

# Uradni list Republike Slovenije



Internet: [www.uradni-list.si](http://www.uradni-list.si)

e-pošta: [info@uradni-list.si](mailto:info@uradni-list.si)

Št. 31 Ljubljana, petek 17. 3. 2023

ISSN 1318-0576 Leto XXXIII

## MINISTRSTVA

### 807. Pravilnik o integrirani pridelavi poljščin, zelenjave, hmelja, sadja in oljk ter grozdja

Na podlagi tretjega odstavka 71. člena, tretjega odstavka 73. člena, tretjega odstavka 88. člena, drugega odstavka 90. člena in desetega odstavka 147. člena Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17, 22/18, 86/21 – odl. US, 123/21, 44/22, 130/22 – ZPOmK-2 in 18/23) ministrica za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano izdaja

### PRAVILNIK

### o integrirani pridelavi poljščin, zelenjave, hmelja, sadja in oljk ter grozdja

#### I. SPLOŠNI DOLOČBI

##### 1. člen

(vsebina)

Ta pravilnik določa podrobnejše zahteve glede integrirane pridelave poljščin, zelenjave, hmelja, sadja in oljk ter grozdja (v nadaljnjem besedilu: kmetijske rastline), vodenje evidenc, način kontrole nad to pridelavo, označevanje pridelkov kmetijskih rastlin iz integrirane pridelave in pogoje za uporabo označbe »integrirani« ter sistem nadzora organizacij za kontrolo in certificiranje kmetijskih pridelkov ali živil in kmetijskih gospodarstev (v nadaljnjem besedilu: organizacija za kontrolo in certificiranje).

##### 2. člen

(pomen izrazov)

Izrazi, uporabljeni v tem pravilniku, pomenijo:

- pridelava kmetijskih rastlin je pridelava poljščin, zelenjave, hmelja, sadja, oljk ali grozdja;
- integrirano varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi je način varstva rastlin, kot je opredeljen v predpisu, ki ureja integrirano varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi;
- pridelovalec je pravna ali fizična oseba, ki prideluje kmetijske rastline v skladu s tem pravilnikom in je vpisan v register kmetijskih gospodarstev.

#### II. INTEGRIRANA PRIDELAVA KMETIJSKIH RASTLIN

##### 3. člen

(tehnološka navodila)

Integrirana pridelava kmetijskih rastlin se izvaja v skladu s:  
– Tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo poljščin, ki so kot Priloga 1 sestavni del tega pravilnika;

- Tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo zelenjave, ki so kot Priloga 2 sestavni del tega pravilnika;
- Tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo hmelja, ki so kot Priloga 3 sestavni del tega pravilnika;
- Tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo sadja in oljk, ki so kot Priloga 4 sestavni del tega pravilnika;
- Tehnološkimi navodili za integrirano pridelavo grozdja, ki so kot Priloga 5 sestavni del tega pravilnika.

##### 4. člen

(obvezna vključitev površin)

(1) Pridelovalec mora v integrirano pridelavo kmetijskih rastlin vključiti vse površine na prostem, na katerih prideluje poljščine, zelenjavo, hmelj, sadje, oljke ali grozdje v tekočem koledarskem letu in ima pravico do uporabe zemljišč v skladu z zakonom, ki ureja kmetijstvo.

(2) Pridelovalec mora v integrirano pridelavo zelenjave vključiti poleg površin iz prejšnjega odstavka tudi vse površine v zavarovanih prostorih, na katerih prideluje zelenjavo v tekočem koledarskem letu in ima pravico do uporabe zemljišč v skladu z zakonom, ki ureja kmetijstvo.

(3) Prvi in drugi odstavek tega člena se ne uporabljata za:

- površine, ki so v preusmerjanju v ekološke ali so ekološke v skladu s predpisi, ki urejajo ekološko pridelavo,
- površine, na katerih se pridelujejo gobe in mikrozelenjava,
- površine ekstenzivnih sadovnjakov v skladu s predpisom, ki ureja register kmetijskih gospodarstev, oziroma
- površine intenzivnih sadovnjakov z mešanimi sadnimi vrstami v skladu s predpisom, ki ureja izvedbo intervencij kmetijske politike za posamezno koledarsko leto.

(4) Ne glede na prvi odstavek tega člena lahko pridelovalec sadja vključi v integrirano pridelavo vse površine najmanj ene sadne vrste, na katerih prideluje to sadno vrsto.

##### 5. člen

(sledenje napovedim Javne službe zdravstvenega varstva rastlin)

Pri integrirani pridelavi kmetijskih rastlin mora pridelovalec glede ukrepov zdravstvenega varstva rastlin, kot jih določa predpis, ki ureja integrirano varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi, upoštevati napovedi javne službe zdravstvenega varstva rastlin, ki so dostopne na Agrometeorološkem portalu Slovenije, na telefonskih odzivnikih in spletnih straneh posameznih ustanov.

## 6. člen

(uporaba fitofarmaceutskih sredstev)

(1) Pridelovalec za obvladovanje škodljivih organizmov prednostno izvede preventivne ukrepe in metode varstva rastlin z nizkim tveganjem v skladu s predpisom, ki ureja integrirano varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi, šele nato uporabi fitofarmaceutska sredstva (v nadaljnjem besedilu: FFS), ki so navedena v tehnoloških navodilih iz Priloge 1, 2, 3, 4 ali 5 tega pravilnika ali so dovoljena v ekološki pridelavi na podlagi predpisov, ki urejajo ekološko pridelavo.

(2) Pridelovalec vodi evidenco podatkov o uporabi FFS v skladu s predpisom, ki ureja integrirano varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi.

## 7. člen

(prepoved uporabe gensko spremenjenih organizmov in izdelkov, pridobljenih iz njih)

Pridelovalec pri integrirani pridelavi kmetijskih rastlin ne sme uporabljati gensko spremenjenih organizmov ali izdelkov, kot jih določa zakon, ki ureja ravnanje z gensko spremenjenimi organizmi.

## III. NADZOR INTEGRIRANE PRIDELAVE

## 8. člen

(organizacije za kontrolo in certificiranje)

(1) Nadzor nad integrirano pridelavo kmetijskih rastlin in izdajanje certifikatov izvajajo organizacije za kontrolo in certificiranje, imenovane na podlagi zakona, ki ureja kmetijstvo.

(2) Seznam imenovanih organizacij za kontrolo in certificiranje je objavljen na osrednjem spletnem mestu državne uprave.

## 9. člen

(obveznosti organizacije za kontrolo in certificiranje)

(1) Organizacija za kontrolo in certificiranje:

1. vodi seznam pridelovalcev, s katerimi ima sklenjene pogodbe in pri katerih izvaja nadzor. Podatke iz drugega odstavka 11. člena tega pravilnika pošilja v zbirno evidenco pridelovalcev in predelovalcev ekoloških in integriranih kmetijskih pridelkov ali živil;

2. ministrstvu vsako leto najpozneje do 20. februarja tekočega leta pošlje seznam pridelovalcev, ki so se do 31. decembra predhodnega leta prijaviли za nadzor v naslednjem letu;

3. ministrstvu najpozneje do 31. januarja tekočega koledarskega leta pošlje seznam pridelovalcev, ki so bili predmet nadzora v preteklem letu;

4. ministrstvu in Upravi za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljnjem besedilu: uprava) vsako leto najpozneje do 31. marca tekočega koledarskega leta pošlje zbirno poročilo o nadzornih dejavnostih, ki jih je izvajala v preteklem letu;

5. upravi in inšpekciji, pristojni za kmetijstvo, omogoči dostop do svojih pisarn in objektov ter do vse dokumentacije, ki je povezana z njeno dejavnostjo, ter jim da potrebne informacije;

6. ministrstvu, Agenciji Republike Slovenije za kmetijske trge in razvoj podeželja ter Statističnemu uradu Republike Slovenije omogoči dostop do vse dokumentacije, ki je povezana z njeno dejavnostjo, ter jim da potrebne informacije;

7. pri delu upošteva rezultat vzorčenja v okviru uradnega nadzora uprave, ki se šteje kot uradni vzorec;

8. obvesti upravo o morebitnih ugotovljenih neskladjih z zahtevami iz tega pravilnika v petih delovnih dneh od ugotovitve neskladja.

(2) Organizacija za kontrolo in certificiranje vodi evidenco odvzetih vzorcev in rezultatov opravljenih analiz, ki vsebuje najmanj naslednje podatke:

– KMG-MID in naslov kmetijskega gospodarstva, kjer je bil vzorec odvzet,

– identifikacijske oznake o grafičnih enotah rabe KMG (v nadaljnjem besedilu: GERK-PID),

– vrsto opravljenega vzorčenja,

– količino pridelanih pridelkov kmetijskih rastlin in

– rezultat analize.

(3) Podatke iz prejšnjega odstavka organizacija za kontrolo in certificiranje v celoti ali v zahtevanem obsegu na podlagi zahteve posreduje upravi.

(4) Zbirno poročilo iz 4. točke prvega odstavka tega člena mora vsebovati najmanj naslednje podatke:

1. število pridelovalcev, ki so bili vključeni v nadzor nad integrirano pridelavo;

2. število izdanih certifikatov;

3. količina pridelkov kmetijskih rastlin;

4. število razveljavljenih certifikatov;

5. število opravljenih napovedanih in nenapovedanih pregledov;

6. število in vrste ugotovljenih nepravilnosti ter podatke o izvedenih ukrepih, ki jih je izvedel pridelovalec.

## 10. člen

(poročilo uprave)

Uprava vsako leto ministrstvu pošlje poročilo o nadzoru nad delovanjem organizacij za kontrolo in certificiranje v predhodnem letu, in sicer najpozneje do 1. marca tekočega leta za predhodno leto.

## IV. POSTOPKI ZA PRIDELOVALCE, VKLJUČENE V KONTROLO INTEGRIRANE PRIDELAVE

## 11. člen

(prijava pridelovalca v kontrolo)

(1) Pridelovalec se prijavi v kontrolo integrirane pridelave kmetijskih rastlin pri organizaciji za kontrolo in certificiranje iz drugega odstavka 8. člena tega pravilnika.

(2) Prijava iz prejšnjega odstavka vsebuje:

1. naziv podjetja oziroma ime in priimek pridelovalca;

2. naslov oziroma sedež kmetijskega gospodarstva;

3. pravno organizacijsko obliko;

4. kontaktne podatke pridelovalca (telefonsko številko oziroma elektronski naslov);

5. identifikacijsko številko kmetijskega gospodarstva (KMG-MID);

6. vrsto oziroma sorto kmetijskih rastlin, ki so vključene v integrirano pridelavo;

7. GERK-PID vseh površin iz registra kmetijskih gospodarstev, na katerih poteka integrirana pridelava kmetijskih rastlin v naslednjem letu.

## 12. člen

(izvajanje kontrole)

(1) Na podlagi prijave iz prejšnjega člena organizacija za kontrolo in certificiranje izvaja kontrolo integrirane pridelave kmetijskih rastlin v skladu s tehnološkimi navodili iz Priloge 1, 2, 3, 4 ali 5 tega pravilnika.

(2) Organizacija za kontrolo in certificiranje izvede vsaj en kontrolni pregled pri vsakem pridelovalcu najmanj enkrat letno, pri čemer je najmanj 10% od vseh pregledov je nenapovedanih.

## 13. člen

(vodenje in hranjenje evidenc in dokumentacije)

(1) Pridelovalec mora voditi evidenco o uporabi FFS in evidenco drugih opravil v skladu s Prilogo 1, 2, 3, 4 ali 5 tega pravilnika ter evidenco količin pridelanih pridelkov kmetijskih rastlin, ki omogočajo preverljivost podatkov.

(2) Evidence iz prejšnjega odstavka hrani pridelovalec najmanj pet let.

(3) Pridelovalec mora na zahtevo organizacije za kontrolo in certificiranje ter uprave omogočiti vpogled v vsa dokumentacija iz prvega odstavka tega člena.

#### 14. člen

(kontrolni pregled na kraju samem)

(1) Organizacija za kontrolo in certificiranje pri izvajanju kontrole s kontrolnimi pregledi na kraju samem ugotavlja, ali so izpolnjene zahteve iz tega pravilnika.

(2) Organizacija za kontrolo in certificiranje lahko postopke pri posameznem kontrolnem pregledu na kraju samem in število nadaljnjih pregledov na kraju samem prilagodi glede na ugotovitve pri posameznem pregledu. Izvaja tudi naključne nadzorne kontrolne preglede na kraju samem, ki so praviloma nenapovedani in za katere se odloči zlasti na podlagi splošne ocene tveganja, ki upošteva rezultate prejšnjih nadzorov, ugotovljenih kršitev in uporabo nedovoljenih snovi ter vloženih pritožb.

(3) Organizacija za kontrolo in certificiranje izvaja kontrolni pregled na kraju samem na površinah, ki jih obdeluje pridelovalec v času rastne sezone, lahko pa izvede tudi dodatni kontrolni pregled na kraju samem izven rastne sezone, za katerega se odloči na podlagi splošne ocene tveganja iz prejšnjega odstavka.

(4) Kontrolni pregled na kraju samem obsega tudi pregled evidenc, dokumentacije in računov iz prejšnjega člena.

#### 15. člen

(zapisnik o opravljenem kontrolnem pregledu na kraju samem)

(1) O vsakem opravljenem kontrolnem pregledu na kraju samem iz prejšnjega člena se sestavi zapisnik, ki vsebuje opis vseh kontrolnih točk in neskladnosti glede na zahteve, določene s tem pravilnikom.

(2) Zapisnik iz prejšnjega odstavka organizacija za kontrolo in certificiranje izda v dveh izvodih, od katerih en izvod prejme pridelovalec, drugega pa organizacija za kontrolo in certificiranje.

#### 16. člen

(vzorčenje in analize)

(1) Organizacija za kontrolo in certificiranje izvaja postopke vzorčenja v skladu s predpisi, ki urejajo mejne vrednosti ostankov pesticidov v ali na hrani oziroma pridelkih.

(2) Vzorci za analizo, ki jih odvzema organizacija za kontrolo in certificiranje, se štejejo za uradne vzorce.

(3) Pri kontrolnih pregledih na kraju samem organizacija za kontrolo in certificiranje odvzema vzorce za analizo ostankov FFS iz 3. in 6. člena tega pravilnika pri najmanj 5% pridelovalcev, ki so pri njej vključeni v kontrolo.

(4) Pri rezultatih analize vzorcev na ostanke FFS se upošteva skladnost s predpisi, ki urejajo mejne vrednosti ostankov pesticidov v ali na hrani oziroma pridelkih. V primeru ugotovljene nedovoljene uporabe FFS se upošteva meja detekcije analitske metode.

(5) Pri vzorčenju mora biti navzoč pridelovalec ali njegov pooblaščenec.

(6) Organizacija za kontrolo in certificiranje vzorce iz tretjega odstavka tega člena pošlje v analizo uradnim laboratorijem.

(7) Uradni laboratorij opravi analizo in izda analizni izvid organizaciji za kontrolo in certificiranje ter pridelovalcu.

(8) Če uprava v okviru izvajanja uradnega nadzora ugotovi kršitev zahtev, mora o tem obvestiti organizacijo za kontrolo in certificiranje v 15 delovnih dneh od ugotovitve kršitve.

#### 17. člen

(izdaja certifikata)

(1) Organizacija za kontrolo in certificiranje po opravljeni kontroli na kraju samem izda certifikat za integrirano pridelavo (v nadaljnjem besedilu: certifikat), če ugotovi, da so bile kmetijske rastline pridelane v skladu s tem pravilnikom.

(2) Certifikat se izda le, če so zahteve iz prejšnjega odstavka izpolnjene na vseh površinah, vključenih v nadzor, kjer poteka integrirana pridelava kmetijskih rastlin.

(3) Certifikat velja za obdobje enega leta oziroma do 31. decembra naslednjega leta.

(4) Certifikat vsebuje naslednje obvezne elemente:

- ime in priimek fizične osebe ali naziv pravne osebe in njen naslov,
- vrste kmetijskih rastlin za poljščine, zelenjavo, hmelj, sadje in oljke oziroma sorte za grozdje,
- datum izdaje certifikata ter
- obdobje veljavnosti certifikata.

#### 18. člen

(razveljavitev certifikata)

(1) Certifikat se razveljavi, če niso upoštevane zahteve iz 3., 6., 7. in 13. člena tega pravilnika oziroma če je iz analiznega izvida razvidno, da je mejna vrednost FFS, katerega uporaba je po tem pravilniku sicer dovoljena, v pridelkih kmetijskih rastlin prekoračena.

(2) O razveljavitvi certifikata organizacija za kontrolo in certificiranje obvesti upravo in ministrstvo v petih delovnih dneh od razveljavitve certifikata.

### V. OZNAČEVANJE IN PROMET PRIDELKOV KMETIJSKIH RASTLIN IZ INTEGRIRANE PRIDELAVE

#### 19. člen

(označevanje pridelkov kmetijskih rastlin iz integrirane pridelave)

(1) Pridelovalec s pridobitvijo certifikata pridobi pravico do uporabe označbe »integrirani« za integrirani kmetijski pridelek.

(2) Označevanje integriranih kmetijskih pridelkov z zaščitnim znakom »integrirani« je dovoljeno le pod pogojem, da je na etiketi oziroma deklaraciji navedeno »(vrsta kmetijske rastline) iz integrirane pridelave« oziroma »pridelano iz (vrsta kmetijske rastline) integrirane pridelave« za pridelke kmetijskih rastlin.

(3) Poleg označbe iz prvega odstavka tega člena se lahko dodatno uporabljajo tudi zasebni logotipi oziroma blagovne znamke.

#### 20. člen

(promet pridelkov kmetijskih rastlin iz integrirane pridelave)

(1) Pridelke kmetijskih rastlin iz integrirane pridelave morajo v prometu spremljati računi ali drugi spremni dokumenti, ki vsebuje najmanj naslednje podatke:

- ime in državo porekla pridelkov,
- razred in sorto, če je to ustrezno,
- komercialni tip, če to zahteva posebni tržni standard,
- neto maso,
- shemo kakovosti in sklicevanje na certifikat iz 17. člena tega pravilnika ali kopijo certifikata, ki zagotavlja sledljivost ter dokazuje, da so kmetijske rastline pridelane v skladu s tem pravilnikom.

(2) Certifikat ali kopija certifikata iz prejšnjega odstavka mora biti na vpogled pri prodajalcu.

(3) Ne glede na prvi in drugi odstavek tega člena v manjših prodajalnah oziroma poslovnih enotah, ki so vključene v sistem velikih trgovskih verig, prodajalec na zahtevo kupca priskrbi certifikat ali kopijo certifikata iz prvega odstavka tega člena najpozneje v 48 urah od podane zahteve.

VI. KONČNI DOLOČBI

21. člen

(prenehanje veljavnosti)

Z dnem uveljavitve tega pravilnika prenehajo veljati:

- Pravilnik o integrirani pridelavi poljščin (Uradni list RS, št. 110/10 in 41/15),
- Pravilnik o integrirani pridelavi sadja (Uradni list RS, št. 110/10 in 41/15),
- Pravilnik o integrirani pridelavi zelenjave (Uradni list RS, št. 110/10 in 41/15) in
- Pravilnik o integrirani pridelavi grozdja (Uradni list RS, št. 110/10 in 41/15).

22. člen

(začetek veljavnosti)

Ta pravilnik začne veljati naslednji dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 007-41/2023

Ljubljana, dne 16. marca 2023

EVA 2023-2330-0011

**Irena Šinko**

ministrica

za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

## Priloga 1: Tehnološka navodila za integrirano pridelavo poljščin

**KAZALO VSEBINE**

1.	UVOD .....	2
2.	LOKACIJA .....	2
3.	RAVNANJE S TLEMI .....	2
4.	KOLOBAR .....	3
5.	SORTIMENT .....	4
6.	GNOJENJE OZ. PREHRANA RASTLIN .....	5
6.1	BILANCA HRANIL .....	5
6.2	ODMERKI IN APLIKACIJA DUŠIKOVIH GNOJIL VKLJUČNO Z ORGANSKIMI GNOJILI .....	6
7.	NAMAKANJE .....	7
8.	SKRB ZA PESTROST BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI IN KRAJINE .....	7
9.	SPRAVILO IN SKLADIŠČENJE .....	8
10.	RABA FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV (FFS) .....	8
11.	OPAZOVANJE IN NAPOVEDOVANJE ŠKODLJIVIH ORGANIZMOV .....	10
11.1	UPORABA RASTNIH REGULATORJEV .....	11
11.2	UPORABA OSNOVNIH SNOVI .....	11
12.	INTEGRIRANO VARSTVO POLJŠČIN .....	13
12.1	INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT .....	13
12.2	INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE .....	35
12.3	INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA .....	46
12.4	INTEGRIRANO VARSTVO OLJNE OGRŠČICE .....	63
12.5	INTEGRIRANO VARSTVO KRMNE PESE .....	75
12.6	INTEGRIRANO VARSTVO SLADKORNE PESE .....	78
12.7	INTEGRIRANO VARSTVO OLJNIH BUČ .....	89
12.8	INTEGRIRANO VARSTVO SONČNIC .....	92
12.9	INTEGRIRANO VARSTVO KRMNEGA GRAHA .....	97
12.10	INTEGRIRANO VARSTVO NAVADNE SOJE .....	101
13.	INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA .....	105

## 1. UVOD

Tehnološka navodila so namenjena pridelovalcem poljščin in podajajo strokovne in tehnološke usmeritve za Integrirano pridelavo poljščin. Namenjena so pridelovalcem poljščin, ki so vključeni v postopek certificiranja Integrirane pridelave poljščin ter za tiste, ki iščejo strokovne informacije o pridelavi poljščin.

Ukrepi za izvajanje zahtev oziroma usmeritev v tehnoloških navodilih so razdeljeni na sledeč način:

**Zahteve** – pridelovalec mora predpisane zahteve obvezno izvajati po načelih dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu. Če organizacija za kontrolo in certificiranje ugotovi neskladje med kontrolnim pregledom na kraju samem, ga mora pridelovalec odpraviti in če je ustrezno odpravljen, lahko organizacije za kontrolo in certificiranje izda certifikat.

**Prepovedi** – so kriteriji, katerih neizpolnjevanje pomeni zavrnitev izdaje ali razveljavitev že izdanega certifikata s strani certifikacijskega organa.

**Priporočeni ukrepi oziroma priporočilo** – so usmeritve pri izvajanju dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu, ki jih pridelovalec poljubno in po svojih zmožnostih izvaja v postopku pridelave poljščin. Njihovo neizpolnjevanje ne vpliva na izdajo certifikata s strani certifikacijskega organa.

## 2. LOKACIJA

### Zahteve:

V sistemu integrirane pridelave poljščin lahko na določeni lokaciji pridelujemo le vrste/kultivarje poljščin primerne glede na klimatske značilnosti, možnosti dodatne oskrbe z vodo, lastnosti tal in reliefa.

### Priporočilo:

Glede na specifične razmere lokacije je potrebno zagotoviti dodatno protivetrno varstvo in ozare za zagotavljanje biotske raznovrstnosti ter njenih pozitivnih vplivov na okolje.

Glede na lokacijo (nagnjen teren, podtalnica, odprti vodotoki,...) je potrebna še posebna pozornost glede dodatnih negativnih vplivov na okolje, kot jo predstavlja koncept integrirane pridelave v celoti (tla, kolobar, sortiment, gnojenje, varstvo rastlin, ekonomičnost pridelovanja). Na njivah, kjer je bila za določeno poljščino (npr. koruzo) v kolobarju 3 ali več let zaporedoma potrjena (npr. drugo, četrto in šesto leto v kolobarju) več kot 50 % škoda zaradi suše, ne priporočamo pridelave te poljščine.

## 3. RAVNANJE S TLEMI

Vse prepovedi, zahtevani ukrepi in priporočila imajo za cilj ohranjanje oziroma izboljšanje strukture tal, preprečevanje erozije tal in hranil, naravnega ravnotežja v tleh, potencialne naravne rodovitnosti tal ter zagotavljanje ugodnih talnih razmer za rast in razvoj poljščin.

### Prepovedi:

- obdelava zmrznjenih tal (izjemoma so lahko tla zmrznjena do 30 % globine ornice);
- osnovna in predsetvena obdelava premokrih in presuhih tal (obdelave z rotirajočimi stroji, kot so freze, v opisanih razmerah pa tudi kolutaste brane se nasploh izogibamo), če se s tem povzroči nastanek prašnatega sloja tal, zalivanje brazde in kot posledica zaskorjenost tal;
- na njivah je prepovedano požigalništvo, to je kurjenje žetvenih ostankov kot so slama, koruznica, itd.;
- celoletna nepokritost tal (v skladu z zahtevo po kolobarjenju morajo biti tla večji del pomladi in poletja namensko zasejana in oskrbovana, zgolj zapleveljena njiva ne izpolnjuje zahtevanega pogoja za praho);

### Zahteve:

- mehansko zatiranje plevelov vsaj 1x v posameznem posevku z uporabo česal ali drugimi načini mehanske obdelave tal;
- načini rabe tal, ki dolgoročno značilno ne zmanjšujejo populacije koristnih talnih makroorganizmov (deževnikov, itd.);

- obdelovati tla tako, da se prepreči zbitost tal ter nastajanje plazine; v primeru nastanka pa izvesti ukrepe poglobljanja ornice in/ali podrahljavanja;
- obdelovanje tal, ki ohranja strukturo tal – to pomeni, da obdelujemo primerno vlažna tla (obdelava presušenih - prah in premokrih tal - blato uniči strukturo!). Posebej pazimo na prekomerno vlažnost tudi pri globinskem rahljanju tal;
- zagotavljanje zadostne vsebnosti humusa oziroma uravnotežene bilance humusa v tleh. V tleh z manj kot 2 % humusa (oz. preračunano na organsko snov preračunana iz skupnega C do 0,3 m oz. do globine ornice) je obvezno na njihovi površini pustiti vse žetvene ostanke, sejati rastline za zeleno gnojenje in/ali prekrivne rastline in/ali vrniti na njivo odvzeto organsko snov v obliki hlevskega gnoja (vsaj dvakrat 30 t ha<sup>-1</sup> v petih letih, letna količina vnosa N iz živalskih gnojil na nivoju KMH-MIDa ne sme preseči 170 kg N ha<sup>-1</sup>, oz. manj, če je z drugimi predpisi na območju tako zahtevano);
- obdelovanje tal na nagnjenih njivah prečno na pobočje (preprečevanje erozije). Erozijo tal je potrebno preprečiti s pomočjo izboljšanja strukture tal (posledica uničenja favne v tleh, pomanjkljive oskrbe tal z organsko snovjo, pomanjkanja Ca ionov in/ali neprimerne obdelave tal). Obvezna je skrb za vzpostavitev in stalno ohranjanje strukturnih tal, nadalje pa ob vzpostavljenem stanju paziti na primerno vlažnost tal, ki se obdelujejo, s tem, da jih ne obdelujemo pozimi;
- uporabiti strategijo pridelovanja, ki temelji na zmanjšanju ostankov sredstev za varstvo rastlin (kolobar, upoštevanje pravilnika o integriranem varstvu rastlin);
- izdelati bilanco hranil, preverjati potrebe po dušiku (glej gnojenje);
- glede na teksturo tal in zahteve poljščin skrbeti za primerno pH vrednost tal (kislost ali bazičnost). Optimalna reakcija namreč zelo vpliva na dostopnost hranil za rastline in je odvisna od teksture in vsebnosti humusa, zato se določi na podlagi teh parametrov največji enkratni odmerek sredstev za kalcifikacijo. Njive s pH vrednostjo pod 4.5 (močno kislja), kar ne velja za barjanska tla, ne morejo biti v sistemu IPL, razen v primeru, če ima gospodarstvo manj kot ¼ površine njiv s pH pod 4.5. V tem primeru mora biti ukrep kalcifikacije tal izveden v prvem letu vključitve v IPL oz. v jesenskem obdobju prejšnjega leta;
- mulčenje in zaoravanje žetvenih ostankov poljščin, ki so lahko ugoden vir za razvoj škodljivcev (npr. koruza in sirek zaradi koruzne vešče) je obvezno že v jeseni, vendar ne v zmrznjena tla. V primeru obdelave tal brez pluga (konzervirajoča, direktna setev) morajo biti žetveni ostanki zdrobljeni do velikosti, ki ne omogočajo preživetja gosenic koruzne vešče.

#### Priporočila:

- v primeru urejenega vodno zračnega režima, primerne razpleveljenosti in razpoložljivosti strojev občasno namesto klasičnega oranja uporabiti obdelavo tal brez pluga (konzervirajočo obdelavo) ali pa direktno setev;
- opremiti traktorje in stroje s pnevmatikami oziroma nastavki, ki preprečujejo negativne vplive na zbitost tal;
- setev prezimnih in neprezimnih prekrivnih rastlin. Če je mogoče glede na tehniko pridelovanja in ranost spomladanske setve se nepokritih njivskih površin preko zime izogibamo; preverimo pa okoljske in druge dokumente ali je omenjena nepokritost preko zime na vašem območju sploh dopustna.

#### 4. KOLOBAR

Kolobar (vrstenje, kolobarjenje, menjavanje oz. premena, ki predstavlja obdobje mirovanja med dvema nasadoma hmelja na isti lokaciji) je sistem razvrščanja poljščin, krmnih rastlin, aromatskih rastlin in zelenjadnic, ki ga uporabljamo na njivah, vrtovih ali pokritih prostorih. Z njim ustvarjamo kar največjo racionalnost in optimalnost bioloških, organizacijskih in prostorskih vplivov na tla in rastlino. S pravilnim kolobarjem želimo ob primerni tehniki pridelave kar najbolje nadomestiti biološko ravnovesje spontanega fitocenoza. Kolobar ni "recept", ampak naj predstavlja v danih razmerah najboljšo kompromisno rešitev.

Vsaka sprememba kolobarja mora biti dokumentirana, kolobar pa ponovno vzpostavljen glede na zahtevana pravila.

#### Prepovedi:

- prepovedano je zaporedno vrstenje glavnih posevkov posameznih poljščin in sorodnih rastlinskih vrst (isti rodovi), razen hmelja;
- koruzo se lahko seje na isto njivo dvakrat v treh letih, vendar nikoli dvakrat zapored.
- njivska površina po žetvi preko poletja ne sme biti neprekrta (zastopenost zgolj absolutnih plevelov ni sprejemljiva); razen v izjemnih primerih, ko se dokaže, da so bili zaradi izsušenosti tal obdelava in setev ter pogoji za vznik semena onemogočeni. Nepokritost tal je dovoljena v primeru setve naslednje poljščine (npr. ogrščice) do dva meseca po spravilu prejšnjega posevka (npr. ozimne pšenice). V tem primeru se tla plitvo obdelata po žetvi.
- prava žita se v zaporedju rž - oves - ječmen – pšenica (npr. oves in nato pšenica) ali sama s seboj (npr. ječmen – ječmen) ne smejo sejati;
- pri pridelovanju pese in križnic v kolobarju, si le-te med seboj (npr. križnica-pesa) ali same s seboj (npr. pesa - pesa) ne smejo slediti. Na isto površino jih lahko sejemo šele vsako 3. leto;

- poljščine, ki se same s seboj ne prenašajo (oves, ogrščica, koleraba, ajda, krompir in grah), sejemo oz. sadimo na isto površino največ vsako 3. leto, priporočen pa je daljši presledek; za črno deteljo in za lucerno se zahteva 3 oziroma 4 letni presledek, odvisno od tega koliko let imamo prejšnji posevek na njivi.
- vrtni mak in industrijsko konopljo smemo vključiti v kolobar le pod posebnimi pogoji (Uredbi MKGP, Uredba Ministrstva za zdravstvo).

**Zahteve:**

- upoštevanje vplivov poljščin v kolobarju na preprečevanje pojava bolezni in škodljivcev in neuravnoteženo bilanco hranil v tleh, ki so lahko posledica nepravilnega kolobarja;
- izdelava, upoštevanje in eventualno strokovno spreminjanje načrta kolobarjenja (skupaj z gnojilnim načrtom);
- menjava vrst rastlin. Temelj kolobarja v integrirani pridelavi poljščin je, da so v 5-letnem obdobju vključene v kolobar vsaj 3 različne vrste enoletnih poljščin (oziroma krmnih rastlin in semenskih posevkov, ali dve zelenjavnici v vsakem letu na isti njivi skladno s pravili kolobarjenja) ali dve enoletni poljščini + en večletni posevek (npr. detelje, deteljne - travne mešanice,...) ali ena poljščina in 4 leta lucerne.
- v obdobju 5 let je v kolobar na njivah brez gnojenja z živinskimi gnojili oziroma možnosti kroženja organske snovi v obliki živalskih gnojil, obvezno vključiti vsaj enkrat kot glavni posevek:
  - eno enoletno (enoletne zrnate stročnice in detelje) ali večletno metuljnico (večletne detelje) ali
  - stniščni dosevek (dvoletne detelje ali deteljno-travna mešanica) ali
  - prekrivni posevek (lahko prezimni ali neprezimni – glede na zakonodajo to za vodovarstvena območja ne velja)
  - in dosevek metuljnice. Prezimni posevek je lahko katerakoli rastlinska vrsta, ki čez zimo ostane zelena;
- v kolikor je v kolobar vključenih več žit zaporedoma, naj si sledijo v naslednjem zaporedju: navadna pšenica, ječmen, tritikala, rž, oves, pira (npr. pšenica in nato rž); po dveh ali treh letih neprekinjenega pridelovanja pa jih nato enako obdobje ne smemo pridelovati na isti njivi.
- prekrivne prezimne ali neprezimne rastline (facelija, gorjušica,...) so obvezne na vseh območjih, kjer se pojavlja vodna ali vetrna erozija in tam, kjer je koruza zastopana v kolobarju več kot 50%;
- prekrivne rastline oziroma podorine je potrebno v kolobarju šteti kot sestavni del kolobarja z negativnimi vplivi (nesprejemljiva je npr. metuljnica za metuljnico, križnica za križnico);
- posejana njiva z dobro prekrivnimi raznovrstnimi rastlinami brez namena žetve (set-aside tki. obvezna praha) oziroma košnje, je enakovreden kolobarni člen poljščini;

**Priporočila:**

- trave in travno deteljne mešanice naj ne bodo predposevek okopavinam, pri katerih lahko talni škodljivci (strune, ogrci,...) naredijo škodo, če so prisotni;
- vključevanje podorin in vmesnih posevkov, podsevov ali kakršnih koli drugačnih združenih setev;
- na njivah, kjer preorjemo travnje ali TDM, se pričakuje močnejši napad strun in je zaradi tega velika verjetnost zmanjšanja tržne vrednosti pridelka, se priporoča najprej ozelenitev tal z rastlinami, ki vsebujejo glukozinate, katere lahko pravočasno zadelamo in pripravimo njivo npr. za sajenje krompirja (najprimernejše rastline so križnice kot so bela gorjušica, repica, ogrščica).

**5. SORTIMENT****Zahteve:**

- izbrati je potrebno rastnim razmeram prilagojene sorte, ki zagotavljajo ekonomsko upravičljiv in kakovosten pridelek. Sorte morajo biti vključene v skupni katalog sort poljščin ali, če ta ne obstaja, v slovensko sortno listo (npr.: pri ajdi, prosu);
- izbrati je potrebno čim bolj tolerantne oziroma odporne sorte na bolezni in škodljivce;
- izbrati je potrebno manj zahtevne sorte glede dušika;
- za prava žita je potrebno izbrati sorte, ki imajo krajšo rastno dobo pri enakem pridelku, pri katerih so poraba dela in energije ter stroški za njihovo pridelovanje čim nižji, skladiščenje naj bo čim manj zahtevno;
- glede na zeleno pridelavo izberemo sorte s specifičnimi lastnostmi (pokončni listi in možnost povečanja sklopa rastlin in izkoristka aktivne radiacije v fotosintezi, širši in povešeni listi z večjo pokrovnostjo – preprečujejo zapleveljenost,...).

**Prepovedi:**

- prepovedana je uporaba gensko spremenjenih sort;
- za setev/saditev je prepovedano uporabljati seme, ki ne ustreza predpisom o zdravstvenem varstvu rastlin



**Priporočila:**

- za setev/sajenje se priporoča uporaba uradno potrjenega (certificiranega) semena;
- za vrste za katere imamo sezname priporočenih sort se priporoča izbira sorte s tega seznama.

**6. GNOJENJE OZ. PREHRANA RASTLIN**

Racionalna strategija gnojenja (bilanca hranil, vnos posameznih hranil, prepoved razvažanja gnojivke pozimi,...), predvsem pa njihova kontrola/vzorčenja za svetovanje najoptimalnejšega gnojenja, lahko zmanjšajo uporabo gnojil. Izkoristek hranil in zmanjšanje vnosa hranil lahko dosežemo tudi s primernim kolobarjenjem. K zmanjšanju izpiranja nitratov preko zime lahko prispevamo z ozelenitvijo njiv preko zime s t.i. prekrivnimi rastlinami.

Gnojenje oziroma prehrana rastlin pri integrirani pridelavi temeljita na Uredbi o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/2009, 5/2013, 22/15, 12/17 in 44/22), rezultatih raziskovalnega dela ter posebnih zahtev v sistemu integrirane pridelave poljščin.

**6.1 BILANCA HRANIL**

Bilanca hranil je ključna za nadzor vnosa hranil ( $P_2O_5$  in  $K_2O$ ) vključno z dušikom. Če ni drugih omejitev znaša mejna vrednost letnega vnosa z organskimi gnojili  $120 \text{ kg } P_2O_5 \text{ ha}^{-1}$ ,  $300 \text{ kg } K_2O \text{ ha}^{-1}$  in  $170 \text{ kg}$  dušika  $\text{ha}^{-1}$ . Omejevanja letnega vnosa dušika v tla je za nekatere vrste poljščin predpisano Uredbo o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22). Poleg naštetih omejitev pa se za načrtno gnojenje oz. dognojevanje poslužujemo, če je to mogoče, tudi ciljnih vrednosti za gnojenje z dušikom glede na analizirano stanje razpoložljivega mineralnega  $NO_3-N$  ali skupnega  $N_{\min} = NO_3-N, NH_4-N$  v tleh. Za načrtno dognojevanje poljščin uporabimo strokovno sprejemljive teste, kot npr. za žita rastlinske nitratne teste,  $N_{\min}$  analize ali nitratni talni test, oz. novejšje pristope h gnojenju, če obstaja strokovna oz. znanstvena utemeljitev rabe le teh. Izkoristek in odmerek hranil je mogoče pri nekaterih poljščinah povečati z aplikacijo v vrsto in s počasi sproščujočimi hranili. Potrebe po hranilih lahko usmerjamo tudi s primernim kolobarjem, žetvenimi ostanki ter prezimnimi in neprezimnimi prekrivnimi rastlinami.

**Zahteve:**

- za načrtovanje bilance hranil je ob vsaki kontroli obvezno predložiti analizo tal (pH, humus,  $K_2O$ ,  $P_2O_5$ ) in izdelan načrt kolobarja z bilanco hranil za 5 let glede na odvzem z načrtovanimi pridelki in stopnje založenost tal s hranili. Založenost rastlinskih hranil v tleh se analizira po AL-metodi, stopnje založenosti pa so naslednje:
  - A-slabo preskrbljena tla
  - B-srednje preskrbljena tla
  - C-dobro preskrbljena tla
  - D-pretirano preskrbljena tla
  - E-ekstremne vrednosti

**Preglednica 1: Gnojilne norme za fosfor in kalij glede na različno založenost v intenzivnem poljedelstvu (primer  $70 \text{ kg } P_2O_5 \text{ ha}^{-1}$  oziroma  $200 \text{ kg } K_2O \text{ ha}^{-1}$  odvzema)**

Razred založenosti $P_2O_5 \text{ mg } 100 \text{ g tal}^{-1}$	Vsakoletni odmerek $P_2O_5 \text{ kg ha}^{-1}$
A < 6	100 - 120 = Odvzem plus 30 – 50
B=6 – 11	90 - 100 = Odvzem plus 20 – 30
C=12 – 25	80 = Odvzem plus 0 – 10
D=26 – 40	940 = 50 % odvzema
E>40	0 do naslednjega odvzema

Razred založenosti $K_2O \text{ mg } 100 \text{ g}^{-1} \text{ tal}$	TLA Lahka / srednja / težka	Vsakoletni odmerek $K_2O \text{ kg ha}^{-1}$
A	< 8    <13    <15	200 + 40 do 60 = 240 do 260
B	8 – 15    13 - 19    15 - 22	200 + 20 do 30 = 220 do 230
C	16 - 25    20 - 30    23 - 33	200
D	26 - 35    31- 40    34 - 45	100
E	> 35    > 40    > 45	0 do naslednje analize

Pri izračunu je potrebno upoštevati postopen izkoristek hranil iz organskih gnojil, žetvene ostanke, organske zastirke, zeleno gnojenje. Analizo tal je obvezno ponoviti vsakih 5 let, s tem da se upoštevajo vse analize, ki so bile narejene za posamezno njivo v obdobju 4-ih let pred tem; če je vsebnost hranil analizirana po Al metodi, velja kot optimalna vrednost založenosti tal s fosforjem in kalijem stopnja C, pri kateri gnojimo le za potrebe odvzema s pridelkom. Pri ekstremnih vrednostih E, gnojenje z mineralnimi oblikami fosforja in kalija (mineralna gnojila) ni dovoljeno. Ena analiza tal lahko velja za več manjših parcel do 5 ha, če gre za podoben tip tal, vlažnostne razmere parcele, nagib in zgodovino gnojenja.

- med rastjo v primerih dvomov o nezadostni oskrbljenosti z mikro-hranili (Fe, Cu, Co, Mn, Zn, Mo, B) analiziramo rastlinski material in na podlagi rezultatov po potrebi gnojimo s foliarnimi sredstvi oziroma ustreznimi mineralnimi gnojili. Glede na oceno rastnih razmer in vizualna znamenja pomanjkanja mikro-hranil zadostuje pisni nasvet svetovalca;
- bilanco hranil, vključno z bilanco dušika za vse njivske površine, mora opraviti in s podpisom jamčiti kmetijski svetovalec oziroma strokovno usposobljena oseba, ki ima izkušnje na tem področju;
- v primeru spremembe kolobarja je potrebno izračune bilance hranil ustrezno dopolniti.
- če koncentracija nitrata v vodi za namakanje presega 50 mg nitrata/l, je v skladu z Uredbo o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22) potrebno skupno količino z namakanjem dodanega dušika upoštevati pri mejnih vrednostih vnosa dušika v tla.

Prepovedi:

- Prepovedano je preseči vse zakonsko predpisane vrednosti vnosov hranil in predpisan način – termin aplikacije gnojil

## 6.2 ODMERKI IN APLIKACIJA DUŠIKOVH GNOJIL VKLJUČNO Z ORGANSKIMI GNOJILI

**V kolikor so dovoljeni odmerki dušika v teh tehnoloških navodilih večji, kot jih dovoljuje Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št. 113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22), je vnos dušika potrebno omejiti na količine, kot jih dovoljuje omenjena uredba.**

Zahteve:

- pokriti najmanj 25 % N z živinskimi gnojili ali s kolobarjem (metuljnice) in/ali z organskimi gnojili in/ali z žetvenimi ostanki in/ali z zelenim gnojenjem in/ali s prekrivnimi rastlinami;
- v letu pridelave je na 10 % njiv obvezna analiza rastlinam razpoložljivega dušika v tleh pred osnovnim gnojenjem koruze oziroma v začetnih razvojnih fazah, pravih žit pa pred 1.dognojevanjem pridelave; v primeru, da z zakonodajo ni predpisanih drugih omejitev (glej predpise in uredbe za posamezne poljščine), se smatra, da je najvišja mejna vrednost pri kateri ne dognojujemo z dušikom 21 mg NO<sub>3</sub>-N kg<sup>-1</sup> tal (Bressman, preverjeno Bavec F.) do 0,3 m globine tal (to predstavlja okoli 75 kg nitratnega N ha<sup>-1</sup>-mineralna oblika) oz. do globine ornice zadostna za pridelovanje najzahtevnejših poljščin glede N; Ciljne vrednosti in odmerke za gnojenje posameznih poljščin, ki morajo upoštevati tudi vse omejitve vnosa N v tla, je potrebno na podlagi izvedenih meritev (mineralnega NO<sub>3</sub>-N ali skupnega N<sub>min</sub> = NO<sub>3</sub>-N, NH<sub>4</sub>-N v tleh ali rastlinske nitratne teste, ob predpostavki razvoja priporočil pa tudi klorofilmerske odčitke in druge analize) pridobiti s strani ustrezne strokovne službe. Vzorce za analizo dušika v tleh je potrebno ob odvzemu shraniti v ohlajeni hladilni torbi in jih čimprej shraniti pri temperaturah nižjih od 0 °C, v primeru, če jih hranimo več kot en dan pa jih zamrzniti;
- v letu pridelave je na 10 % njiv obvezno za drugo in tretje dognojevanje pravih žit uporabiti rezultate hitrih rastlinskih nitratnih testov. Optimalne vrednosti dobimo na podlagi priporočil za gnojenje;
- na njivah brez uporabe živalskih gnojil in možnosti kroženja organske snovi v obliki živinskih gnojil je obvezno vključiti v kolobar vsaj enkrat eno enoletno ali večletno metuljnico;
- živinska gnojila se morajo skladiščiti v skladu z Uredbo o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22);
- kompost iz lastne pridelave je potrebno skladiščiti tako, da ne prihaja do odtekanja izcedkov v podtalnico;
- biološki razgradljivi odpadki se lahko uporabljajo le v skladu z določbami Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Uradni list RS, št. 99/13, 56/15 in 56/18 in 44/22);
- upoštevati je potrebno uravnoteženo in potrebam prilagojeno oskrbo posevkov s hranili (še posebej z dušikom), da se občutljivost posevkov na okužbo s škodljivimi organizmi in poganje ne poveča;
- aplikacija mineralnih gnojil pri okopavinah v vrste; zadelovanje lahko topnih mineralnih gnojil v tla (npr. uree);
- raba foliarnih gnojil izključno za korekcijo pomanjkanja določenega hranila ob dokazanem pomanjkanju.

Priporočila:

- uporaba počasi delujočih dušikovih gnojil;
- uporaba sodobnih postopkov za napovedovanje mineralizacije dušika;
- zmanjšanje plinskih izgub N (volatizacija in denitrifikacija) iz gnojil je mogoče doseči s primerno inkorporacijo dušikovih gnojil v tla.
- razvoz hlevskega gnoja, gnojevke in gnojnice se mora opraviti v skladu z usmeritvami, kot jih predpisuje Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22);

#### Prepovedi:

- prepovedano je zavesti kontrolno službo, da pristopi h kontroli integrirane pridelave poljščin brez ustreznega kolobarno-gnojilnega načrta in kontrolnih točk  $N_{min}$  (vsaj  $NO_3-N$ ) v tleh (pred oz. v začetku rasti) na vsaj 10 %-nem deležu števila njiv na katerih se pridelujejo glede oskrbe z dušikom zahtevnejše glavne poljščine (npr. koruza, pšenica, srednje pozni in pozni krompir); (to pomeni, da je potrebno za preostali delež 1/5 njiv (skupno 20 %) narediti letno še najmanj 10 % hitrih rastlinskih nitratnih (ob ustreznem svetovanju tudi klorofilmetrskih) testov rastlin).
- prepovedana je prekoračitev gnojenja, ki ga dovoljuje Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22).
- odmerek dušika ne sme presegati vrednosti predpisanih v Uredbi o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22) (preglednica 2), kljub temu, da ciljne vrednosti za doseganje največjih pridelkov pri posameznih poljščinah presegajo te vrednosti;
- prepovedana je raba N v enem obroku, v kolikor potreba po dušiku presega 80 kg mineralnega N ha<sup>-1</sup>, na vodovarstvenih območjih pa v skladu s predpisanimi ukrepi na teh območjih;

## 7. NAMAKANJE

Zaradi dejstva, da lahko nenadzorovana raba vode povzroči prekomerna izpiranja hranil, poslabša strukturo tal in ima lahko tudi ostale negativne vplive na okolje ter da rastlinam podobno škoduje tako presežek, kakor pomanjkanje vlage, moramo biti pri tem ukrepu še posebej pozorni.

#### Zahteve:

- če je za pridelovalno območje organizirana ustrežna služba, namakamo le na podlagi uradne napovedi o potrebnosti namakanja, izjemoma pa na podlagi posebnega dovoljenja te službe;
- tudi za namakanje je potrebno voditi sprotne zapise o uporabljeni namakalni normi in datumih namakanja ;
- Obroke prilagodimo razvojni fazi rastlin, tipu tal ter vremenskim razmeram. Enkratni obrok vode praviloma ne sme preseči 20 mm (le v primeru dokazljivih povečanih potreb 30 mm), skupna mesečna količina porabljene vode pa ne sme preseči dolgoletne povprečne vsote padavin namakanega območja za več kot 50 %;
- Na večjih namakalnih sistemih je obvezna predhodna organiziranost namakanja;
- sistem fertigacije (to je vnos gnojil in FFS s sistemom namakanja) je dovoljen le s strokovno pomočjo svetovalcev (v pisni obliki);
- v primeru, če koncentracija nitrata v vodi za namakanje presega 50 mg nitrata/l, je v skladu z Uredbo o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št.113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22) potrebno skupno količino z namakanjem dodanega dušika upoštevati pri mejnih vrednostih vnosa dušika v tla.

#### Priporočila:

- Za namakanje se sme uporabljati samo okoljsko neoporečna voda (razen prekoračitev nitratov) s tem, da se upošteva pri odmerjanju gnojil tudi vsebnost nitratov v vodi, ki jo uporabljamo za namakanje;
- Priporočljivo je merjenje in zapisovanje lokalnih padavin;
- Legalizacijo namakanja urediti v skladu z okoljevarstvenimi in lokalnimi zahtevami.

## 8. SKRB ZA PESTROST BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI IN KRAJINE

#### Priporočila:

Raznovrstnost rastlin: Pestrejša biotska raznovrstnost rastlinskih vrst je pomemben člen v ohranjanju manjše občutljivosti rastlinskih vrst na bolezni in povzročitve škod zaradi škodljivcev. To je mogoče delno doseči s prehodom iz monokulturne pridelave v sistem kolobarjenja, v katerem bo zastopanih več rastlinskih vrst pa tudi medvrstnih ali sortnih mešanic. Posledično je cilj zmanjšana poraba sredstev za varstvo rastlin in bolj racionalno gnojenje.

**Mikro favna:** Negativni vpliv na talno favno zmanjšuje raba zmanjšanih odmerkov najmanj toksičnih sredstev za varstvo rastlin ter splošno zmanjšanje njihove uporabe. Na favno ima vpliv tudi način obdelave tal (konzervirajoča obdelava, direktna setev, ...).

**Makrofavna:** Izbor ustreznih FFS ter priporočeni način rabe lahko zmanjšajo pogine ptic, ježev, žab, krastač, rib in številnih koristnih živalskih členov v tleh (npr. deževnikov).

**Prosto živeče živali:** Zeleni poljski robovi, ki jih zaraščajo trave in druge zeli, včasih tudi grmovje in posamezno drevje, so zelo primerno gnezdišče in pribežališče za številne prosto živeče živali, kot so ptice in mali sesalci pa tudi za številne zaželenne žuželke, kot so na primer plenilski hrošči. Poljski rob lahko izpolnjuje funkcijo bogatega življenjskega prostora, če je širok vsaj 1 m. Zeleni poljski rob lahko predstavlja tudi prehod med obdelovalno površino in živo mejico.

**Koristne žuželke:** Uporaba koristnih žuželk je alternativna možnost kemijskemu zatiranju škodljivih organizmov, to je nezaželenih žuželk, pršic, nematod in drugih. Gre za biotično varstvo, pri katerem naravni sovražniki vzpostavijo ravnovesje s škodljivimi vrstami. Tak način varstva pridelka pa bo učinkovit le, če bo število naravnih sovražnikov dovolj veliko in bo že v prvih fazah rasti kulture preprečevalo množični razvoj škodljivcev. V severnih deželah EU so sonaravno usmerjeni kmetovalci uvedli robove za koristne žuželke, v zameno za izgubljene zelene robove polj, ki so izginila ob stopnjevanju intenzivnosti kmetovanja in združevanju poljskih kompleksov v monokulture. Rob za koristne žuželke je 0,5 m visok in 1,5 do 2 m širok nasip na robu obdelovalne površine, preraščen s šopasto travo (na primer pasjo travo *Dactylis glomerata*). Rob nudi optimalne razmere za prezimovanje zaželenih žuželk ter gnezdenje talnih gnezdičk v spomladanskem času. Nasipe pripravimo tako, da skupaj naorjemo dve ali štiri brazde. Zasejemo jih lahko bodisi spomladi ali v jeseni. Najprimernejše je ročno sejanje pri porabi semena 3g m<sup>-2</sup>, pri čemer lahko seme zmešamo s peskom ali z drobnim kamenjem, da dosežemo enakomernejšo porazdelitev semena.

Cilj vzdrževanja je obdržati travnato vegetacijo s staro posušeno travo in z nekaterimi cvetnicami ter preprečiti razvoj nizkega grmovja in agresivnih pleveli. To je mogoče doseči s košnjo nezaželenega rastja enkrat letno, v primeru nevarnosti semenjenja semenskih plevelov pa tudi pogosteje. Zaradi funkcije pri biotičnem varstvu je potrebno zeleni poljski rob in rob za koristne žuželke vzdrževati tako, da s kemičnimi sredstvi ne porušimo naravnega ravnovesja.

**Ohranjanje kulturne krajine:** Način pridelovanja ima lahko več vrst vplivov na spremembo krajine. Izgled kulturne krajine zelo osiromašuje monokulturno pridelovanje, kar se da preprečiti s kolobarjenjem namenoma zasajenih/zasejanih robov njiv (zeleni poljski rob, mejice, vetrna zaščita).

## 9. SPRAVILO IN SKLADIŠČENJE

### Zahteve:

- skladiščiti in voditi evidenco o skladiščnem pridelku tako, da je mogoč nadzor in sledenje pridelane količine.

### Priporočila:

- poleg splošnih tehnološko skladiščnih zahtev za posamezno rastlinsko vrsto oziroma sortiment je potrebno skrbeti še za: preprečevanje razširjanja plevelov s stroji in opremo ter skrbeti za preprečevanje razvoja skladiščnih škodljivcev;
- skrbeti za higieno v obdobju skladiščenja, predvsem pa preprečiti dostop domačim in divjim živalim, kakor tudi glodalcem;
- redno kontrolirati skladiščeno blago in izvajati dovoljene - potrebne ukrepe za preprečevanje škode;

## 10. RABA FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV (FFS)

Pri uporabi FFS je potrebno dosledno spoštovati vse predpise, ki urejajo to področje.

### Zahteva:

- Pridelovalec mora pri uporabi FFS upoštevati določbe zapisane na etiketi in v navodilu za uporabo posameznega FFS.

- Aplikacija FFS mora biti prilagojena stanju vegetacije in izvedena v skladu z dobro kmetijsko prakso iz varstva rastlin ob upoštevanju določil Pravilnika o pravilni uporabi FFS (Ur. L. RS, št. [71/14](#), [28/18](#), [56/22](#) in [155/22](#)) ter navedb v navodilih za uporabo FFS.

Poskrbeti je treba, da je izguba škropiva zaradi zanašanja, izhlapevanja ali odtekanja kapljic na tla čim manjša.

Pomembno je tudi pravilno shranjevanje FFS ter ravnanje z njihovimi odpadki oziroma odpadno embalažo.

Poklicni uporabniki FFS morajo upoštevati določbe Pravilnika o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Ur. l. RS 43/2014).

Za izvajanje integriranega varstva rastlin pred škodljivimi organizmi mora poklicni uporabnik FFS za zagotavljanje zdrave rasti rastlin in obvladovanje škodljivih organizmov optimalno kombinirati preventivne ukrepe varstva (na primer: kolobar, uravnoteženo gnojenje, izbira lokacije, setev neokuženega semena,...), metode varstva rastlin z nizkim tveganjem (na primer: mehansko zatiranje plevelov, mehansko odstranjevanje napadenih ali okuženih rastlin ali delov rastlin ali škodljivih organizmov, uporaba FFS na podlagi mikroorganizmov, rastlinskih izvlečkov, feromonov in snovi z nizkim tveganjem, uporaba koristnih organizmov za biotično varstvo rastlin, uporabo osnovnih snovi, uporaba pripravkov, ki so dovoljeni za ekološko kmetovanje) ter uporabo FFS.; Pridelovalec mora svoje posevke redno pregledovati, spremljati pojav in razvoj škodljivih organizmov in nato na podlagi lastne presoje in izkušenj izbere najprimernejšo metodo varstva rastlin.

Cilj integriranega varstva rastlin je zagotavljanje zdrave rasti rastlin in obvladovanje škodljivih organizmov z optimalno kombinacijo preventivnih ukrepov, metod varstva rastlin z nizkim tveganjem ter strokovno utemeljeno uporabo FFS. S strokovno utemeljenim in odgovornim pristopom k varstvu rastlin zmanjšujemo negativne vplive in tveganja za zdravje ljudi in okolje.

#### Zahteve:

- izvajalec varstva rastlin mora biti ustrezno strokovno usposobljen o rabi FFS, kar dokazuje z veljavnim potrdilom o pridobitvi znanja iz fitomedicine,
- za aplikacijo FFS se uporabljajo tehnično brezhibne in redno pregledane naprave za nanos FFS,
- za zatiranje plevelov je v glavnih posevkih treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje-plamen, vodna para,...) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.
- v posevkih pravih žitih je treba vsaj enkrat letno uporabiti česala (mehansko zatiranje plevelov).
- redno spremljanje pojava in razvoja škodljivih organizmov,
- najprimernejšo metodo varstva rastlin za zatiranje škodljivih organizmov izbere na podlagi lastne presoje in izkušenj ob upoštevanju prognozičnih obvestil Javne službe zdravstvenega varstva rastlin,
- pri odločanju za izvedbo ukrepov varstva rastlin je treba obvezno upoštevati pragove škodljivosti za škodljive organizme za poljščine, za katere ti pragovi obstajajo.
- razvoj odpornosti škodljivih organizmov je treba upočasniti z menjavanjem pripravkov, ki vsebujejo aktivne snovi z različnimi načini delovanja. Kjer so dostopne alternative, je obvezna uporaba pripravkov z različnimi načini delovanja za isto vrsto škodljivega organizma.
- sprotno vodenje evidenc o uporabi FFS v kmetijski pridelavi ter izvajanju metod z nizkim tveganjem.
- uporaba rastnih regulatorjev ni dovoljena.
- potrebna je obvezna strokovna usposobljenost o rabi FFS in veljavno potrdilo o pridobitvi znanja iz fitomedicine za izvajalce ukrepov varstva rastlin;
- izbrati primeren rok setve in sajenja, ki ne pospešuje razvoja škodljivih organizmov in združevati nekemične in kemične oblike varstva rastlin.
- za zatiranje plevelov je obvezen vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje-plamen, vodna para,...) ali aplikacija herbicidov samo v vrste. Za prava žita je treba vsaj enkrat letno uporabiti česala;
- uporabljati brezhibne in redno pregledane naprave za nanašanje FFS;
- izvajati ustrezno oskrbo za posamezna rastišča in razmere, vključno s higienskimi ukrepi, ki zagotavljajo zdrave posevke in preprečujejo razširjanje plevelov v okolici;
- z ukrepi zadrževati škodljive organizme pod pragom gospodarske škodljivosti, oziroma le-te kemično zatirati, šele ko je dosežen gospodarski prag škodljivosti;
- upoštevati vrsto rastline in rastne razmere ter specifične značilnosti za nadaljnji razvoj škodljivih organizmov in izkušnje iz prejšnjih let in napovedi Javne službe zdravstvenega varstva rastlin;
- uporabiti ustrezno FFS, registrirano za izbrano rastlino in škodljivi organizem, uporabiti pa najnižji predpisan odmerek, potreben za specifične rastne razmere, škodljive organizme, razvojno fazo rastlin in škodljivih organizmov, ki je predvidena v navodilu za uporabo;
- ob uporabi upoštevati navodila za uporabo FFS in vse dodatne omejitve o uporabi FFS s čimer se zagotavlja varnost izvajalcev varstva rastlin, potrošnikov in okolja;

- upočasniti razvoj odpornosti škodljivih organizmov z menjavanjem pripravkov, ki vsebujejo aktivne snovi z različnimi načini delovanja ter upoštevanjem največjega dovoljenega števila tretiranj in časovni interval med njimi;
- pravočasno tretirati posamezne dele njiv, kjer se pojavijo 'gneзда' škodljivih organizmov, da bi se tako izognili potrebnemu škropljenju celotnih posevkov;
- voditi evidenco o uporabljenih FFS (še posebej obvezni so ažurni zapisi o datumih uporabe FFS in sprava pridelka).

### **MOŽNOST IZVAJANJA IZREDNIH PRIDELOVALNIH UKREPOV**

V sistem integrirane pridelave vključeni pridelovalci lahko zaprosijo kontrolne organizacije ali člane strokovne delovne skupine za integrirano pridelavo poljščin, za izvedbo ukrepov, ki niso dovoljeni ali uporabo FFS, ki niso vključeni v vsakoletna tehnološka navodila. Izredni ukrepi se nanašajo na spremembe v tehnologiji obdelovanja tal, gnojenja, kolobarjenja in uporabe FFS v posebnih in občutno spremenjenih pridelovalnih razmerah (naravne ujme, propad posevkov, nenaden pojav škodljivcev in bolezni, ...).

V primeru, da se v določenem letu pokaže nujna potreba za uporabo FFS, ki v teh tehnoloških navodilih ni dovoljeno, je pa FFS v RS registrirano oziroma je zanj izdano dovoljenje za nujne primere, se le-to lahko izjemoma uporabi ob pogoju, da Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKG) na osnovi soglasja vsaj dveh članov strokovne delovne skupine, ki sta zadolžena za varstvo poljščin, izda posebno dovoljenje za izredni ukrep in o tem takoj obvesti organizacijo za kontrolo, pristojne inšpekcije in pridelovalca poljščin oziroma pridelovalce poljščin, v primeru, da gre za dovoljenje za izredni ukrep na širšem območju.

### **UPORABA FFS V POSEVKIH, KI NISO NEPOSREDNO OBRAVNAVANI V TEHNOLOŠKIH NAVODILIH**

Pridelovalci vključeni v integrirano pridelavo poljščin lahko v kolobar uvrstijo tudi poljščine, ki jih ne obravnavajo tehnološka navodila. Pri izvajanju varstva rastlin v teh poljščinah smejo pridelovalci uporabljati vsa FFS, registrirana v RS za varstvo teh poljščin, v skladu z navodili za uporabo, dobro kmetijsko prakso in ob upoštevanju vseh drugih omejitev (npr. omejitve za vodovarstvena območja).

### **UPORABA FFS, KI JIM V LETU PRIDELAVE POTEČE ODLOČBA O REGISTRACIJI IN BODO NA NOVO REGISTRIRANA PO OBJAVI TEHNOLOŠKIH NAVODIL V SLOVENIJI**

Pridelovalci vključeni v sistem integrirane pridelave poljščin smejo uporabljati le FFS, ki so navedena v tehnoloških navodilih. V tehnološka navodila se smejo vnesti le FFS, ki so v času izdaje tehnoloških navodil registrirana v Republiki Sloveniji za predvideno uporabo. Sredstva, ki so navedena v tehnoloških navodilih in jim med letom poteče registracija, pridelovalec lahko uporablja do zaključka rastne dobe, razen v primeru, če drugače ne odredi Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljevanju: UVHVVR).

Vse nove FFS, ki se na trgu pojavijo po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil, smejo pridelovalci v letu registracije uporabljati skladno s pogoji registracije in navedbami v navodilu za uporabo novega FFS, četudi ti FFS ne bodo navedeni v tehnoloških navodilih. Pred vsakoletno izdajo revidiranih tehnoloških navodil za naslednje leto se bodo člani strokovne skupine odločili o vpisu teh FFS v preglednice tehnoloških navodil. Če določeno FFS zaradi strokovnih zadržkov ne bo vpisano, se v sistemu integrirane pridelave v naslednjem letu (drugo leto po registraciji FFS) ne bo smelo uporabljati.

Enako načelo velja za FFS, ki jim prav v času vsakoletnega revidiranja tehnoloških navodil poteče registracija ali rok za odprodajo zalog po preteku registracije, registracija pa se jim v teku rastne dobe znova podaljša zaradi obnovljenih registracijskih postopkov.

## **11. OPAZOVANJE IN NAPOVEDOVANJE ŠKODLJIVIH ORGANIZMOV**

Podlaga za odločanje o zatiralnih ukrepih v IPL je analiza pragov škodljivosti, vremenskih razmer in splošnih lastnosti posamezne sorte poljščine. Javna služba zdravstvenega varstva rastlin izvaja naloge s področja spremljanja, opazovanja in napovedovanja pojava bolezni in škodljivcev rastlin (prognoza škodljivih organizmov). V okviru prognoze javna služba obvešča pridelovalce zelenjave in jih usmerja k primernim varstvenim ukrepom za obvladovanje bolezni in škodljivcev rastlin.

Ker so roki zatiranja postavljeni za celotno regijo, se stanja mikrolokacije v regiji razlikujejo: nekatere prehitujejo razvoj, druge zaostajajo. Zato mora pridelovalec sam redno preverjati dogajanja v svojih posevkih, če želi ukrepe varstva rastlin izvesti v zares optimalnih rokih. Pridelovalci, ki imajo večje površine zahtevnejših poljščin (vrtnine, krompir, ...) tudi sami investirajo v opremo za meritve temperatur, zračne vlage, padavin, ... saj so jim ti podatki v pomoč pri načrtovanju gnojenja, namakanja, izvajanju ukrepov varstva rastlin, spravila pridelkov...

Pri odločanju za izvedbo ukrepov varstva rastlin je treba obvezno upoštevati pragove škodljivosti za škodljive organizme za poljščine, za katere ti pragovi obstajajo.

Napovedi kot »Prognozična obvestila« so dostopne na Agrometeorološkem portalu Slovenije (<http://agromet.mkgp.gov.si/APP2/sl/Home/Index>), na telefonskih odzivnikih in spletnih straneh posameznih ustanov. Brezplačne napovedi o varstvu vinogradov, sadovnjakov, oljk, hmelja, vrtnin ali poljščin si lahko naročite tudi po elektronski pošti ali na SMS sporočila.

#### Informacije glede določenih boleznin in škodljivcev:

Območje	Ustanova	Telefonska številka (T)	Pisne informacije
Osrednja Slovenija in Splošne napovedi za vso Slovenijo	Kmetijski inštitut Slovenije Hacquetova 17 1000 Ljubljana	T: +386(0)1 280 5262	<a href="mailto:info@kis.si">info@kis.si</a> <a href="#">Kmetijski inštitut Slovenije</a>
Severovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Maribor Vinarska ulica 14, 2000 Maribor	T: +386(0)2 228 4900	<a href="mailto:info@kmetijski-zavod.si">info@kmetijski-zavod.si</a> <a href="#">KGZS Zavod MB</a>
Celjska in Koroška regija	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije Cesta Žalskega tabora 2 3310 Žalec	T: +386(0)3 712 1600	<a href="mailto:tajnistvo@ihps.si">tajnistvo@ihps.si</a> <a href="#">Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije</a>
Zahodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica Pri Hrastu 18 5000 Nova Gorica	T: +386(0)5 335 1200	<a href="mailto:info@go.kgzs.si">info@go.kgzs.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica</a>
Jugovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto Šmihelska cesta 14 8000 Novo mesto	T: +386(0)7 373 0570	<a href="mailto:tajnistvo@kgzs-zavodnm.si">tajnistvo@kgzs-zavodnm.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto</a>

#### 11.1 UPORABA RASTNIH REGULATORJEV

##### Zahteva:

- Uporaba rastnih regulatorjev ni dovoljena.

#### 11.2 UPORABA OSNOVNIH SNOVI

V integrirani pridelavi je tudi možna uporaba osnovnih snovi za varstvo rastlin. Osnovne snovi, ki se lahko uporabljajo za varstvo rastlin, so tiste, ki niso problematične, ne povzročajo motenj hormonskega ravnovesja in nimajo nevrotoksičnih ali imunotoksičnih učinkov. Odobrene so za druge namene in se običajno ne uporabljajo za varstvo rastlin in ne dajejo v promet kot fitofarmacevtska sredstva (FFS), vendar so kljub temu koristne za varstvo rastlin, bodisi neposredno bodisi v

pripravkih, ki so sestavljeni iz osnovnih snovi in enostavnih razredčil. Za osnovne snovi se lahko štejejo snovi, ki izpolnjujejo merila za živila. Seznam je dostopen na: <https://www.gov.si/teme/osnovne-snovi-za-varstvo-rastlin/>.



## 12. INTEGRIRANO VARSTVO POLJŠČIN

Sredstva označena z zeleno barvo so dovoljena v ekološki pridelavi.

## 12.1 INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT

(j- ječmen; o,-oves; pi-pira; p – pšenica; r-rž; t-tritikala)

VVOI- najoljše vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Žitna pepelovka <i>Blumeria graminis</i>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- preprečevanje razvoja samosevcev na strniščih</li> <li>- hitro in temeljito zaoravanje žetvenih ostankov</li> <li>- setev manj občutljivih sort</li> <li>- izolacija med letinami in ozimnimi posevki</li> <li>- zmerno gnojenje z dušikom</li> <li>- širok kolobar</li> <li>- primerna gostota posevka</li> <li>- optimalen, ne prezgodnja setev ozimlin</li> </ul>	tetrakonazol	Eminent 125 EW (p)	1 l/ha	35 dni	Uporaba 1x v sezoni.	
							<p>Folicur EW 250 (p,j,o,r)</p> <p>Orius 25 EW (j,p,r,t)</p>
<b>Opis bolezn:</b> Pepelovka je bila v preteklosti zelo pogosta bolezen žit, danes se pojavlja le v manjšem obsegu. Nevarna je bila predvsem na pšenici in ječmenu, manj na ovsu in rži. Gliva se lahko preko zime ohrani v obliki micelija na rastlinah, ki so se okužile jeseni, kmalu po vzniku. Lahko se ohrani tudi v obliki spolnih plodišč (kleistotecijev), ki so na ostankih slame. Pri zelo zgodnjih setvah lahko gliva uniči prve lističe že pred zimo. Prenos bolezn na žita jeseni je značilen za večino bolezn žit. Vir kužila so samosevci, ki se razvijajo na neobdelanih strniščih. Pred žetvijo in ob žetvi žit navadno veliko zrn pade na tla. Iz njih se na strnišču razvijajo samosevci, na katerih se nemoteno razvijajo bolezn žit. Če teh samosevcev ne zatremo, bolezn z njih	biksafen + tetrakonazol  biksafen + spiroksamin + trifloksistrobin  žveplo	Buzz Ultra DF (p)	0,33 kg/ha	35 dni	Uporaba 1x v sezoni.		
		Bounty (p,j)	0,6 l/ha	35 dni			
		Tebusha 25%EW (p,j, r, t,)	1L/ha	35 dni			
		Zantara (p,j,t,r,o)	1,5 l/ha	35 dni			
		Cayunis (p, j, t, r)	1 l/ha	Čas uporabe		Uporaba 2x v sezoni.	
		Vindex 80 WG (p, j, t, r)	5 - 7,5 kg/ha	35 dni		Uporaba le 2x v sezoni.	
Pepelin (p,j,r,t)	5 - 7,5 kg/ha	35 dni					
Thiovit jet (p, j, t, r)	5 - 7,5 kg/ha	35 dni					
Kumulus DF (p, j,t,r)	5 - 7,5 kg/ha	35 dni					
Microthiol SC (p, j, r, t)	5 - 7,5 l/ha	35 dni	35 dni				
Microthiol special (p, j, r, t)	5 - 7,5 kg/ha	35 dni					

<p>jeseňi po setvi ozimlin preidejo nanje. Ta način prenosa bolezní označujemo z izrazom prenos preko "zelenega mostu".</p> <p>Pospešen razvoj gostega belkastega micelija na površini najnižjih listov se prične spomladi pri temperaturah nad 13 °C. Nato se okužbe polagoma širijo vse do klasov.</p> <p>Pepelovki ugaja visoka zračna vlaga in temperature od 16 °C do 22 °C. Gosta setev in obilno gnojenje značilno povečata napad.</p> <p>Kadar posejemo jare posevke v neposredno bližino ozimnih posevkov lahko pričakujemo povečan napad pepelovke in drugih bolezní na njih.</p> <p>Belkasti micelij na listih in drugih organih je osnovni razpoznavni znak te bolezní. Pojavijo pa se lahko tudi znamenja, ki so posledica hipersenzitivne reakcije rastlin na povzročitelja in so povezane z odpornostjo. Pri nekaterih sortah (pogosteje pri ječmenu), se rastline branijo tako, da celice na mestu, kjer povzročitelj prodre v gostitelja, odmrejo (nastopi t.i. celična smrt). Na teh mestih lahko opazimo le drobne nekrotične pege, ki pa niso pokrite z belim micelijem.</p>	Microthiol disperss (p,j,t,r)	5 – 7,5 kg/ha	35 dni				
	Cosan (p,j,t,r)	5 – 7,5 kg/ha	35 dni				
	Vertipin (p, j, o, t)	6 l/ha	3 dni				
	Sulfar (p, j, t, r)	5 – 7,5 kg/ha	35 dni				Uporaba 3x v sezoni.
	Prosaro (p, j, r, t)	1 l/ha	35 dni				Uporaba le 1x v sezoni.
	Verben (p,r,t)	1 L/ha	35 dni				Uporaba le 1x v sezoni.
	Delaro Forte (p,j,r,t)	1,2-1,5 L/ha	42 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Input (staro ime Prosaro plus) (p, j, o, t)	1,25 l/ha	42 dni				Uporaba le 1x v sezoni.
	Protendo 300 EC (p, j, r, t)	0,65 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Pecari 300 EC (p, j, r, t)	0,65 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Zamir (p, j, r, t)- v uporabi do 30.6.2023	1,5 l/ha	42 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Tazer 250 SC (p)	0,8 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Chamane (j, r, t, o)	1 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Norios (j, r, t, o)	1 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Librax (p, j, t)	1,33 - 2 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
	Imtrex XE (p, j, r, t, o)	2 l/ha	Čas uporabe				Uporaba le 2x v sezoni.
	Brivela (p)	1,5 l/ha	56 dni				Uporaba le 1x v sezoni.
	Mirador forte (p, j, t)	1,5 – 2 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.
Priaxor EC (p,j,t)	1,5 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.	
Ascra xpro (p, r, t, j, o)	1,2 (j,o) l/ha 1,5 (p,r,t) l/ha	Čas uporabe				j,o-uporaba le 1x p,r,t- uporaba 2x	
Siltrax xpro (p, t, j, r, o)	1 l/ha	Čas uporabe				Uporaba le 2x v sezoni.	
Flexity (p, j, o)	0,5 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.	
RevyCare (o)	1,5 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.	
Revystar (p,p,r,o)	1,5 l/ha	35 dni				Uporaba le 2x v sezoni.	

	Mefentriflukonazol + fluksapiroksad	Revystar XL (t)	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	fenpropidin	Tern (p)	0,75 l/ha	35 dni	Uporaba le 1x vsezoni.
	boskalid + krezoksim-metil	Empartis (p, t, o)	1,5 l/ha	56 dni	Uporaba le 2x v sezoni.

**Tehnika zatiranja:**  
 Če je potrebno izvedemo eno do dve aplikaciji fungicidov, glede na stanje v posevku in okoljske razmere. Izbor pripravkov prilagodimo tako, da za prvo in drugo škropljenje ne uporabljamo istih aktivnih snovi.  
 V obdobju med kolenčenjem in cvetenjem žit (BBCH 32 – 61) redno pregledujemo posevke. Prag škodljivosti določimo na sledeč način: po diagonalni prehodimo njivo in pobereмо 40 bili- Na vsaki pregledamo zgornje tri odvirne liste in preštejemo rastline z bolezenskimi znamenji. Prag škodljivosti je presežen, če ima 50-60 % rastlin bolezenska znamenja. Vir: KIS, IVR portal.



<p>Znamenja prvih okužb lahko opazimo že zgodaj spomladi, med razraščanjem žit. Na listih se pojavijo ovalne pege svetlo rjave barve. Sredina peg potemni, na odmrlem tkivu se oblikujejo drobna črna trosišča (piknidiji).</p> <p>Gliva povzročiteljica rjavenja pšeničnih plev (<i>S. nodorum</i>) = <i>Stagonospora nodorum</i> potrebuje za hiter razvoj nekoliko višje temperature (vsaj 18 do 22 °C). V začetnem delu rastne dobe živi na listnih nožnicah in na steblih, med klasičenjem se naseli na plevce in na zrnje. Množičen pojav rjavenja plevic lahko pričakujemo, če v času cvetenja in mlečne zrelosti pade veliko dežja in so visoke povprečne dnevne temperature (nad 20°C). Pegi na listih so pri obeh povzročiteljih Med seboj ju lahko zanesljivo ločimo le z mikroskopskim pregledom. Znamenja, ki jih obe boleznici povzročata na pšenici lahko zamenjamo z znamenji pri nekaterih drugih povzročiteljih, kot je na primer <i>Drechslera tritici-repentis</i> ali <i>Cochliobolus sativus</i>. Pojavljanje obeh gliv je pri nas slabo preučeno. Gospodarski pomen je velik manjši kot pri zgornjih dveh povzročiteljih.</p> <p>Ozek kolobar in slabo zoračanje ostankov slame ima zelo velik vpliv na razvoj teh dveh bolezni. Septorijske glive lahko na ostankih slame zelo dolgo živijo v saprofitskem stadiju.</p> <p>Podrobnejše opise bolezni in fotografije lahko najdete na strani <a href="http://www.ivr.si/skodbivrec/rjavenje-pšenice-plevi">www.ivr.si/skodbivrec/rjavenje-pšenice-plevi</a> in <a href="http://www.ivr.si/skodbivrec/pšenice-na-listna-pegavost/">www.ivr.si/skodbivrec/pšenice-na-listna-pegavost/</a></p>	Procer 300 EC (p, t) C	0,65 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.
	Promino 300 EC (p, t) C	0,65 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.
	Praktis (p) C	0,8 l/ha	35 dni	Uporaba 2 x v sezoni
	Cactai (p, t) C	0,65	ČU	Uporaba le 2x v sezoni.
	Mizona (p, pi) C	1 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Imtrex XE (p, t) C	2 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.
	Input (stara ime Prostaro plus) (p, o, t) C	1,25 l/ha	42 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
	Librax (p, t) C	1,33 – 2 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Eminent 125 EW (p) A	1 l/ha	35 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
	Magnello (p) A	1 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni.
	Mirador forte (p-A; t, j-C)	1,5 – 2 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Priaxor EC (p, t) C	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Brivela (p) C	1,5 l/ha	56 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
	Greteg (p, pi, t) C	0,5 l/ha	40 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
	Delaro Forte (p-A, t-C)	1,2-1,5 L/ha	42 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Caramba (p, t) C	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Sirena (p, t) C	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Plexeo (p, t) C	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Metso (p) C	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	Prostaro (p, t) A	1 l/ha	35 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
Tebusha 25% EW (p, t) B	1 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
Orius 25 EW (p) C	1 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.	
Buzz Ultra DF (p) C	0,33 kg/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
Bounty (p, t) C	0,6 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
Eliatus Era (p, pi - A ; t-C)	1 l/ha	42 dni	Uporaba le 1x v sezoni.	

**Tehnika zatiranja:** Prvi ukrep pri zatiranju obeh bolezni je uporaba razkuženega semena, ki pa lahko prepreči le zgodnje okužbene pa razvoja gliv pozneje med rastno dobo. Zatiranje bolezni temelji na rabi fungicidov. Če je potrebno izvedemo eno do dve, izjemoma tri aplikacije fungicidov, odvisno od stanja v posevku in okoljskih razmer. Za razvoj bolezni so nevarna predvsem nekajdnevna deževna obdobja, ko je listje mokro več ur.

V obdobju med kolenčenjem in cvetenjem žit (BBCH 31 – 61)

<p>redno pregledujemo posevke. Ali je dosežen prag škodljivosti določimo na sledeč način: po diagonalni prehodimo njivo, pobereemo 100 rastlin in preštejemo rastline z bolezenskimi znamenji.</p> <p>Prag škodljivost je presežen, če je v obdobju med 2 kolencem in pojavom zastavičarja (BBCH 32 in 37) od 20 do 30% rastlin z znamenji okužb na četrtem najmlajšem listu. Ali če je v razvojni fazi od razvitegazastavičarja do začetka cvetenja (BBCH39-61) 10 do 20% rastlin okuženih. Vir: KIS, IVR portal.</p> <p>Drugo škropljenje se izvede glede na padavinske razmere. Potrebno ga je izvesti, če po prvem škropljenju pride obdobje z nekajdnevnimi obilnejšimi padavinami. Škropljenje se izvede po preteku dveh do treh tednov od predhodnega škropljenja.</p> <p>Drugo škropljenje se običajno izvede v terminu, ko se zavaruje tudi klas (obdobje od konca klasenja do sredine cvetenja).</p>	benzovindiflupir	Elatius Plus (p, pi - <b>A</b> ; t- <b>C</b> )	0,75 l/ha	42 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
	biksafen + tebukonazol	Zantara (p, t) <b>A</b>	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
	azoksistrobin	Tazer 250 SC (p) <b>A</b>	0,8 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
		Oritiva (p, j, r, t) <b>B</b>	1 l/ha	35 dni	
		Zafira AZT 250 SC (p, j, r, t) <b>B</b>	1 l/ha	35 dni	
		Mirador 250 SC (p, j, r, t) <b>B</b>	1 l/ha	35 dni	
		Amistar (p, j, r, t) <b>B</b>	1 l/ha	35 dni	
		Chamane (p) <b>A</b>	1 l/ha	35 dni	
		Zoxis 250 SC (r, p, t) <b>C</b>	1 l/ha	35 dni	
		Velostar (p) <b>B</b>	1 l/ha	Čas uporabe	
		Noris (p) <b>A</b>	1 l/ha	35 dni	
		Zamir (p, t) <b>C</b> - v uporabi do 30.6.2023	1,5 l/ha	42 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
		Faxer (p, r, t) <b>C</b> - v uporabi do 30.6.2023	1 l/ha	35 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
	Ascra xpro (p, t) <b>A</b>	1,5 l/ha	Čas uporabe	Uporaba 2x v sezoni.	
	Siltra xpro (p, t) <b>C</b>	1 l/ha	Čas uporabe	Uporaba 2x v sezoni.	
	Cayunis (p, t) <b>A</b>	1 l/ha	Čas uporabe	Uporaba 2x v sezoni.	
	boskallid + krezoksimeetil	Empartis (p, t, o) <b>C</b>	1,5 l/ha	56 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
<b>Žveplo</b>	<b>Vertipin (p)</b>		6 l/ha	3 dni	Uporaba 2x v sezoni.

INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT (j- ječmen; o,-oves; pi-pira; p – pšenica; r-rž; t-tritikala),  
 VVOI- najpožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO		ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
				RASTLIN	VARSTVO			
Ječmenov listni ožig <i>Rhynchosporium secalis</i>	Agrotehnični ukrepi: - setev zdravega (certificiranega) semena - setev manj občutljivih sort hitro in temeljito zaoravanje žetvenih ostankov - izolacija med jarimi in ozimnimi posevki - ne sejati ječmena za ržjo		tebukonazol	Folicur EW 250 (j, r) - C	1 l/ha	42 dni	A – registrirano za zatiranje obeh boleznih	
				Bounty (j, r) -C Orius 25 EW (j) B	0,6 l/ha 1 l/ha	35 dni Čas uporabe		
Ječmenova mrežasta pegavost <i>Pyrenophora teres</i>			benzovindiflupir	Elatus Plus (j-A, r, t-C)	0,75 l/ha	j-Čas uporabe r,t - 42 dni	B - registrirano za zatiranje ječmenove mrežaste pegavosti	
<b>Opis bolezni:</b> Ječmenova mrežasta pegavost se lahko prične razvijati že v jeseni ali zgodaj spomladi. V hladnem vremenu je razvoj počasen, ko pa se temperatura dvigne nad 15° C, se razvoj pospeši. Bolezen se najhitreje širi, če se obdobja s padavinami menjujejo s toplimi in sončnimi obdobji. Na okuženem tkivu se najprej razvijejo podolgovate svetle lise, z rjavimi mrežastimi vzorci. Kasneje nastanejo podolgate temne lise obkrožene z rumenimi klorozami, mrežavost ni več opazna. Obstaja tudi tip glive, kjer na pegah mrežaste strukture ne nastajajo. Gliva se ohranja v obliki micelija na zrnju ali na ječmenovi slami oz. žetvenih ostankih. Ječmenov listni ožig se pojavlja predvsem v letih z daljšimi obdobji vlažnega in hladnega vremena. Primarne okužbe se lahko zgodijo že v jeseni, spomladi se razvoj nadaljuje. Na listih se pojavijo podolgovate, ovalne pege, velike 1 do 2 cm. Pege so najprej blede sive barve in vodenega videza, sčasoma se v sredini posušijo in popolnoma posivijo. Robovi peg postanejo klorotični in obkroženi s temno rjavim robom. Prve pege se običajno pojavijo na spodnjih listih, v primeru ugodnih vremenskih razmer pa se okužba širi na zgornje etaže listov.	benzovindiflupir+protiokonazol	Elatus Era (j-A; r, t-C)	1 l/ha	42 dni	C- registrirano za zatiranje ječmenovega listnega ožiga			
	biksafen + tebukonazol	Zantara (j-A; r, t-C)	1,5 l/ha	35 dni				
	fluksapiroksad + piraklostrobin	Priaxor EC (j-A, r-C)	1,5 l/ha	35 dni				
	metrafenon	Flexity (j) B	0,5 l/ha	35 dni				
	prokvinazid + protiokonazol	Verben (j-A, r-C)	1 l/ha	35 dni				
	protiokonazol+tebukonazol	Prosaro (j-A; r, t-C)	1 l/ha	35 dni				
	protiokonazol + spiroksamin	Input (stara ime Prosaro plus) (j-A, r-C)	1,25 l/ha	42 dni				
	azoksistrobin	Tazer 250 SC (j) A	0,8 l/ha	35 dni				
		Zafira AZT 250 SC (p, j, r, t) C	1 l/ha	35 dni				
		Ortiva (p, j, r, t) C	1 l/ha	35 dni				
		Mirador 250 SC (j, p, r, t) C	1 l/ha	35 dni				
		Chamane (j) A	1 l/ha	35 dni				
	Amistar (p, j, r, t) C	1 l/ha	35 dni					
	Zoxis 250 SC (j) A	1 l/ha	35 dni					
	Velostar (j) C	1 l/ha	Čas uporabe					
	Nortios (j) A	1 l/ha	35 dni					
azoksistrobin + tebukonazol	Mirador forte (j) B	1,5 -2 l/ha	35 dni					
piraklostrobin	Retengo (j-A, r-C)	1,25 l/ha	35 dni					
prokloraz + tebukonazol	Zamir (j-A, r-C) - v uporabi do 30.6.2023	1,5 l/ha	42 dni					
biksafen + fluopiram + protiokonazol	Ascra xpro (j-A; r,t-C)	j -1,2 l/ha r,t -1,5 l/ha	Čas uporabe					

protiokonazol+spiroksamin+trifloksistrobilin	Delato Forte (j-A, r-C)	1,2-1,5 l/ha	42 dni
	Siltrax xpro (j-A, r-C)	1 l/ha	Čas uporabe
	Librax (j-A, r-C)	1,33 – 2 l/ha	35 dni
	RevyCare (j-A, r-C)	1,5 l/ha	35 dni
	RevyStar (j) A	1,5 l/ha	35 dni
	RevyStar XL (j-A, r-C)	j- 1,0 – 1,5 l/ha r- 1,5 l/ha	35 dni
	Revytrex (j-A, r-C)	1,125 l/ha	35 dni
	Mizona (j) A	1 l/ha	35 dni
	Imtrex XE (j-A; r, o-C)	2 l/ha	Čas uporabe
	Cayunis (j-A, r-C)	1 l/ha	Čas uporabe
	Empartis (j-B, r-C)	1,5 l/ha	56 dni
	Era (staro ime Tartaros 300 EC) (j-B, r, t-C)	0,65 l/ha	Čas uporabe
	Tartaros (j-B; r, t-C)	0,65 l/ha	Čas uporabe
	Profendo 300 EC (j-A, r, t-C)	0,65 l/ha	35 dni
	Pecari 300 EC (j-A; r, t-C)	0,65 l/ha	35 dni
Procer 300 EC (j-A; r, t-C)	0,65 l/ha	Čas uporabe	
Promino 300 EC (j-A; r, t-C)	0,65 l/ha	Čas uporabe	
Cactai	0,65 l/ha	Čas uporabe	

**Tehnika zatiranja:**

V obdobju od začetka kolenčenja do začetka klasenja ječmena redno pregledujemo posevke. Če je potrebno (ugodne razmere za razvoj bolezni, dosežen prag škodljivosti) izvedemo eno do dve aplikaciji fungicidov.

Prag škodljivosti določimo na sledeč način: po diagonalni prehodimo njivo in pobereimo 40 bili. Na vsaki pregledamo zgornje tri odvite liste in preštejemo rastline z bolezenskimi znamenji. Prag škodljivosti je presežen, če ima več kot 20 do 30 % rastlin bolezenska znamenja na katerem od zgornjih treh listov (znamenja obeh bolezni štejemo skupaj). Vir: KIS, IVR portal.

**Ječmenova****progavost***Pyrenophora graminea***Ovsova progavost***Pyrenophora**avenae***Opis bolezni:**

Rastline, ki se razvijajo iz okuženega semena, dobijo v času klasenja na listih podolgovate rumene pege. Pege sčasoma porjavijo, nato tkivo peg razpade, zato se listi razcefrajo, kot bi bili narezani s škarjami. Klasi se s težavo izvijejo iz listnih nožnih. Veliko zrn je gluhih, opljena zrna imajo zelo majhno maso.

**Tehnika zatiranja:** Ker se gliva širi s semenom je za preprečevanje okužb, odločilnega pomena setev razkuženega semena. Škropljenje med rastno dobo ne daje zadovoljivih rezultatov, ker v času ko običajno uporabljamo fungicide, gliva že poškoduje rastline. Med ovsom in ječmenovo progavostjo ni razlik, le da se ovsova progavost le redko pojavi, ječmenova pa je pogostejša, če seme ni razkuženo.



<b>Žitna črnoba</b> <i>Cladosporium herbarum</i>	<b>Opis bolezn:</b> V obdobju pred žetvijo se v deževnih letih na slami razvijajo sajaste prevleke in veliko število drobnih črnih peg.	<b>Tehnika zatiranja:</b> Žitne črnoče ni potrebno posebej zatirati. Če fungicide uporabimo v obdobju mlečne zrelosti njihov stranski učinek navadno zadostuje, da se ne razvije premočna črnoba. Črnoba lahko zmanjša tržno vrednost slame za nastilj ali za predelavo. Nekateri pripravki imajo potrjeno delovanje na črnobo. S pravilom slame ne čakamo predolgo, ker se črnoba dobro razvija tudi na požeti slami.
---	--	---

INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT (j- ječmen; o,-oves; pi-pira; p – pšenica; r-rž; t-tritikala)  
 VVOI- najpožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Fuzarije klasov <i>Fusarium</i> sp.	Agrotehnični ukrepi: - mulčenje in zadelava koruznih rastlinskih ostankov - izogibanje preozkemu kolobarju s koruzo in travami - preprečevanje razvoja samosevcev na stmiščih - hitro in temeljito zaoravanje žetvenih ostankov - setev manj občutljivih sort		benzovindiflupir+protiokonazol	Elatus Era (p, pi)	1 l/ha	42 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
			tebukonazol	Folicur EW 250 (p)	1 l/ha	42 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
<b>Opis bolezn:</b> Fuzarijske okužbe klasov povzročata več vrst gliv iz rodu <i>Fusarium</i> ( <i>F. graminearum</i> , <i>F. avenaceum</i> , <i>F. culmorum</i> in druge). Tovrstne okužbe so poleg vplivanja na slabši pridelek problematične zaradi tvorbe toksinov, škodljivih za zdravje ljudi in živali.  Povzročiteljske glive se prek zime ohranjajo na rastlinskih ostankih na ali v tleh. V topleni in vlažnem vremenu se na okuženih ostankih oblikujejo trosi, ki jih po okolici raznaša veter in okužijo žita med cvetenjem. Razvoj bolezn pospešuje toplo vreme s padavinami in visoko zračno vlago.  Značilna znamenja fuzarijskih okužb klasov se lahko pojavijo že kmalu po zaključnem cvetenju žit. V obdobju med mlečno in voščeno zrelostjo, ko so zdravi klasi še zeleni, se pojavijo posamezni klasi ali več klasov v klasu, ki predčasno posvetijo oz. porumenijo; kasneje se oblikujejo oranžne do roza obarvane strukture s trosi. Na ječmenu so znamenja manj značilna. Rjavkasto razbarvani klasi so lahko tudi posledica poškodb ali drugih povzročiteljev bolezn. Tveganje za fuzarijske okužbe klasov je večje, če si v kolobarju sledijo koruza in žita, če ostanejo žetveni ostanki koruze nepredelani na površini, pri setvi občutljivih sort žit,	metkonazol	Sirena (p) Plexeo (p)	1,5 l/ha 1,5 l/ha	35 dni 35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.		
		Caramba (p) Metso (p)	1,5 l/ha 1,5 l/ha	35 dni 35 dni			
		Protikonazol + tebukonazol protiokonazol + spiroksamin	Input (staro ime Prostaro plus) (p, j, r, o, t)	1 l/ha 1,25 l/ha	35 dni 42 dni	Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni.	
		tebukonazol	Tebusha 25 % EW (p, j, r, t)	1 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
			Orius 25 EW (p)	1 l/ha	Čas uporabe		
			Buzz Ultra DF (p) Bounty (p)	0,33 kg/ha 0,6 l/ha	35 dni 35 dni		
		biksafen + tebukonazol biksafen + protiokonazol	Zantara (p, j, r, t) Siltra xpro (p, t)	1,5 l/ha 1 l/ha	35 dni Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni	
		biksafen+ fluopiram + protiokonazol	Ascra xpro (p, t)	1,5 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni	
		mefentriflukonazol + piraklostrobin difenokonazol+tebukonazol	Revcare (p,t) Magnello (p)	1 l/ha 1 l/ha	35 dni Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni.	
		Protiokonazol+spiroksamin+trifloksist robin	Delaro Forte (p,j)	1,2-1,5 l/ha	42 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
		prokloraz + tebukonazol	Zamir (p) - v uporabi do 30.6.2023	1,5 l/ha	42 dni	Uporaba le 2x v sezoni	
		azoksistrobin	Tazer 250 SC (p, j)	0,8 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni	

<p>obilnem gnojenju z dušikom in v primeru deževnega vremena med cvetenjem pšenice ali ječmena. Kadar sovpada več omenjenih dejavnikov je zatiranje s fungicidi priporočljiv ukrep. Učinkovitost fungicidov je odvisna od izbranih aktivnih snovi in od časa škropljenja. Najboljše učinke dajejo snovi iz skupine triazolov (npr. protiokonazol, metkonazol).</p>	<p>protiokonazol</p>	<p>Era (staro ime Tartaros 300 EC) (p,j,t) Tartaros (p, j, t) Profendo 300 EC (p,j,t) Promino 300 EC (p, j, t) Procer 300 EC (p, j, t) Praktis (p) Pecari 300 EC (p, j, t) Polyversum (p, j, t, r, o)</p>	<p>0,65 l/ha 0,65 l/ha 0,65 l/ha 0,65 l/ha 0,65 l/ha 0,8 l/ha 0,65 l/ha 0,1 kg/ha</p>	<p>Čas uporabe Čas uporabe 35 dni Čas uporabe Čas uporabe 35 dni 35 dni 1 dan</p>	<p>Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba 3x v sezoni.</p>
<p><b>Tehnika zatiranja:</b> V času cvetenja za zatiranje uporabimo pripravke, registrirane za zatiranje fuzarijskih gliv. Pri semenski pšenici moramo paziti, da z žetvijo ne zavlačujemo preveč, ne glede na težave pri sušenju. Pri zatiranju fuzarioz klasov se upoštevajo rastne razmere, ki so ugodne za razvoj bolezni: predposevek koruza, obdelava tal brez oranja v kolikor je predposevek koruza, občutljiva sorta, raba strobilurinskih fungicidov, ugodne vremenske razmere za okužbe klasov (toplo in vlažno vreme v obdobju razvoja klasa in cvetenja žita BBCH 41-65).</p>					
<p><b>Črna žitna noga</b> <i>Gaeumannomyces graminis</i></p>	<p><b>Opis bolezni:</b> Gliva okuži razrastiše in spodnji nodij bili vseh žit. Bili pri tleh potemni in izgubi mehanično trdnost. Žito poleže v otokih. Pri zgodnjem napadu so klasi popolnoma prazni.</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b> - dovolj širok kolobar, tako da si tudi ječmen in pšenica ne sledita prej kot v treh letih - zatiranje pirnice</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Z običajnimi tehnikami uporabe fungicidov glive ni mogoče zatreti. Z izboljševanjem strukture tal, krepimo antagonistične organizme, ki preprečijo dolgoročno ohranjanje glive v tleh. Osnovni način preprečevanja bolezni je ustrezno kolobarjenje.</p>	<p>Čas uporabe 35 dni</p>	<p>Uporaba 3x v sezoni.</p>
<p><b>Lomljivost žitnih bilk</b> <i>Pseudocercospora herpotrichoides</i></p>	<p><b>Opis bolezni:</b> Najpogostejše so okužbe na najnižjem nodiju bili. Ob koncu bilčenja se na nodiju pojavijo podolgovate medaljonaste pege svetlo rjave barve, obrobljene s temnim robom. Tkivo v sredini pege je najprej razvodenelo, nato pa strohni. Bili se pod težo nastajajočih klasov zlomijo in poležejo. Način poleganja in lomljenja bili je drugačen, kot pri črni nogi.</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b> enako kot pri črni nogi in drugih boleznih bili</p>	<p>biksafen+fluopiram+protiokonazol prokloraz metrafenon prokvinazid + protiokonazol biksafen + protiokonazol difenokonazol + fluksapiroksad boskalid + krezoksim-metil</p>	<p>Ascra xpro (p, r, j, o) Faxer (p, r, t) - v uporabi do 30.6.2023 Flexity (p) Verben (p,t) Siltra xpro (p,t) Brivela (p) Empartis (p, o)</p>	<p>Čas uporabe 35 dni 35 dni 35 dni Čas uporabe 56 dni 56 dni</p>

		protiokonazol+spiroksamin+trifloksistrobin fluksapiroksad	Delaro Forte (p.i) Imtrex XE (p, r, t, o)	1,2-1,5 L/ha 2 l/ha	42 dni Čas uporabe	
<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Tudi pri kemičnem zatiranju lomljivosti žitnih bili ne moremo pričakovati zelo dobrih rezultatov. Prisotnost glive moramo odkriti ob začetku bičenja na razrastišču, na listih ali na prvem nodiju. Ali je dosežen prag škodljivosti določimo na sledeč način: Njivo prehodimo po diagonalni in pobereemo 40 bili ter preštejemo tiste, ki imajo znamenja boleznih. Prag škodljivosti je presežen, če je v fazi od začetek kolenčenja do dveh kolenc( BBCH 30 – 32 )več kot 20 % bili z znamenji okužb. Vir:KIS, IVR portal.</p>						

INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT (j- ječmen; o,-oves; pi-pira; p – pšenica; r-rž; t-tritikala)  
 VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Žitne rje <i>Puccinia sp.</i> Žitna progasta rja <i>Puccinia graminis</i> Pšenična rja <i>Puccinia tritici</i> , Rumena rja <i>Puccinia striiformis</i> Ječmenova rja <i>Puccinia hordei</i> Ovsova rja <i>Puccinia coronifera</i> Ržena rja <i>Puccinia dispersa</i>	Agrotehnični ukrepi: - preprečevanje razvoja samosevcev na strniščih - hitro in temeljito zaoravanje slame setev manj občutljivih sort in sort odpornih na sušo - poznejša setev jeseni	benzovindiflupir+protiokonazol   benzovindiflupir piraklostrobin tetraokonazol prokvinazid + protiokonazol biksafen + spiroksamin + trifloksistrobin fluksapiroksad + piraklostrobin fluksapiroksad+metkonazol fluksapiroksad	Eliatus Era (p, j, r, t, pi, o) Eliatus Plus (p, j, r, t, pi, o) Retengo (p,j,r,t) Eminent 125 EW (p) Verben (p,j,r,t) Cayunis (p, j, t, r) Priaxor EC (p, j, t, r) Librax (p, t, r) Imtrex XE (p, j, r, t, o)	1 l/ha 0,75 l/ha 1,25 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha 1,33 – 2 l/ha 2 l/ha	42 dni j,o-Čas uporabe p,pi,r,t - 42 dni 35 dni 35 dni 35 dni Čas uporabe 35 dni 35 dni Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni.	
<b>Opis bolezn:</b> Večinoma rje okužijo žita v maju, ko v posevke po zraku prinese spore z vmesnih gostiteljev. Možne so tudi jesenske okužbe tako, da rja prezimi v obliki uredo-stadija na okuženih rastlinah. Po okužbi se na listju in na ostalih organih pojavijo rjasti kupčki trosov – sorusi, polni spor. Rjasta trosišča nastajajo vse do žetve. Izgube pridelka se gibljejo od 5 do 40%. Okužene rastline pospešeno izgubljajo vodo. Vmesni gostitelji na obseg okužb navadno ne vplivajo odločilno. Rje se dobro razvijajo tudi v sušnih razmerah (posebej žitna progasta). Odpornost sort na rje ni nikoli dolgotrajna.	<b>Tehnika zatiranja:</b> Pri izboru pripravkov in določanju termina škropljenja rjam posvečamo manjšo pozornost, ker večina sodobnih fungicidov dobro deluje nanje. Le v posameznih letih, ko se rje pojavijo že zgodaj jih moramo zatirati ciljano (npr. rumeno rjo). Pri semenskih posevkih rži je rja, poleg listnega ožiga najpomembnejša bolezen.	azoksistrobin + tebukonazol protiokonazol+spiroksamin+ trifloksistrobin metkonazol protiokonazol + tebukonazol protiokonazol + spiroksamin difenokonazol + tebukonazol difenokonazol + fluksapiroksad difenokonazol tebukonazol	Mirador forte (p, t) Delaro Forte (p,j,r,t) Caramba (p, j, r) Sirena (p, j, r) Plexeo (p, j, r) Metso (p) Prosaro (p, j, r, t) Input (staro ime Prosaro plu) (j, r, o, t) Magnello (p) Brivela (p) Gretag (p, pi, t, r) Tebusha 25 % EW (p, j, r, t) Orius 25 EW (p, j, r, t)	1,5- 2 l/ha 1,2-1,5 l/ha 1,5 l/ha 1,5 l/ha 1,5 l/ha 1,5 l/ha 1 l/ha 1,25 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha 0,5 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	35 dni 42 dni 35 dni 35 dni 35 dni 35 dni 42 dni Čas uporabe 56 dni 40 dni 35 dni Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni. Uporaba le 2x v sezoni.	

<p>Pri nas sta na gojenih žitih najbolj razširjeni pšenična in ječmenova rja. Pri drugih travah sta močno razširjeni ovsova in rumena rja. Progasta rja se razvija na vseh žitih. Ugajajo ji nižinske lege z visokimi poletnimi temperaturami. Rumena rja se razvija predvsem na pšenici in na tritikali. V ugodnih razmerah (hladno in deževno vreme) poteka razvoj bolezni zelo hitro. Optimalna temperatura za razvoj bolezni je med 7 in 15 °C. Pri temperaturah nad 20 do 25 °C se razvoj bolezni upočasnjuje, pri 32 °C uredospore odmrejo. Prag škodljivosti pri rumeni rji je presežen, ko je od 1 do 3 % okuženih rastlin na občutljivih sortah. Pri ostalih rjah iz rodu <i>Puccinia</i> je ta prag škodljivosti 30 % rastlin z znamenji okužb na katerem od zgornjih treh listov v razvojni fazi od pojava zastavičarja do začetek cvetenja (BBCH 37-61). Prag škodljivosti določimo na sledeč način: Po diagonalni poberemo 40 bili, na vsaki pregledamo 3 najvišje odвите liste in preštejemo rastline z znamenji okužb. Vir: KIS, IVR portal</p>	azoksistrobilin	Buzz Ultra DF (p) Bounty (p, j, o, r, t) Folicur EW 250 (p, j, r, o) Zaftra AZT 250 SC (p, j, r, t) Ortiva (p, j, r, t) Chamane (p, j, r, t, o) Tazer 250 SC (p, j) Amistar (p, j, r, t) Zoxis 250 SC (r, j, p, t) Mirador 250 SC (p, j, r, t) Velostar (p, j) Norios (j, r, t, o) Zantara (p, j, r, t, o)	0,33 kg/ha 0,6 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 0,8 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1,5 l/ha	35 dni 35 dni 42 dni 35 dni 35 dni 35 dni 35 dni 35 dni 35 dni Čas uporabe 35 dni 35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	biksafen + tebukonazol	Ascra xpro (p, r, t, j, o)	j, o-1,2 l/ha p, r, t- 1,5 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni.
	biksafen + protiokonazol	Siltra xpro (p, t, j, r, o)	1 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.
	prokloraz +tebukonazol	Zamir (p, j, r, t) - v uporabi do 30.6.2023	1,5 l/ha	42 dni	Uporaba le 2x v sezoni
	mefentriflukonazol + piraklostrobin	Revytare (p, r, t)	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	mefentriflukonazol	Revystar (p, pi, j, t, o)	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	mefentriflukonazol + fluksapiroksad	Revytrex (p, r, t)	1,125 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	fluksapiroksad + piraklostrobin	Revystar XL (p, j, r, t)	p- 0,75-1,5 l/ha j, r, t - 1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
	protiokonazol	Mizona (p, pi)	1 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
		Era (staro ime Tartaros 300 EC) (p, j, r)	0,65 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.
		Tartaros (p, j, r)	0,65 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.
		Protendo 300 EC (p, j, r, t)	0,65 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
		Procer 300 EC (p, j, t)	0,65 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.
		Promino 300 EC (p, j, r)	0,65 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.

		Pecari 300 EC (p, j, r, t)	0,65 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.
		Praktis (p)	0,8 l/ha	35 dni	
	boskalid + krezoksim-metil	Empartis (p, j, r, t, o)	1,5 l/ha	56 dni	

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Ramularijska pegavost ječmena <i>Ramularia collo-cygni</i>	Agrotehnični ukrepi: - preprečevanje razvoja samosevcev na strniščih uporaba razkuženega semena - širok kolobar hitro in temeljito zaoravanje slame	biksafen + tebukonazol	Zantara (j)	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 1x v sezoni.	
		biksafen + spiroksamin + trifloksistrobin	Cayunis (j)	1 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.	
		protiokonazol+spiroksamin+trifloksistrobin	Delaro Forte (j)	1,2-1,5 l/ha	42 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
		fluksapiroksad+metkonazol	Librax (j)	1,33 – 2 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
		fluksapiroksad	Imtrex XE (j)	2 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.	
		fluksapiroksad + piraklostrobin	Priaxor EC (j)	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
		biksafen+fluopiram+protiokona zol	Ascra xpro (j)	1,2 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni.	
		biksafen + protiokonazol	Siltra xpro (j)	1 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 2x v sezoni.	
		mefentriflukonazol + piraklostrobin	Revytare (j)	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
		mefentriflukonazol	Reyvstar (j)	1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
		mefentriflukonazol + fluksopiroksad	Reyvstar XL (j)	j- 1,0 -1,5 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
		benzovindiflupir+protiokonazol	Revytrex (j)	1,125 l/ha	35 dni	Uporaba le 2x v sezoni.	
	Elatus Era (j)	1 l/ha	42 dni	Uporaba le 1x v sezoni.			
<b>Opis bolezn:</b> Za ramularijsko pegavost ječmena je značilno, da se pojavi razmeroma pozno, šele v času cvetenja ječmena. Takrat na listih opazimo črnotjave, drobne pege, velike od 1 do 3 mm, ki so običajno v sredini najtemnejše in obdane z nekoliko svetlejšim tkivom. Vidne so na zgornji in na spodnji strani listov, temnejše so na strani, izpostavljeni soncu. Če mrtno tkivo pogledamo pod povečavo, lahko opazimo v vrste nanizane skupine trosonoscev, ki izraščajo iz listnih rež. Pri močnem napadu se pege združujejo, odmrtlo tkivo se širi, listi se predčasno posušijo in odmrejo. Med zorenjem ječmena se pege pojavijo tudi na steblih, resah in plevah.							
<b>Tehnika zatiranja:</b> Bolezen se prenaša s semenom, vendar razkuževanje s fungicidi, ki so sedaj v uporabi, ni učinkovito. Vse sorte ječmena so občutljive na okužbe, tudi jari ječmen, med sortami so določene razlike v občutljivosti, vendar odpornih sort ni. Zaenkrat je bolezen možno zatirati samo z uporabo fungicidov. Za dobro delovanje je pomembna pravočasna raba fungicida. Primeren čas je v obdobju od razvojne stopnje BBCH 39 (popolnoma razvit vrhnji list – zastavičar) pa do stopnje BBCH 51 (začetek klasenja, ko so vidne konice res). Pri ramularijski pegavosti ni pragov škodljivosti. Bolezen zatiramo preventivno. Vir: KIS, IVR portal.							



INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT (j - ječmen; o - oves; pi-pira; p – pšenica; r-rž; t-tritikala),  
 VVOI- najozjeje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Rdeči žitni strgač</b> <i>Oulema Melanopus</i>		<b>Agrotehnični ukrepi:</b> - kolobar - zmerno gnojenje - redkejši posevki - majhen delež ovsav kolobarju	lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5 CS (p, j, o, t, r)	0,15 l/ha	30 dni	
<b>Opis škodljivca:</b> Žitni strgač ima en rod letno. Samice z rdečkastim telesom in modrimi pokrovkami pričnejo odlagati rumena podolgovata jajčeca v sredini aprila in jih odlagajo do sredine maja. Iz njih se razvijejo belkaste ličinke z izbočenim hrbtom. Ličinke obdaja sluz in iztrebki. Pri hranjenju ličinke postgajo zgornjo povrhnjico in mezofil – sredico lista, spodnjo povrhnjico pa pustijo. Na listu so opazne vzdolžne podolgovate belkaste proge. Izmed žit ima strgač najraje oves, nato pšenico in ječmen ter številne trave in koruzo. Najbolj mu ustrezajo gosti, vlažni in pretirano pognojeni posevki.			deltametrin	Decis 2,5 EC Poleci	0,2 - 0,3 l/ha 0,2 - 0,3 l/ha	30 dni 30 dni	
			tau-fluvalinat	Delux 050 CS (p) Evure (p, t, r) Mavrik 240 (p, t, r) Asset five*	0,1 l/ha 0,2 l/ha 0,2 l/ha 0,38 l/ha	27 dni 30 dni 30 dni 7 dni	*dovoljenje za nujne primere
		<b>Insekticide uporabimo, ko so preseženi pragovi škodljivosti in ob napovedi Javne službe zdravstvenega varstva rastlin. Pri piretroidih upoštevamo pH škropilne brozge, ki naj bo okoli 6,5; pri piretrinu 5-6. Priporočamo, da poškrpite v večerno nočnem času.</b>	piretrin				
<b>Tehnika zatiranja:</b> Za zatiranje žitnega strgača se odločimo na podlagi preseganja kritičnih števil. Zatiramo ličinke. Ker je obdobje odlaganja jajčec zelo dolgo je razvoj ličink zelo neenakomeren. Pri zatiranju ličink žitnega strgača težimo k enkratni uporabi insekticida. Za rabo insekticidov se odločimo, ko je doseženo kritično število, to je, če najdemo v povprečju 1 jajčece ali 1 ličinka na steblo, v obdobju razvoja žit od zastavičarja do sredine klasenja BBCH 37-55). Pregledamo 10 x po 5 bili. Pri ovsu in rži upoštevamo nižje pragove škodljivosti. Vir: KIS, IVR portal. V nekaterih letih se na velikih kompleksih žitnih njiv pred obdobjem odlaganja jajčec zberejo v velikih populacijah ob robovih njiv. To se zgodi po obilnem dežju na robovih, ki so blizu gozda ali melioracijskih jarkov ali pa so pretirano pognojeni. Takrat je smiselno zatirati hrošče na tak način, da poškrpimo zgolj rob njive, kjer je veliko hroščev. Zaradi zmanjšane nabora primernih insekticidov obstaja tudi pri strgaču precejšnja možnost pojava odpornosti na insekticide iz skupine piretroidov.			lambda-cihalotrin pirimikarb deltametrin flonikamid tau-fluvalinat	Karate Zeon 5 CS (p, j, o, t, r) Pirimor 50 WG (p, j, o, t, r) Decis 2,5 EC Decis 100 EC (p, j, o) Poleci Teppeki (p, t, r, j, o) Afinto (p, t, r, j, o) Mavrik 240 (p, t, r) Evure (p, t, r)	0,15 l/ha 0,3 kg / ha 0,2 - 0,3 l/ha 63 ml/ha 0,2 - 0,3 l/ha 0,14 kg/ ha 0,14 kg/ ha 0,2 l/ha 0,2 l/ha	30 dni 35 dni 30 dni 30 dni 30 dni 28 dni (p, r, t), 30 dni (j, o) 28 dni (p, r, t), 30 dni (j, o) 30 dni 30 dni	
<b>Velika žitna uš</b> <i>Sitobion avenae</i> <b>Zelena žitna uš</b> <i>Schizapisa graminum</i> <b>Svetla žitna uš</b> <i>Metopolophium dirhodum</i> <b>Čremsina uš</b> <i>Rhopalosiphum padi</i> <b>Listna uš</b> <i>Aphididae</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Uši masovno naselijo žita v obdobju začetka cvetenja, delno pa veliko prej. Najintenzivneje se hranijo na klasih v času mlečne zrelosti.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> - zmerno gnojenje - redkejši posevki					
<b>Tehnika zatiranja:</b> Uši navadno zatiramo v obdobju cvetenja in ob začetku mlečne zrelosti. V izjemnih letih in v semenskih posevkih je potrebno zatiranje še enkrat ponoviti. Pri tem moramo paziti na karenci, ki je pri večini pripravkov dolga. Prag škodljivosti je presežen, ko je napadenih več kot 60% klasov. Pregledamo 10 x 5 klasov. Vir: KIS, IVR portal. Stopnja parazitiranosti uši na naših žitnih njivah je dokaj visoka, zato ne smemo prehitro pristopiti h zatiranju in pri tem uničiti večji del naravnih sovražnikov uši. Pri semenskih posevkih ječmena, ki jih posejemo zelo zgodaj je zaradi omejevanja možnosti prenosa virusov, včasih uši smiselno zatirati tudi jeseni.							

INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT (j - ječmen; o, -oves; pi-pira; p – pšenica; r-rž; t-tritikala)  
 VVOI- najozje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Strune in talne sovke:</b> <i>Agriotes</i> sp. <i>Agrotis</i> sp.	<b>Opis škodljivca:</b> Strune in talne sovke (ozimna sovka, pšenična sovka, njivska sovka) povzročajo redno škodo v žitih. Kompenzacijska sposobnost žitnih posevkov, da nadomestijo izpad pridelka posameznih rastlin, ki so oslabele ali propadle zaradi poškodb od strun in sovčk je zelo velika. Zaradi tega zatiranje strun in sovčk v žitih v naših razmerah ni ekonomsko smiselno.						
<b>Žitne stenice:</b> <i>Eurygaster austriaca</i> <i>Eurygaster maura</i> <i>Aelia acuminata</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Odrasle stenice in njihove ličinke se hranijo na klasih v obdobju mlečne zrelosti. Zaradi sesanja se zrna zgrbančijo. Pecivne lastnosti moke dobljene iz napadenih zrn so zelo slabe.						
<b>Žitni resarji - tripsi:</b> <i>Limothrips</i> sp., <i>Stenothrips</i> sp., <i>Haplothrips</i> sp	<b>Opis škodljivca:</b> Resarji izsesavajo vse nadzemne organe žit. Kot posledice sesanja nastanejo na listih, listnih nožnicah in klasih zveržene deformacije. Na vbodnih mestih opazimo veliko drobnih belih pik (vdor zraka).						
Številnih škodljivcev žit, ki se v Sloveniji občasno ali redno pojavljajo v majhnih populacijah ni potrebno neposredno kemično zatirati. V primeru potrebe, posebej pri semenskih posevkih, se morajo pridelovalci posvetovati z izvajalci nadzora integrirane pridelave in pridobiti posebno dovoljenje za uporabo pripravkov.							
<b>Občasni ali manj pomembni škodljivci žit v Sloveniji so:</b> <b>Muhe:</b> Ozimna muha ( <i>Delia coarctata</i> ), Pšenične muhe zavrtalke ( <i>Agromyza luteitarsis</i> , <i>Agromyza nigrella</i> , <i>Agromyza megalopsis</i> ), Rumena pšenična muha ( <i>Opomyza florum</i> ), Črna pšenična muha ( <i>Phorbia securis</i> ) <b>Mušice:</b> Švedska mušica ( <i>Oscinella frit</i> ), Pšenična bina mušica ( <i>Chlorops pumilionis</i> ), Hesenska žitna mušica ( <i>Mayetiola destructor</i> ) <b>Hrčice:</b> Sedlasta žitna hrčica ( <i>Haplodiplosis equestris</i> ), Rumena pšenična hrčica ( <i>Contarinia tritici</i> ), Rdeča pšenična hrčica ( <i>Sitodiplosis mosellana</i> ) <b>Ose in grizlice:</b> Žitna sfebela osa ( <i>Cephus pygmaeus</i> ), Žitna listna grizlica ( <i>Dolerus</i> sp.) <b>Metulji:</b> Žitni zavijač ( <i>Cnephasia pasiuana</i> ), <b>Hrošči:</b> Majski hrošč ( <i>Melolontha melolontha</i> ), Žitni brzec ( <i>Zabrus tenebrioides</i> ), Modri žitni strgač ( <i>Oulema lichenis</i> ), Koruzni bolhač ( <i>Phyllotreta vittula</i> ), Junjski hrošč ( <i>Amphimallon solstitialis</i> ), Vrtni hrošč ( <i>Phyllopertha horticola</i> ) <b>Ogorčice:</b> <i>Ditylenchus dipsaci</i> , <i>Pratylenchus crenatus</i> , <i>Pratylenchus neglectus</i> , <i>Heterodera avenae</i> in <i>Anguina tritici</i> .							

**INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT (j- ječmen; o,-oves; pi-pira; p – pšenica; r-rž; t-tritikala),  
WVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!  
Osnovni pristopi pri zatiranju plevelov v žitih:**

Ustrezno posejana in negovana žita imajo dobro tekmovalno sposobnost. Pri njih se v slovenskih razmerah, v nasprotju z okopavinami, pri zatiranju plevelov lahko ravnamo po pravnih škodljivosti, oziroma po kritičnih številih. Izbor herbicidov je velik, zato lahko v večini primerov najdemo ustrezne rešitve. **V žitih je možno tudi mehanično zatiranje plevelov, ki ga s posebnimi orodji (branimi, česali) izvajamo, dokler se žita ne razrastejo preveč. V integrirani pridelavi je obvezna vsaj enkrat letno uporaba česal v pridelavi pravih žit.** Za uspešno zatiranje s to ne kemično metodo moramo izvesti dvakratno do trikratno brananje – prečesavanje. Termin uporabe herbicidov je odvisen od termina setve, vremena in lastnosti plevelnih populacij na posameznih njivah. Zatiranje plevelov v ozimnih žitih že v jesenskem času je smiselno, če smo žita posejali zelo zgodaj in se zima prične pozno. V takšnih razmerah se pleveli v velikem številu razvijajo že jeseni in lahko že v stadiju razraščanja povzročijo izgube pridelka, ki jih pozneje ni mogoče več nadoknaditi. Za ta namen uporabimo herbicide, ki imajo kombinirano talno in listno delovanje.

**Jesenski termin** je pomemben za zatiranje agresivnih plevelov, ki bi do spomlad že lahko prerasi občutljivi stadij in bi jih takrat težko zatrli. Kritična števila za jesensko – zimsko obdobje, ko so žita v stadiju od zaključka oblikovanja prvih listov do konca razraščanja (BBCH 18 – 28) so: enoletni ozkolistni pleveli (srakoperec, njivski lisičji rep, stoklase, ...) 25 rastlin na m<sup>2</sup>, enoletni jesensko zimski pleveli z majhnim habitusom (koprive, plešec, jetičniki, zvezdica, ...) 20 na m<sup>2</sup>, enoletni jesensko zimski pleveli s srednjim habitusom (vijolica, kamilice, zebrati, ...) 15 na m<sup>2</sup>, agresivni jesensko zimski enoletni pleveli (plezajoča lakota, križnice, ...) 0,5-1 na m<sup>2</sup>. Kot prag za zatiranje lahko uporabimo mejo, ko pleveli poraščajo več kot 5 % površine tal ali pa imamo več kot 70 do 80 plevelov različnih vrst, v stadiju ključnih listov in prvega lista na m<sup>2</sup>. V spomladanskem obdobju lahko te pragove v fazi ozimnih žit BBCH 30 do 35, v gostih posevkih (nad 400 bli na m<sup>2</sup>) povečamo za 20 %. Pri jarih žitih v spomladanskem obdobju v stadiju BBCH 15 – 20 upoštevamo za 20 % zmanjšana kritična števila predstavljena za ozimna žita v jeseni. Tekmovalna sposobnost jarih žit je slabša od ozimnih žit.

Tudi v žitih se skušamo izogniti talnim herbicidom. Predvsem klorotoluron se lahko čez zimo močno izpere v podtalje. Ocenjuje se, da enoletni ozkolistni pleveli pri nas niso tako konkurenčni, da jih ne bi mogli dovolj zatreti s kombiniranimi pripravki. V primeru poznih setev in počasnega razvoja plevelov jeseni, jesensko zatiranje ni smiselno. Herbicidi bi se čez zimo le izpirali, spomladi pa več ne bi bili učinkoviti.

Sedaj imamo na voljo novejšje sulfonilsečninske herbicide s katerimi lahko ob pomoči hormonskih herbicidov **zgodaj spomladi** zatremo tudi višje stadije nevarnih širokolistnih jesenskih plevelov. Sulfonilsečniški herbicidi dokaj dobro delujejo tudi pri nižjih temperaturah, kar pa ne velja za hormonske herbicide (2,4-D, mekoprop-P, ..), ki za dobro delovanje potrebujejo vsaj 12 do 15° C. Pri uporabi hormonskih herbicidov morajo imeti pleveli dovolj veliko listno maso, sicer pri aplikaciji plevelne rastline vsrkajo premajhno količino aktivne snovi. **Predolgo z uporabo teh herbicidov tudi ne smemo odlašati.** Na sredini stadija bičenje (BBCH 35) postanejo občutljivi interkalarni meristemski žit dostopni herbicidom in ti postanejo neselektivni. Možne so poškodbe žit. V tem obdobju se sklop rastlin toliko zapre, da kapljice ob škropljenju težko prodrejo do majhnih plevelov skritih pod listnim plaščem žita. Glede na razvojni stadij žit lahko najpozneje uporabimo pripravke na podlagi fluroksipira, bentazona in tribenuron-meitila. Te lahko uporabimo v posevkih, kjer so bila predhodna zatiranja neuspešna, ali jih nismo opravili, ali pa v tistih, ki nimajo ustrezne gostote (pod 300 bli na m<sup>2</sup>) in pričakujemo težave z zatiranjem okopavinskih plevelov.

INTEGRIRANO VARSTVO ŽIT (j- ječmen; jj-jari ječmen; o,-oves; pi-pira; p – pšenica; jp – jara pšenica; r-rž; t-tritikala),  
VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NAČIN UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN (vrsta žita)	ODMEREK	KARENCA, OPOMBE
Enoletni širokolistni pleveli - delno nekateri enoletni ozkolistni pleveli:	Po vzniku posevka in plevelov.	pendimetalin	Sharpen 33 EC (p)	3-5 l/ha	Čas uporabe
			Sharpen plus (p)	2,5 – 4 l/ha	
Širokolistni pleveli Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Uporaba pred in po vzniku.  Uporaba po vzniku posevka in plevelov.	amidosulfuron	Stomp Aqua (p, j, r, t)	2,9 l/ha	Čas uporabe
			Grodyl (p, j, o, r, t, pi)	40 g / ha	
			Boxer (p, j, r, t)	5 l/ha	
			Arnold (p)	0,6 l/ha	
			Flash 500 SC (p, j)	0,28 l/ha	
			Tolurex 50 SC (p, j)	2,5-4 l/ha	
			Axial One (p, j)	1 – 1,3 l/ha	
			Pallas 75 WG (p, t, r)	120 - 250 g/ha	
			Corello duo (p, r, t, pi)	170 – 265 g/ha	
			Trinity (p, j, r, t)	2 l/ha	
Ozkolistni pleveli	Po vzniku	diflufenikan + florasulam + penoksulam	Bizon (p, j, r, t, pi)	1 l/ha	Čas uporabe
			Fluent 500 SC (p, j)	0,4 l/ha	
Enoletni širokolistni pleveli Enoletni, dvoletni in večletni ozkolistni in širokolistni pleveli;	Uporaba pred in po vzniku Pred vznikom žit	pinoksaden izoksaben	Axial (p, j)	0,6 - 1,2 l/ha	Čas uporabe
			Flexidor (p, j)	0,25 L/ha	
Enoletni in večletni širokolistni pleveli, delno nekateri enoletni ozkolistni pleveli:	Po vzniku žit in plevelov.	glifosat v obliki izopropilamino soli + glifosat v obliki kajijeve soli	Clinic xtreme (staro ime Credit xtreme)	1,33 – 4,0 l/ha - odvisno od časa uporabe (pred ali po setvi)	Čas uporabe
			Arrat (p, j)	0,2 kg/ha	
Enoletni in večletni širokolistni pleveli, delno nekateri enoletni ozkolistni pleveli:	Po vzniku žit in plevelov.	dikamba+tritosulfuron	U – 46 M fluid (p, j, r, t)	1 l/ha	Čas uporabe, za zeleno krmo 50 dni. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			MCPA - DMA		
			MCPA	1 l/ha	
			dikamba + MCPA	5 l/ha	
			florasulam + tritosulfuron	70 g/ha	
			florasulam	0,1 - 0,15 l/ha	
Enoletni in večletni širokolistni pleveli, delno nekateri enoletni ozkolistni pleveli:	Po vzniku žit in plevelov.	mekoprop-p	Flyer (p, j, r)	2 l/ha	Čas uporabe, za zeleno krmo 60 dni. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Duplosan KV (p, j)	2 l/ha	

			Duplosan KV 600 (p, j, o, r, t)	1,5 l/ha		Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.
bentazon			Basagran 480 (p, j, r, o, t)	2 l/ha		Čas uporabe
metsulfuron-metil+tifensulfuron-metil			Ergon (p, j)	60-70 g/ha		Čas uporabe
metsulfuron-metil + diflufenikan			Alliance (p, j, r, t)	100 g/ha		Čas uporabe
amidosulfuron + jodosulfuron			Sekator OD (p, j, r, t)	0,15 l/ha		Čas uporabe
amidosulfuron + jodosulfuron + 2,4-D			Sekator plus (p, t, j, r)	0,6 l/ha		Čas uporabe
bensulfuron-metil + metsulfuron-metil			Xanadu (p, j, o, r, t)	0,1 kg/ha		Čas uporabe
jodosulfuron			Hussar OD (p, j, r, t)	0,1 l/ha		Čas uporabe
jodosulfuron + mezosulfuron			Hussar plus (j, p, r, t)	0,15 – 0,2 l/ha		Čas uporabe
jodosulfuron + tienkarbazon-metil			Hussar star (p, r, t)	0,2 – 0,3 kg/ha		Čas uporabe. Dodatek močila.
2,4-D-2-EHE			Esteron (p, j, t)	0,75 - 1 l/ha		Čas uporabe
2,4-D			Herbocid XL (p, j, r, t)	1,25 L/ha		Čas uporabe
jodosulfuron-metil natrij +mezosulfuron+tienkarbazon-metil			Atlantis Star (p, t)	0,2 - 0,33 kg/ha		Čas uporabe
metsulfuron-metil			Savvy (p, j, o, t)	30 g/ha		Čas uporabe
			Ally SX (p, j, r, o, t, pi)	30 g/ha		
			Finy (p, r, t)	30 g/ha		
			Mezzo (strna žita)	20 – 30 g / ha		
metsulfuron-metil+ tribenuron-metil			Boudha (p, j, r, o, t)	20 g/ha		Čas uporabe
diflufenikan + jodosulfuron + mezosulfuron			Alister New (p)	1 l/ha		Čas uporabe
fluroksipir			Starane forte (p, j, o, r, t, pi)	0,54 l/ha		Čas uporabe
			Bonaca (p, j)	0,6 – 0,8 l/ha		
			Flurostar 200 (j, r, t, p)	j, j, p - 0,75 l/ha p, j, r, t – 1 l/ha		
			Eitivis (p, j)	0,6-0,8 l/ha		
florasulam + fluroksipir			Flurostar super (p, j, r, t)	1,5 l/ha		Čas uporabe
			Valentia (p, j, o, r, t)	1,2 – 1,6 l/ha		
florasulam + 2,4-D 2-EHE			Mustang 306 SE (p, j)	0,4 - 0,6 l/ha		Čas uporabe
2,4-D + florasulam + aminopirid			Mustang forte (p, j, t, r, o)	0,8 – 1 l/ha		60 dni
aminopirid + florasulam			Lancelot super (p, t, r, j)	25 – 33 g/ha		Čas uporabe
Klopiralid			Lontrel 100 (p) –v uporabi do 30.4.2023	1-1,2 l / ha		Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.

			Lontrel 72SG (p, j, o)	0,17 kg/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI. Na isti površini se priporoča uporaba sredstva vsake tri leta.
			Clap (p, j, o, r, t)	0,3 – 0,4 l/ha	
			Clap forte (pi, r)	0,167 l/ha	
			Major 300 SL (p)	0,3-0,4 l/ha	
		florasulam + tribenuron-metil	Saracen max (j, o, p, r, t)	25 g/ha	Čas uporabe
		florasulam + diflufenikan	Lector delta (p, j, r, t)	0,075 – 0,1 l/ha	Čas uporabe
		florasulam + halauksifen-metil	Quelex (p, j, t, r, pi)	37,5 – 50 g/ha	Čas uporabe
		florasulam + fluoksipir	Clyde FX (p, j, o, r, t)	1,5 l/ha	Čas uporabe
		tribenuron – metil	TBM 75 WG (j, p, o, r, t)	20 g/ha	Čas uporabe
			Corida (p, j)	20 g/ha	Čas uporabe
			Flame(p, j)	30 g/ha	Čas uporabe
			Adentis (p, j)	20 g/ha	Čas uporabe
<p>Pripravki so registrirani za uporabo pred in po vzniku žit. Pri integrirani pridelavi priporočamo predvsem uporabo po vzniku. Termin uporabe mora biti prilagojen začetnemu razvoju plevelov in žit (možni pojavi fitotoksičnosti ob uporabi med vznikanjem in v dobi razvoja prvih listov žit). Če jih uporabimo po vzniku lahko tudi pri njihovi uporabi upošteevamo kritična števila.</p>					

## 12.2 INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE

VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo! list 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Listne pegavosti in povzročene od gliv iz rodu <i>E. turcicum</i> <i>C. carbonum</i>	Pri nas najbolj razširjena bolezen iz te skupine je koruzna pegavost, ki jo povzroča gliva <i>E. turcicum</i> . Opis boleznij je dostopen na portalu IVR: <a href="https://www.ivr.si/skodljivci/koruzna-progavost/">https://www.ivr.si/skodljivci/koruzna-progavost/</a>	Koruzna listna pegavost ( <i>C. carbonum</i> ) se pri nas pojavlja le občasno pri manjšem številu rastlin. Po okužbi se razvijejo manjše okrogle ali ovalne pege obdane s temnim razvodnenim obročem. Okužene rastline lahko močno zaostanejo v razvoju in ne oblikujejo storžev.	fluopiram + protokonazol mefentriflukonazol piraklostrobin	Propulse Revyona Retengo	1,0 L/ha 1,25 l/ha 1,0 L/ha	42 dni 56 dni Čas uporabe	
<b>Bolezni povzročene od gliv iz rodu Fusarium:</b> <i>F. graminearum</i> <i>F. moniliforme</i> <i>F. culmorum</i> <i>F. sambucinum</i> <i>F. lateritium</i>	Glive iz rodu <i>Fusarium</i> lahko napadejo vse organe koreze (fuzarijske okužbe stebel, storžev in zrnja). Po napadu se razvijejo bolezni, ki jih imenujemo fuzarioze (fuzarijske gnilobe – trohnobe) in so ene od najpogostejših bolezni s katerimi se srečujemo pri pridelavi koreze. Več sorodnih, vendar specializiranih gliv (organi koreze, vlaga, temperatura) povzroča propad vznikajočih rastlin, trohnenje korenin, stebila in listnih nožnic ter trohnenje in plesnivost storžev. Saprofitski micelij in spore se lahko ohranjajo na koruznem semenu ali na ostančkih koruznice. Glive tega rodu ne napadajo zgolj koreze, temveč večino drugih poljščin in vrtnin, najraje pa žita, sirek, proso in druge trave.	Na površini napadenih organov in v njihovi notranjosti se razvije belkast, rožnat, vijoličen ali oranžen micelij. Zaradi setve okuženih semen lahko rastline propadejo že v času vznikanja. Fuzarioze ogrožajo kakovost koruznega zrnja in koruzne silaže, ker glive izločajo zdravi škodljive toksine. S fuzarijskim micelijem okuženo zrnje in silaža povzroča pri govedu prebavne in plodnostne motnje. Gliva se lahko pospešeno razvija tudi na neprimerno uskladiščenem zrnju in silaži.		<b>Agrotehnični ukrepi in posredno zatiranje:</b> Nevarnost za fuzarijske okužbe se lahko zmanjša tudi s setvijo razkuženega semena. Neposredno kemično lahko zatiramo fuzarioze semen in drugih delov rastlin. Napad na koruzi skušamo zmanjšati z ustreznim kolobarjenjem. V razmerah, ko fuzarioze pričnejo presegati prag 10 do 15% močno napadenih rastlin moramo v kolobarju občasno zmanjšati delež koreze in žit. Pri spravi koreze za zrnje moramo koruznico zdrobiti na čim manjše delčke in jo hitro zaorati. Tako se gliva ne more obdržati na ostančkih koruznice. Stopnja napada na steblo koreze je neposredno odvisna od obsega napada škodljivih metuljev in hroščev (predvsem od koruzne vešče), ki naredi vdorna mesta, da glive lahko prodrejo v stržen stebela. Če fuzarijske glive naselijo več kot 30% stebel koreze, takšna koruznica ni primerna za pripravo silaže iz celotne rastline. Hibridi, ki imajo hiter mladostni razvoj in robustno grajeno steblo so maj občutljivi za napad od fuzarioz. Za fuzariozo na storžu so v mokrih letih dovzetni pozni hibridi koreze, pri katerih ličje storža ne zapira popolnoma konice storža. Okužba storžev se značilno povečajo, če pridelka ne uspemo pospraviti v optimalnem roku, zato moramo dobro premisliti, kako pozno zrelostni razred je primeren za posamezne razmere pridelovanja. Napad na storžu se značilno poveča tudi v primerih povečane stopnje poškodb od ptičev. Omenjeno moramo upoštevati pri izbiri načina sušenja in skladiščenja storžev ali zrnja.			
			protikonazol + tebukonazol mefentriflukonazol <i>Pythium oligandrum</i>	Prosaro Revyona Polyversum	1,0 L/ha 1,25 l/ha 0,1 kg/ha	56 dni 56 dni 1 dan	

	<i>Trichoderma asperellum</i>	Xilon	10 kg/ha	Čas uporabe			
<b>INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE</b> VV01- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!							
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Koruzna bulava snet</b> <i>Ustilago maydis</i>	Bulava snet je zelo razširjena bolezen. V povprečnih letih napade manj kot 1% koruznih rastlin in ne povzroča zaznaven škode. V zanjo zelo ugodnih letih napade med 20 in 30% rastlin. Z rastiho micelija v tkivu pride do hiperplazije in hipertrofije celic, kar povzroči nastanek bul. Te se lahko pojavijo na metlici, vseh delih storža, steblih in listih, izjemoma tudi na zračnih koreninah. Opis boleznj je dostopen na portalu IVR: <a href="#">Koruzna bulava snet</a>						<b>Agrotehnični ukrepi in posredno zatiranje:</b> Pri preprečevanju bulave sneti največ dosežemo z izborom manj občutljivega hibrida. Izogibati se moramo mehanskim poškodbam pri obdelavi in skrbeti za uravnoteženo gnojenje in kjer so možnosti, tudi za namakanje. Zatiranje škodljivcev, npr. koruzne vešče, tudi prispeva k zmanjšanju okužbe. Z zaoravanjem ostankov bul, ki ležijo na površini tal, se zmanjša infekcijski potencial. Z uporabo razkuženega semena preprečimo le začetne okužbe v maju.
<b>Koruzna rja</b> <i>Puccinia maydis</i>	Tudi koruzna rja je zelo razširjena bolezen koruze, ki ji v povprečnih letih ne pripisujemo gospodarskega pomena. Napadeni so predvsem listi. Opis boleznj je dostopen na portalu IVR: <a href="#">Koruzna rja</a>						piraklostrobin Retengo 1,0 l/ha Čas uporabe <b>Agrotehnični ukrepi in posredno zatiranje:</b> Neposredno zatiranje te rje pri nas ni potrebno. Izjemoma je zatiranje potrebno le pri pridelovanju semenske koruze. Nevama je v deževnih letih, ko se že v sredini poletja pojavijo daljša obdobja z visoko relativno zračno vlago in dokaj nizkimi nočnimi temperaturami. Takrat zgodnje okužbe izrazito pospešijo odmiranje listne mase. Zmanjša se absolutna masa zrn in kakovost koruznice za pripravo koruzne silaže. Vmesni gostitelj koruzne rje, to je toga zajčja deteljica ( <i>Oxalis stricta</i> ) pri ohranjanju glive nima dominantnega pomena. Rja se lahko ohrani tudi v obliki uredospor, ki prezimijo na ostankih nezaorane koruznice (predvsem zelo pozni hibridi na Primorskem) ali na koruznici, ki jo čez zimo hranimo za različne priločne namene. Temejitjo zaoravanje ostankov koruznice povzroči propad večine spor, ki omogočijo nadaljnji razvoj glive.
<b>Očesna pegavost</b> <i>Kabatella zeae</i>	Pri očesni pegavosti se na listju razvijejo okrogle sive pege s premerom 3 do 5 mm, obdane z temnim obročkom. Pri epikokum pegavosti se razvije veliko število drobnih peg (2 – 4 mm) z razvodenelim središčem. Včasih so obdane z rdečkastim obročem in tudi listna ploskev pordeči.						fluopiram + protiokonazol 1,0 l/ha Propulse 42 dni Očesna pegavost
<b>Koruzna plesen</b>							piraklostrobin Retengo 1,0 l/ha Čas uporabe Očesna pegavost



<i>Sclerophthora macrosperma</i> <b>Koruzna pegavost</b> <i>Phyllosticta maydis</i> <i>Epicocum</i> sp.	Koruzno plesen se pojavlja občasno, vedno v povezavi z zastajanjem vode ali poplavljenostjo zemljišča. Opis bolezni je dostopen na portalu IVR: <a href="#">Koruzna plesen</a> <b>Agrotehnični ukrepi in posredno zatiranje:</b> Izbira primernih zemljišč za setev koruze.	mefentriflukonazol	Revyona	1,25 l/ha	56 dni	Očesna pegavost
--	---	--------------------	---------	-----------	--------	-----------------

## INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE

WVOI – najohje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Pokalice – Žičniki</b> <b>- Strune:</b> <i>Agriotes ustulatus</i> <i>Agriotes sputator</i> <i>Agriotes obscurus</i> <i>Agriotes lineatus</i>	<p>Ličinke hroščev pokalic obzirajo seme, korenine in prilehni del stebela koruze. Največ ličink se pojavi na njivah, kjer imamo v kolobarju občasno travno-deteljne mešanice, veliko žit in če so njive občasno zanemarjene in močno zapleveljene. V sušnih obdobjih se napad strun poveča, ker skušajo ličinke nadomestiti izgubljeno vlago z izsesavanjem korenin. Opis škodljivca je dostopen na portalu IVR: <a href="#">Strune</a></p> <p><b>Agrotehnični ukrepi:</b> Na številčnost strun lahko vplivamo z agrotehničnimi ukrepi kot so: kolobar, obdelava tal, čas in način setve, ustrezno gnojenje in zatiranje plevela. V poračenih tleh (travišča, deteljišča, monokultura žit) se povečuje število strun v tleh. Nekatere rastline, na primer ajda, lan, konoplja, proso vplivajo na zmanjšanje števila strun v tleh, prepogosta setev žit, lucerne, detelje pa njihovo številčnost povečuje. Če se proti strunam ne zavaruje posevkov je potrebno nekoliko povečati količino semena na hektar. Strune uničimo tudi ob večkratni mehanični obdelavi tal, kot so brananje, česanje in okopavanje. Populacijo strun lahko zmanjšamo s preoravanjem in večkratnim branjem zemljišča v suhem vremenu. Najboljše rezultate dosežemo, ko je temperatura tal &gt;10 °C in se strune nahajajo v zgornjih 10 cm tal.</p> <p><b>Tehnika zatiranja:</b> Določeno učinkovitost proti strunam je moč doseči tudi z uporabo apnena dušika. Gre za dušično gnojilo z veliko vsebnostjo kalcijevega oksida (19 % N, 50 % CaO). Pri njegovi uporabi se v tleh tvori plin (kalcijev cianamid-CaCN<sub>2</sub>), ki insekticidno deluje na strune. Okvirni odmerki znašajo do 400 kg/ha, pri čemer je potrebno aplikacijo gnojila opraviti vsaj 1 teden pred setvijo, sicer lahko deluje fitotoksično na kaleče rastline. Gnojilo je v granulirani obliki, zato ga v manjših količinah lahko dodajamo tudi neposredno ob setvi, pri čemer pa je potrebno paziti, da gnojilo vnašamo vsaj 5 cm stran od odloženega semena. Literatura navaja, da so na rastlinah koruze pri uporabi 100 kg/ha apnena dušika z dozatorji neposredno ob setvi, dosegli tudi do 60 % zmanjšanje prisotnosti strun in manj poškodb na rastlinah. CaCN<sub>2</sub> deluje predvsem odvračalno na ličinke, sproščanje plina iz dodanega gnojila pa traja 1-2 tedna po aplikaciji, odvisno od okoljskih razmer (temperatura, vlaga). Večja učinkovitost je dosežena, če se gnojilo aplicira v topla in vlažna tla.</p> <p><b>KRITIČNO ŠTEVILO:</b> Kemična sredstva uporabljamo le na podlagi talnih pregledov (izkopov) in ugotavljanja kritičnih števil, ki jih izvajamo konec poletja ali zgodaj jeseni. Če kritično število ugotovljamo z <b>metodo kopanja jam, je prag škodljivosti od ena do tri strune na m<sup>2</sup></b>. Na hektar izkoplamo najmanj pet jam velikosti 0,25 m<sup>2</sup> (50 x 50 cm). Za ugotavljanje kritičnega števila lahko uporabljamo tudi <b>rastlinske vabe</b>, s katerimi privabljammo strune (npr. sadike solate, gosto posejana žita, gomolje krompirja, korenje itn.). Okolico vabe očistimo vseh plevelov in drugih rastlin. <b>Prag škodljivosti je v tem primeru od dve do pet strun na m<sup>2</sup></b>, upoštevati pa moramo gostoto setve (silažna koruza ali koruza za zrnje), stopnjo zapleveljenosti in kolobar saj lahko največji napad strun pričakujemo takrat, ko koruzo sejemo v kolobarju za travno-deteljnim mešanicami ali žitom.</p>						
<b>Majski hrošč</b> <i>Melolontha</i> <i>melolontha</i>	<p>Poljski majski hrošč je pomemben škodljivec kmetijskih rastlin, ki se pri nas pojavlja že desetletja. Opis škodljivca je dostopen na portalu IVR: <a href="#">Poljski majski hrošč</a></p> <p><b>Agrotehnični ukrepi in posredno zatiranje:</b>  Zatiranje odraslih osebkov je skoraj nesmiselno in največkrat ni potrebno. Večjo pozornost namenjamo ogrcem, zato je priporočljivo spremljanje hroščevih let. Prag škodljivosti je pri ogrcih majskega hrošča zelo različen in odvisen od starosti (velikosti) ogrcev. <b>Na njivah in travnikih je kritično število 15–20 ogrcev na m<sup>2</sup></b>. Pri obvladovanju majskega hrošča je zelo pomembno uničevati plevelce, saj je znano, da samice najraje odlagajo jajčeca v zapleveljene njive in travišča. Vsaka mehanska prepreka ali metoda, ki zmoti razvojni krog poljskega majskega hrošča, koristno pripomore k zmanjševanju populacije. Plitva obdelava tal med vegetacijo s krožnimi branami ali prekopalniki, nekajkrat zaporedoma v sončnem vremenu. S tem poškodujemo del ogrcev, del pa jih na površju zemlje pozobajo ptice ali pa jih uniči sonce.</p>						
<b>Koruzna vešča</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>	<p>Koruzna vešča ima v večjem delu Slovenije dva rodova letno, na Primorskem se lahko pojavi tudi delni tretji rod, medtem ko ima na Gorenjskem samo en rod. Gosenice</p>	<p>Klorantraniliprol  Voliam  deltametrin</p>	<p>Coragen  Voliam  Decis 2,5 EC</p>	<p>125 ml/ha  125 ml/ha  0,5 l/ha</p>	<p>7 dni  7 dni  30 dni</p>	<p>Prepovedan na  WVOI.</p>	

	<p>vrtajo rove po steblih in storžih. Oslabljene rastline so manj produktivne, močnejše so napadene od gliv, se lomijo in poležejo. V ugodnih razmerah (visoka zračna vlaga v obdobju cvetenja) lahko izgubimo tudi do 50% pridelka. Vešča ogroža tudi nekatere druge poljščine (npr. hmelj), vrtnine (npr. paprika) in okrasne rastline (npr. krizanteme). Opis škodljivca je dostopen na portalu IVR: <a href="#">Koruzna vešča</a>. Za uspešno zatiranje koruzne vešče je potrebno vsekakor intenzivno spremljati njen razvoj, let metuljev s svetlobnimi ali feromonskimi vabami in število odloženih jajčec oziroma jajčnih legel. <b>Po nekaterih podatkih je kritično število od štiri do osem jajčnih legel na sto pregledanih rastlin, po drugih podatkih pa je kritično število preseženo, kadar najdemo jajčna legla na 12 do 15 % pregledanih rastlin.</b></p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi in posredno zatiranje:</b> Eden najučinkovitejših ukrepov za zatiranje koruzne vešče je pravočasno odstranjevanje koruznice s polj oziroma čim temeljitejše in čim bolj globoko zaoravanje, po možnosti sesekljanih koruznih ostankov. Zaoravanje koruznice opravimo čim prej, najbolje že v jesenskem času, saj so gosence v podoranih steblih preko zime izpostavljene mikroorganizmom, ki zmanjšajo številčnost gosenic. Spomladansko zaoravanje koruznice je, posebno v sušnih obdobjih, veliko manj učinkovito kot jesensko. Poudariti je potrebno, da je večina gosenic prisotnih v koruznih storžih, zato je pomembno kam se le ti skladiščijo (v t.i. koruznike), če se ne posilirajo oziroma oluščijo. K zmanjšanju napada pripomore tudi ustrezen kolobar in pridelava koruze izven območij z velikim tveganjem, h katerim prištevamo predvsem lanskoletna (napadena) koruzišča in neobdelane oziroma zapleveljene njive, poti in obronke z veliko divjega pelina, enega glavnih gostiteljev, robove gozdov in živih mej z veliko debelostebeelnih zeli.</p>
--	--	--

INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE  
VVOI – najožje vodovarstveno območje

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Ozimna sovka</b> <i>Agrotis segetum</i>	Večje škode od talnih sovok se v koruzi pojavljajo izrazito občasno, v presledkih 6 do 12 let. Zaradi tega tudi pri nas nimamo urjenega stalnega monitoringa za spremljanje leta metuljev in za napovedovanje pojave sovok. Gosenice talnih sovok se v maju in v začetku junija zavrtajo v razrastiče koruznih rastlin in jih uničijo ali pa močno zavrejo njihov razvoj. Opis škodljivca je dostopen na portalu IVR: <a href="#">Talne sovke</a>						
<b>Ipsilon sovka</b> <i>Agrotis ipsilon</i>	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> Posevke je potrebno najmanj enkrat tedensko pregledovati na prisotnost gosenic. Njihov pojav in številčnost lahko predvidimo na podlagi ulova metuljev na svetlobne ali feromonske vabe. Z zgodnjo setvijo pripomoremo k manjši škodi, saj so rastline v kritičnem obdobju že večje in si lažje opomorejo. Tudi ustrezno gnojenje in oskrba posevka omogoča hiter mladosni razvoj in s tem manj možnosti za pojav večje škode na rastlinah. Razvoju sovok ustreza vlažno okolje, zato med osnovne preventivne ukrepe spada tudi skrb za redno odstranjevanje in zatiranje plevelov. S predhodno obdelavo tal in okopavanjem lahko zmanjšamo številčnost bub in gosenic v tleh.						
<b>Glagolka</b> <i>Autographa gamma</i>	<b>Tehnika zatiranja:</b> Kritično število za okopavine sta 2 gosenici druge ali tretje razvojne stopnje na m <sup>2</sup> . Pri nas je za zatiranje talnih sovok možno ob setvi uporabiti talne insekticid Trikaexpert, v sladki koruzi tudi Forceevo. Možna je tudi uporaba tretiranega semena; pripravek Force 20 SC (izredno dovoljenje do 15.5.2023).						
<b>Koruzni hrošč</b> <i>Diabrotica virgifera virgifera</i>			deltametrin teflutrin lambda-cihalotrin	Decis 2,5 EC Force 1,5 G Force evo Teflix Trika expert	0,5 l/ha 7 kg/ha 16–20 kg/ha 7 kg/ha 15 kg/ha	30 dni Čas uporabe Čas uporabe	

**Agrotehnični ukrepi in posredno zatiranje:**

Koruzni hrošč se je v Sloveniji razširil že v vsa pridelovalna območja koruze. Opis škodljivca je dostopen na portalu IVR: [Koruzni hrošč](#). Najpomembnejši in najbolj učinkovit ukrep za omejevanje škod je **kolobar**. S prekritivjo zaporedne pridelave koruze na istem zemljišču prekinemo razvojni krog koruznega hrošča. Ličinke namreč potrebujejo korenine koruze, da zaključijo svoj razvoj, v nasprotnem primeru poginejo. Priporočljiv je vsaj dvo, še bolje pa tri letni kolobar, kar pomeni, da se korusa na istem zemljišču prideluje vsaj vsako drugo ali tretje leto.

**GOSPODARSKI PRAGOVİ:**

**LIČINKE** - Navzočnost in številčnost ličink koruznega hrošča ugotavljamo s pregledom talnih vzorcev. Odvzamemo deset vzorcev (zemljo in korenine) dimenzije 18 x 18 x 10 cm. Vzorci naj bodo porazdeljeni enakomerno po celi njivi. Pri pregledu si pomagamo s črno podlago (folijo), na katero postopoma stresamo zemljo s korenin. Gospodarski prag škode je presežen, ko v povprečju ugotovimo dve ličinki na vzorec.

**HROŠČI** - Najustreznejši način za ugotavljanje praga škodljivosti koruznega hrošča temelji na **vizualnem pregledu**, pri katerem ugotavljamo število hroščev ulovljenih na rumene lepjive plošče ali število hroščev na rastlino. Tako na osnovi ocenjevanja številčnosti hroščev v tekočem letu ugotavljamo gospodarsko škodo, ki bi jo naslednje leto povzročile ličinke z objedanjem korenin koruze. Prag gospodarske škode je določen za rumene lepjive plošče ameriškega proizvajalca (Pherocon AM/NB) in znaša 40 hroščev na ploščo na teden, oziroma približno 6 odraslih osebkov na ploščo na dan. Ker omenjene plošče niso enake kot plošče, ki se uporabljajo pri nas, je bolj zanesljiva metoda ugotavljanje števila hroščev na posamezni rastlini. Pri tem načinu v diagonalni pregledamo 100 rastlin (na 10 mestih po 10 rastlin) na posamezni njivi. Pregledamo liste, steblo, metlico in storž. Preglede izvajamo v prvi polovici avgusta, v obdobju od konca cvetenja do pozne mlečne zrelosti (BBCH 69-77). Gospodarski prag škode je presežen, če v povprečju ugotovimo 0,5 -1 hrošča / rastlino. V primeru preseženega praga škodljivosti je v izogib škode v prihodnjem letu potrebno opustiti pridelavo koruze na tej površini. V primeru, da to ni mogoče, zatiramo odrasle hrošče z insekticidom ali v naslednjem letu uporabimo sredstvo za zatiranje ličink.

Neposredno kemično zatiranje odraslih hroščev je izvedljivo le z ustrežno mehanizacijo, saj se največ hroščev pojavi v času cvetenja – v polni višini koruze. Zatiranje jajčec in ličink, ki so v zemlji, je mogoče z uporabo ustreznih talnih insekticidov. Pri nas je za zatiranje koruznega hrošča možno uporabiti foliarni insekticid Decis 2.5 EC proti odraslim hroščem ali ob setvi talne insekticide Force 1,5 G, Force evo, Teflix in Trika expert. Opazovalno napovedovalna služba napove optimalni čas zatiranja hroščev, ko številčnost populacije doseže višek.

**Najpomembnejši in najučinkovitejši ukrep za preprečevanje škode zaradi koruznega hrošča je preprečevanje škode zaradi koruznega hrošča, saj je populacija hroščev bistveno manjša v koruziščih, kjer korusa sledi pšenici, sončnicam in drugim gojenim rastlinam, kot v koruzi, ki jo pridelujejo v monokulturi.**

## INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE

WVOI- najraje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Uši: <i>Rhopalosiphum maidis</i>	Temnozeleno, do 2,3 mm velike uši se naselijo na metlice in listne nožnice. Neposredne škode uši navadno ne povzročijo so pa prenašalke virusov, zato jih izjemoma zatiramo le v semenskih posevkih.						
Navadna (hmeljeva) pršica <i>Tetranychus urticae</i>	<b>Posredno zatiranje:</b> V letih z izrazito vročo pomladjo in polejtem navadna (hmeljeva) pršica rada napade koruzo. Ogroženi so pozno posajeni posevki koruze za silažo, semenski posevki koruze in koruzna polja v neposredni bližini hmeljišč in vrtnarij.						
Švedska mušica <i>Oscinella frit</i>	<b>Posredno zatiranje:</b> Ličinke mušice izsesavajo razrastišče in povzročijo, da propade srčni list koruznih rastlin. Zaradi tega koruzna rastlina propade v celoti ali pa požene veliko stranskih stebel, na katerih se razvijejo drobni slabo oplojeni storži. Škodljivec se na naših njivah pojavlja redno, vendar le v majhnih populacijah, tako da zatiranje ni potrebno.						
<b>Osnovni pristopi pri zatiranju plevelov v koruzi:</b> Pri uravnavanju plevelne vegetacije v pridelavi koruze so podobno kot pri gojenju drugih kulturnih rastlin prav tako pomembni preventivni ukrepi. S temi v veliki meri preprečimo, da bi se znašil v položaju, ko stanje zapletenosti ni več obvladljivo ali pa je zaradi velikega pritiska plevelne populacije že nastala precejšnja gospodarska škoda. Z uporabo učinkovitih preventivnih strategij lahko uspešno zmanjšamo osnovno plevelno populacijo še pred setvijo našega posevka in tudi v primeru, da zaradi zunanjih dejavnikov (vremenske razmere, tla) naši ukrepi zatiranja plevela niso med najbolj učinkoviti, ne prihaja do izgube pridelka. Uporaba preventivnih strategij nam omogoča večjo prilagodljivost pri izbiri samih ukrepov zatiranja plevela. Tako lahko v primeru zelo nizke zapletenosti uporabimo tudi mehanse metode zatiranja, ki so praviloma manj učinkovite, vendar z njimi še vedno dovolj uspešno uravnavamo plevelno populacijo, da ne prihaja do izgub pridelka ali semenjenja plevelnih vrst. Učinkoviti preventivni ukrepi pa so toliko bolj pomembni tudi kadar uporabljamo le herbicide, ker na ta način zmanjšujemo pritisk na posamezne zelo učinkovite pripravke iste aktivne snovi, ki jih večkrat zapored uporabljamo na isti površini. Tako se z nižjo osnovno populacijo in širšim izborom ustreznih pripravkov znižuje tudi verjetnost, da bi prišlo do pojava odpornosti posameznih plevelnih vrst na določene aktivne snovi. Med preventivnimi ukrepi je na prvem mestu kolobar ter vsi drugi sanitarni ukrepi s katerimi preprečimo težave s pleveli preden do njih sploh pride. Med temi so najpomembnejši uporaba čistega in certificiranega semena, uporaba gnoja in gnojevke brez plevelnega semena, čista kmetijska tehnika ter oskrbovani robovi njiv. Prav tako lahko z gojitvenimi ukrepi kot so dobro pripravljeno setvišče, pravljen čas setve, ustrezno gnojenje in namakanje in dobrušni meri povečajo tekmovalno sposobnost koruze in s tem zmanjšamo potrebo po uporabi kemičnih in mehanskih ukrepov zatiranja plevela. Izpostavitvi velja tudi vključitev strniščnih dosevkov v pridelovalni sistem. Že sama pravčasna obdelava bo v veliki meri zmanjšala velikost plevelne populacije, še višji pozitivni učinek pa bomo dosegli, če bomo prazna strnišča posejali s strniščnimi dosevki. Strniščne dosevke smo v preteklosti vključevali v kolobarne sisteme predvsem zaradi ugodnih okoljskih vplivov kot so zaščita pred erozijo, preprečevanje izpiranja dušika izven rastne dobe, izboljšanje strukture tal in povečevanje organske snovi. V zadnjem obdobju pa le-ti predstavljajo dodatno orodje za sistemsko naravnano integrirano zatiranje plevelov, ki lahko v veliki meri vplivajo na manjšo zapletenost v koruzi, kot najpomembnejšem kolobarnem členu pri nas. Strniščni dosevki v pozno poletnem in jesenskem obdobju s svojim tekmovanjem za svetlobo, hranila in vodo preprečujejo rast, razvoj in tvorbo semena različnih plevelnih vrst. Rastlinski ostanki, ki jih spomladi pustimo na površini (mulč) ali pa jih plitko zadelamo v tla, preprečujejo vznik plevelov. V pridelavi koruze je najbolj razširjena tehnika direktne setve v mrtvo zastirko iz prezimnih dosevkov. Pri tej tehnologiji uporabimo posebne valjare s spiralnimi prečnimi rezili (angl. roller crimper), ki dosevke močno stisnejo k tlu in rastline večkrat prelomijo do takšne stopnje, da le-ti počasi propadajo na površini. Metoda je učinkovita, če je zastirka gosta in debela vsaj 6-8 cm. Najbolj pogoste vrste za ta namen so prezimne mešanice rži in metuljnic (npr. grašice). Koruzo lahko pridelujemo tudi v tehnologiji žive zastirke iz podsevkov, kjer ob zadnjem medvrstnem okopavanju vsejemo podsevek (npr.: belo deteljo, ajdo, trpežno ljujliko in podzemno deteljo). Obe tehnologiji sta s stališča izgube pridelka precej tvegani in precej odvisni od vremenskih razmer. Že najmanjše napake v tehnologiji lahko privedejo do tega, da postanejo dosevki preveč konkurenčni koruzi. Prav tako je manj raziskan vpliv prezimnih dosevkov na pridelok koruze ob pomanjkanju vlage v tleh.							
<b>Uporaba herbicidov v sirku:</b> Glavna ovira pri kemičnem zatiranju plevelov v sirku pri nas je pomanjkanje registracij herbicidov. Trenutno imamo na voljo pripravke Dual Gold 960 EC; Efica 960 EC (S-metolaklor), Stomp Aqua (pendimetalin), Basagran 480 (bentazon), Banvel 480 S, Kalimba, Kamba 480 SL (dikamba).							

## INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE

VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NAČIN UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA/OPOMBE
Enoletni ozkolistni pleveli Večletni ozkolistni pleveli, ki se razvijajo iz semen, nekatere vrste širokolistnega plevela	Pred vznikom koroze ali v fazi vznikanja. Tudi po vzniku koroze.	dimetenamid -P	Frontier X-2	1 –1,4 l/ha	Čas uporabe <b>Prepovedan na VVOI.</b>
				3 l/ha	
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Pred vznikom koroze in plevelov (možna uporaba tudi takoj po vzniku):	pendimetalin	Stomp Aqua	3,3 l/ha	Čas uporabe
			Sharpen plus	2,5 – 4 l/ha	Čas uporabe
			Sharpen 33 EC	3-5 l/ha	Čas uporabe
		terbutilazin + S-metolaklor	Primextra TZ Gold 500 SC	2,3-4,5 l/ha <sup>a</sup>	Čas uporabe <sup>a</sup> odvisno od tal, vznika, Terbutilazin 1x na istem zemljišču vsako 3. leto. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
		terbutilazin + dimetanamid-P	Akris	3 l/ha	Čas uporabe. Terbutilazin 1x na istem zemljišču vsako 3. leto. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
		izoksafiflufol	Merlin Flexx	0,3 – 0,4 l/ha	Čas uporabe
		izoksafiflufol + tienkarbazon-metil	Adengo	0,44 l/ha	Čas uporabe
		S-metolaklor	Dual Gold 960 EC	1 – 1,5 l/ha	Čas uporabe, 91 dni silažna k.; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Efica 960 EC	1 – 1,5 l/ha	
		piridat	Onyx	1,5 l/ha	Čas uporabe
Enoletni širokolistni pleveli.	Po vzniku koroze.	dikamba+tritosulfuron	Arrat	0,2 kg/ha	Čas uporabe, za zeleno krmo 28 dni. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Callam	0,3 kg/ha	
		bentazon	Basagran 480	1,5 – 2 l/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Beni	1 kg/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
		dikamba	Banvel 480 S	0,6 l/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Kalimba	0,6 l/ha	
			Dicash	0,6 l/ha	
			Kamba 480 SL	0,6 L/ha	
			Mural	0,6 – 0,75 l/ha	
		dikamba + nikosulfuron + prosulfuron	Spandis	0,4 kg/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
		2,4-D-2-EHE	Esteron	1 l/ha	Čas uporabe
		2,4-D	Herbocid XL	1,25 l/ha	Čas uporabe
		florasulam + 2,4-D 2-EHE	Mustang 306 SE	0,5-0,6 l/ha	Čas uporabe
		klopiralid	Lontrel 100 -v uporabi do 30.4.2023	1-1,2 l / ha	70 dni. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Lontrel 72 SG	0,17 kg/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NACIN UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA/OPOPOMBE
Eneletni in večletni širokolistni in ozkolistni pleveli:	Po vzniku koruze in plevelov:	nikosulfuron	Clap	0,3 l/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.
			Starane forte	0,54 l/ha	Čas uporabe
			fluroksipir	22,5 g/ha	Čas uporabe
			tifensulfuron -metil	20 g/ha	Čas uporabe
			prosulfuron		
			Motivell	1 l/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.
			Motivell extra 6 OD	0,75 l/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.
			Kelvin OD	1 l/ha	60 dni; Prepovedan na VVOI.
			Nicosh	1 l/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.
			Samson extra 6 OD	0,75 l/ha	
			Samson 4 SC	1 l/ha	
			Milagro extra 6 OD	0,75 l/ha	
			Milagro 240 SC	0,17 l/ha	
			Entail	0,17 l/ha	
			Bandera	1 l/ha	
			Primero	1 l/ha	
			Talisman	1,125 l/ha	
Kelvin max	0,75 l/ha				
Stretch	1 l/ha				
Victus OD	1 l/ha				
dikamba + nikosulfuron	Milagro plus	0,8 l/ha	Čas uporabe; Prepovedan na VVOI.		
nikosulfuron + rimsulfuron	Aliseo	70 g/ha	Čas uporabe; Prepovedan na VVOI.		
dikamba+nikosulfuron + rimsulfuron	Aliseo Plus	350-440 g/ha	Čas uporabe; Prepovedan na VVOI.		
	Rinidi WG	440 g/ha	Čas uporabe; Prepovedan na VVOI.		
rimsulfuron	Tarot 25 WG	40 – 60 g/ha	63 dni za silažo, čas uporabe za zrnje. Prepovedan na VVOI.		
	Rincon 25 SG	60 g/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.		
	Rim 25 WG	60 g/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.		
	Rimuron 25 WG	50 g/ha	Čas uporabe. Prepovedan na VVOI.		
tembotrion	Laudis	1,15 – 2,25 l/ha	Čas uporabe		
	Laudis WG 30	0,25 – 0,5 kg/ha	Čas uporabe. Uporaba močila.		
foramsulfuron	Equip	2 – 2,5 l/ha	Čas uporabe		

## INTEGRIRANO VARSTVO KORUZE

VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!



			foramsulfuron + tienkarbazon- metil	Monsoon active	0,75 – 2,0 l/ha	Čas uporabe
			tembotrion + tienkarbazon- metil	Capreno	0,3 l/ha	Čas uporabe
			cikloksidim	Focus ultra *A	1-4 l/ha	Čas uporabe * A korusa odporna na cikloksidim in samo proti ozkolistnim plevelom
Ozkolistni in širokolistni pleveli	Pred vznikom ob zadostni talni vlažnosti oziroma po vzniku korusa do razvojne faze BBCH- 14		ezotrion	Callisto 480 SC	0,15 – 0,3 l/ha	Čas uporabe
				Osorno	1,0 l/ha	
				Temsa SC	1,0 l/ha	
				Botiga	1 l/ha	
				Calaris Pro	2-2,3 l/ha	Čas uporabe Čas uporabe. Terbutilazin 1x na istem zemljišču vsako 3. leto. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
				Lumax	3-4 l/ha	Čas uporabe. Terbutilazin 1x na istem zemljišču vsako 3. leto. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
				Lumax H 537.5 SE	3-4 l/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
				Elumis	1,5 l/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
				Arigo	0,33 kg/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
				Successor 600	2 l/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI. Varnostni pas do voda!</b>
Enoletni, dvoletni in večletni ozkolistni in širokolistni pleveli;	Pred vznikom žit		petoksamid + terbutilazin	Koban TX	4 l/ha	Čas uporabe. Terbutilazin 1x na istem zemljišču vsako 3. leto. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			glifosat v obliki izopropilamino soli + glifosat v obliki kalijeve soli	Cilnic xtreme (staro ime Credit xtreme)	1,2 – 4,0 l/ha <sup>a</sup>	Čas uporabe <sup>a</sup> odvisno od časa uporabe (pred ali po setvi)

## 12.3 INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA

VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

SKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Krompirjeva plesen <i>Phytophthora infestans</i>	<p><b>Opis bolezni:</b> Krompirjeva plesen je najbolj nevarna bolezen krompirja, ki se širi v hladnem in deževnem vremenu. Okužuje vse rastlinske dele. Pomemben vir okužbe so posajeni okuženi semenski gomolji iz katerih zrastejo nove rastline, ki so že okužene s plesnijo. Znaki se pojavijo zelo zgodaj med rasto, in sicer v obliki rjavih peg po stebelu do ravnega vršička, ki navadno odmre. V vlažnih razmerah je viden sivo bel micelij. Iz teh rastlin se plesen s trosovniki nato po zraku širi na sosednje rastline ter druge rastline v nasadu in okolici. Na listih v začetni fazi okužbe opazimo majhne svetlo sive ali svetlo rjave pege nepravilnih oblik, obkrožene s svetlo zelenim robom. Širjenje peg ni omejeno z listnimi žilami in v optimalnih razmerah hitro napreduje po vsej listni površini. V vlažnem vremenu se na spodnji strani lista na pegah izoblikujejo trosnosci s trosovniki, ki jih vidimo kot sivo bele prevleke. Spodnji listi so običajno bolj prizadeti, saj so bolj občutljivi, hkrati so pri tleh tudi ugodnejše razmere za okužbo (večja zračna vlaga). Na stebelu se bolezen najpogosteje pojavi v pazduhah listnih peciljev, kjer se voda najdlje zadržuje. Na mestu okužbe stebela potemijo. Ob ustreznih vremenskih razmerah lahko v nekaj dneh propadejo vsi nadzemni deli rastline, pokončna ostanejo le še stebela.</p> <p>Na gomoljih so okužbe sprva površinske, kasneje lahko prodrejo tudi nekaj centimetrov v globino. Obbolelo tkivo je suho, rdečkasto rjave barve in daje zrnat vtis, meja med zdravim tkivom pa ni povsem jasna. Običajno se po okužbi gomolji okužijo še z drugimi gljivami in bakterijami, zato se videz prizadetih gomoljev lahko tudi spremeni.</p>		cimoksanil	Sacron 45 DG Cymbal Curzate partner	0,22 kg/ha 0,2 – 0,25 kg/ha 0,15 kg/ha	14 dni 7 dni 1 dan	Upoštevati je potrebno varnostni pas do voda (navodila za uporabo)
<b>Agrotehnični ukrepi:</b> - preprečevanje razvoja samosejcev			cimoksanil + mandipropamid	Catial flex	0,6 kg/ha	7 dni	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- preprečevanje odlaganja odpadnega krompirja v naravo</li> <li>- nakaljevanje zgodnih sort, da dozorijo pred pojavom plesni</li> <li>- sajenje manj občutljivih sort</li> <li>- sajenje neokuženih gomoljev</li> <li>- ustrezna gostota sajenja</li> <li>- preprečuje/zmanjšuje okužbe gomoljev z zoosporami</li> <li>- redno pregledovanje nasadov na prisotnost plesni (primarne okužbe, ki se običajno najprej pojavijo na steblih in sekundarne okužbe, običajno na listih)</li> <li>- izkop v primernih razmerah ob pravem času, da preprečimo okužbo gomoljev</li> </ul>	<p>cimoksanil + bakrov hidro.</p> <p>oksatiopiprolin + bentilalkarb-izopropil</p> <p>cimoksanil + propamokarb hidroklorid</p> <p>cimoksanil + zoksamid</p> <p>ametoktradin + metiram</p> <p>ciazofamid</p> <p>dimetomorf + fluazinam</p> <p>dimetomorf + ametoktradin</p> <p>fluazinam</p> <p>fluopikolid+ propamokarb</p> <p>mandipropamid</p> <p>mandipropamid + difenkonazol</p> <p>metiram</p> <p>bakrov oksiklorid</p> <p>bakrov oksiklorid+ bakrov hidroksid</p> <p>bakrov oksid</p> <p>azoksistrobin + fluazinam</p>	<p>Copforce extra</p> <p>Zorvec Endavia</p> <p>Proxanil 450 SC</p> <p>Rival duo</p> <p>Reboot</p> <p>Enervin</p> <p>Ranman top</p> <p>Banjo forte</p> <p>Orvego</p> <p>Banjo</p> <p>Winby</p> <p>Frownicide</p> <p>Shirlan 500 SC</p> <p>Infito</p> <p>Revus</p> <p>Revus top</p> <p>Polyram DF</p> <p>Cuprablau Z 35WG</p> <p>Cuprablau Z 35 WP</p> <p>Badge WG</p> <p>Nordox 75 WG</p> <p>Signal super</p>	<p>2 kg/ha</p> <p>0,4 L/ha</p> <p>2 - 2,5 L/ha</p> <p>2,5 l/ha</p> <p>0,45 kg/ha</p> <p>2 kg/ha</p> <p>0,5 l/ha</p> <p>1 l/ha</p> <p>0,8 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l / ha</p> <p>1,2 – 1,6 l/ha</p> <p>0,6 l/ha</p> <p>0,6 l/ha</p> <p>2 kg / ha</p> <p>2,1 kg/ha</p> <p>3 kg/ha</p> <p>3 kg/ha</p> <p>1 kg/ha</p> <p>0,5 l/ha</p>	<p>14 dni</p> <p>7 dni</p> <p>14 dni</p> <p>14 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>7 dni</p> <p>3 dni</p> <p>3 dni</p> <p>21 dni</p> <p>14 dni</p> <p>14 dni</p> <p>7 dni</p> <p>14 dni</p> <p>7 dni</p>
--	---	--	--	---

**INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA****WVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

**Tehnika zatiranja:** Začetek škropljenj in število škropljenj je odvisno od občutljivosti sorte, roka sajenja, roka spravila ter vsakoletnih vremenskih razmer. Pri zgodnjih sortah v nekaterih letih zatiranje ni potrebno, ker se glavni razvoj krompirja zaključuje preden se v naravi pojavijo zelo dobri pogoji za hiter razvoj glive. V zadnjih letih je pojav plesni vse bolj zgoden, zato je vse bolj pogosto potrebno dve do tri škropljenji opraviti tudi pri zgodnjih sortah. Pri srednje poznih in poznih sortah, ki pri nas prevladujejo, je za preprečitev okužbe potrebno več škropljenj s fungicidi. Prva škropljenja običajno izvedemo v začetku zapiranja vrst s kontaktnimi (metiram) ali polisistemskimi pripravki (dimetomorf, ...), če so razmere za razvoj plesni ugodne in to kaže tudi negativna prognoza pa je s škropljenji potrebno pričeti tudi prej. Posebej je potrebno paziti, če so v bližini drugi okuženi posevki. Pri polisistemskih in kontaktnih fungicidih moramo upoštevati, da z njimi ne moremo neposredno varovati gomoljev. Pozneje uporabljamo sistemske (propamokarb) ali polisistemske pripravke. Za vsako škropljenje uporabimo največ dvakrat zapored, nato pa naredimo presledek s kontaktnim pripravkom, z iprovalikarbom in propamokarbom. Enako sistemsko ali polisistemsko aktivno snov smemo v enem letu uporabiti največ dvakrat. Skupno letno sistemskov iz skupine acilalaninov in fenilamidov naj nebi uporabili več kot štirikrat. Če so razmere za razvoj boleznih ugodne že v polovici maja pričnemo sistemske uporabljati že pri prvem škropljenju. Uporaba strobilurinskih pripravkov v obdobju najbolj bujne rasti in ob hkratnih zelo ugodnih razmerah za fitoforo ni priporočljiva, ker se aktivne snovi ne uspejo dovolj hitro porazdeljevati po rastlini. Smiselni je predvsem preventiven pristop, ker tudi najboljše sistemske nimajo dobrega kurativnega delovanja. Posebej pomembno je to v letih, ko se fitofora pojavi zgodaj. Pravih kritičnih števil za začetek škropljenj in za nadaljnja škropljenja ne poznamo. Ukrepati začnemo po napovedi prognostične službe ali, ko v času zapiranja vrst opazimo prve pege. Če v nasadu opazimo primarne okužbe plesni zrasle iz semenskih gomoljev, moramo take rastline čimprej odstraniti iz nasada, tako da ne širimo okužbe, okuženo mesto pa še posebej zaščititi s fungicidi. Nekateri pridelovalci pri nas prezgodaj prenehajo z varstvom proti plesni. Ob uničenju krompirjevke zaradi plesni, z izkopom počakamo vsaj 2 do 3 tedne, da zoospore plesni v tleh propadejo. Tako preprečimo okužbo gomoljev ob izkopu, ki se nato širi po pridelku v skladišču. Za škropljenje je traktor dobro opremiti s priložnimi odgrinjali, s katerimi vsaj delno odgremo krompirjevko, da je pri vožnji ne poškodujemo preveč. Uporabljamo od 300 do 500 litrov vode na hektar.

INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA  
WVOI- najóje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Črna listna pegavost <i>Alternaria solani</i>	<p><b>Opis bolezn:</b> Na listju se ob dovolj topleni in vlažnem vremenu pričnejo pojavljati temne, v začetku vodene razmeščane pege (2 do 5 mm). Ko se pege pričnejo sušiti v njihovi notranjosti opazimo koncentrične kroge. Listno tkivo ob pegah rumeni. Na gomoljih se pojavijo vdrtne temne oplutenele pege. Okuženi gomolji v skladišču hitro izgubljajo vlago.</p> <p>Gliva se ohranja na ostankih in na okuženih gomoljih. Agrotehnični ukrepi so podobni, kot pri posrednem zatiranju krompirjeve plesni.</p> <p><b>Tehnika zatiranja:</b> Črne listne pegavosti na listju navadno ni potrebno zatirati s posebej izbranimi pripravki, ker večina pripravkov za zatiranje plesni deluje tudi na to bolezen, vendar ne vsi. V zelo suhem in vročem vremenu, ko ni nevarnosti za razvoj krompirjeve plesni, lahko uporabimo pripravke, ki delujejo le na črno listno pegavost. Gliva se prične bolj intenzivno razvijati ko temperature pesežejo 30 °C in je na voljo še dovolj vlage, kar se v zadnjih letih lahko zgodi že v maju ali juniju, običajno pa šele sredi poletja, ko se listje tudi nekoliko postara. Pri občutljivih sortah se bolezen dobro razvija tudi v dokaj sušnih razmerah in takrat lahko povzroči podobne izgube pridelka, kot plesen. S škropljenjem pričnemo, takoj ko so razmere za razvoj bolezn ugodne.</p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Na listju se ob dovolj topleni in vlažnem vremenu pričnejo pojavljati temne, v začetku vodene razmeščane pege (2 do 5 mm). Ko se pege pričnejo sušiti v njihovi notranjosti opazimo koncentrične kroge. Listno tkivo ob pegah rumeni. Na gomoljih se pojavijo vdrtne temne oplutenele pege. Okuženi gomolji v skladišču hitro izgubljajo vlago.</p> <p>Gliva se ohranja na ostankih in na okuženih gomoljih. Agrotehnični ukrepi so podobni, kot pri posrednem zatiranju krompirjeve plesni.</p> <p><b>Tehnika zatiranja:</b> Črne listne pegavosti na listju navadno ni potrebno zatirati s posebej izbranimi pripravki, ker večina pripravkov za zatiranje plesni deluje tudi na to bolezen, vendar ne vsi. V zelo suhem in vročem vremenu, ko ni nevarnosti za razvoj krompirjeve plesni, lahko uporabimo pripravke, ki delujejo le na črno listno pegavost. Gliva se prične bolj intenzivno razvijati ko temperature pesežejo 30 °C in je na voljo še dovolj vlage, kar se v zadnjih letih lahko zgodi že v maju ali juniju, običajno pa šele sredi poletja, ko se listje tudi nekoliko postara. Pri občutljivih sortah se bolezen dobro razvija tudi v dokaj sušnih razmerah in takrat lahko povzroči podobne izgube pridelka, kot plesen. S škropljenjem pričnemo, takoj ko so razmere za razvoj bolezn ugodne.</p>	azoksistrobin	Chamane	0,5 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe	
				Mirador 250 SC	0,5 l/ha	7 dni	
				Norios	0,5 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe	
				Ortiva	0,5 l/ha	7 dni	
				Tazer 250 SC	0,5 l/ha	7 dni	
				Zafra AZT 250 SC	0,5 l/ha	7 dni	
				Zignal super	0,5 l/ha	7 dni	
				Mavita 250 EC	0,6 l/ha	3 dni	
				Score 250 EC	0,6 l/ha	3 dni	
				Difoor 250 EC	0,5 l/ha	14 dni	
Revus top	0,6 l/ha	3 dni					
Sercadis plus	0,75 l/ha	3 dni					
Propulse	0,5 l/ha	21 dni					
Cuprablau Z 35 WP	3 kg/ha	14 dni					
Bela noga krompirja			azoksistrobin	Mirador 250 SC	3 l/ha	7 dni	
				Ortiva	3 l/ha	7 dni	

<i>Rhizoctonia solani</i>	Vir kužila so črni sklerociji na gomoljih, sklerociji v tleh in na ostankih drugih gostiteljskih rastlin. Ob sajenju močno okuženih gomoljev propade veliko kalic, zato grmi vzniknejo zelo pozno in imajo majhno število stebel (pogosto le eno). Ta stebela so običajno odebeljena, v pazduhah listov so vidni zračni gomoljčki, na vrhu stebela so listi v vršičku zviti, rumenijo (tudi z vijoličnim obarvanjem) in predčasno zacvetijo. Stebla na prehodu iz zemlje počrnijo, na njih se naredi bela plesniva prevleka. Gomolji so številčnejši, drobni, deformirani, z razpokami ali luknjami z značilno mežasto kožico. Odpornih sort ni.	Zafra AZT 250 SC	3 l/ha	7 dni			Tretira gomolje pred saditvijo ali ob sajenju				
						flutolanil	200 ml/1 tono gomoljev	Zagotovljena s časom uporabe	Ni potrebna	Eno tretiranje v brazde ob sajenju	
						<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (fomrer subtilis) str. QST 713	Serenade ASO	5 l/ha	Ni potrebna	Ni potrebna	Ni potrebna
						fluksapiroksad	Sercadis	20 mL/100 kg oz. 0,8 L/ha	Zagotovljena s časom uporabe	Samo semenski krompir; Tretira gomolje tik pred sajenjem ali ob sajenju	
						<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,25 - 0,5 kg/t gomoljev oz. 2,5-5 g/10 kg gomoljev	1 dan oz. zagotovljena s časom uporabe	Samo semenski krompir	
	<i>Pseudomonas</i> sp. sev DSMZ 13134	Proradix	2 g na 100 kg gomoljev oz. u 60 g na ha	Ni potrebna	Samo semenski krompir; Tretira gomolje tik pred sajenjem ali ob sajenju.						

**Tehnika zatiranja:**

Proti beli nogi se borimo z ustreznim kolobarjem, s sajenjem neokuženih gomoljev. Z izboljševanjem strukture tal, da so tla zračna in prepustna za vodo. Pogosto rahljanje tal zmanjšuje možnosti za razvoj glive. Gliva se najbolje razvija na težkih razmočenih slabo zračnih tleh.

Gomolje lahko razkužujemo pred saditvijo v skladišču ali na sadilniku ob saditvi. Pri uporabi nekaterih aktivnih snovi škropimo tla ob saditvi, saj nanašanje fungicida na gomolje vpliva na njihovo kalitev.

<p><b>Črna noga krompirja</b> <i>Pectobacterium carotovorum</i> subsp. <i>Brasilense</i>, <i>Pectobacterium wasabiae</i>, <i>Pectobacterium atrosepticum</i> <i>Dickeya solani</i>,</p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Različne vrste bakterij iz skupine črne noge povzročajo različne znake na rastlinah in makro gnilobo na gomoljih. Okuženi gomolji pri vseh vrstah pogosto propadejo že pred saditvijo ali v tleh pred vznikom. <i>P. brasiliense</i> in <i>P. wasabiae</i> v različnih fazah rasti po vzniku povzročata vnenje in in hiter propad rastlin, pri nekaterih sortah tudi rumenenje rastlin. Stebla v spodnjem delu popolnoma propadejo, razbarvanje ni tako intenzivno. <i>Dickeya solani</i> se kaže z znaki rjavenja in propada tkiva stebel po celotni rastlini, ki nato oveni in propade. V ugodnih razmerah se hitro širijo na sosednje rastline v nasadu. Meso gomoljev se ob okužbi in širjenju na prizadetem delu razbrava in postane kašasto, tekoče ter smrdeče in v zelo kratkem času propade. V skladišču se se okužba z bakterijami izjemno hitro širi na sosednje gomolje in lahko povzroči propad celotnega pridelka. <i>P. atrosepticum</i> povzroča značilno intenzivno rumeneje rastlin, ki v kratkem času propadejo. Stebla pri tleh izrazito počrnijo in propadejo. Okužba se po stolonih lahko razširi na mlade gomolje, ki na stolonovem delu počrnijo in propadejo. V nasadu se v naših razmerah širi manj intenzivno.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Neposredno kemično zatiranje teh bakterije ni možno. Osnovni vir kužila so okuženi gomolji in okužena tla (ki smo jih v prejšnjih letih okužili z okuženim semenom). V zadnjih 10 do 15 letih nove vrste bakterij preživijo v tleh tudi v naših razmerah, pred tem tega nismo opažali. Zato je težiče zatiranja te bolezn pri semenarjih, ki morajo pridelati neokužene ali čim manj okužene gomolje ter v izbiri neokuženih tal. Pomembno je obvladovanje mehaničnih poškodb in čim hitreje sušenje gomoljev pri vseh fazah spravila, skladiščenja in priprave gomoljev. Pridelovalci morajo zagotoviti čim daljši kolobar (kar sicer ne prepreči okužbe, jo pa lahko omili) ter dovolj zgodaj izločiti napadene rastline v nasadu. Če opazimo zelo zgoden napad prenehamo z mehaničnim zatiranjem plevelov (predvsem česanjem), da bakterije ne raznašamo po nasadu z orodji.</p>
<p><b>Krompirjeva obročkasta gniloba</b> <i>Clavibacter sepedonicus</i> <b>Krompirjeva rjava gniloba</b> <i>Ralstonia solanacearum</i></p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Ob okužbi rastline venijo. Osnovni razpoznavni znak krompirjeve obročkaste gnilobe je viden na prerezu okuženih gomoljev. Razpadajoči cevni povezki oblikujejo zdrizast obroč v obliki enega ali več kolobarjev. Pri krompirjevi rjavi gnilobi bakterije najprej uničijo prevodna tkiva ob popku in očesih. Na tistem delu se začnejo v notranjost okrog prevodnih sistemov širti rjavkasti zdrizasti madeži. Grmi krompirja ali posamezna stebela občasno ovenijo, po dežju pa ponovno dobijo turgor. Bakterija se uspešno prenaša z ostanke krompirja, pri mehanični obdelavi in namakanju.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Pomembno je, da ločimo znake črne noge in obeh omenjenih bolezn. Obe bolezn se prenašata z okuženimi gomolji, zato je pomembno, da sadimo neokužen semenski krompir. V primeru suma na krompirjevo obročkasto ali rjavo gnilobo, ki sta karantenski bolezn, je potrebno obvestiti UVHVR. V primeru potrditve okužbe se ukrepa v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1194 o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja <i>Clavibacter sepedonicus</i> ter Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1193 o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja bakterije <i>Ralstonia solanacearum</i>.</p>

## INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA

VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN		KARENCA	OPOMBE
			AKTIVNA SNOV	ODMEREK		
<b>Navadna kraslavost</b> <i>Streptomyces scabies</i> <i>Streptomyces acidiscabies</i> <i>Streptomyces turgidiscabies</i>	<b>Opis boleznici:</b> Navadna kraslavost je bakterijska bolezen, ki na gomoljih povzroča različne oblike in globine kraslavosti ter mrežasto kraslavost. Če krasle niso pregloboke, so gomolji primerni uporabo, le njihova tržna zanimivost je manjša. Navadna kraslavost je vsesplošno razširjena v tleh.					<b>Tehnika zatiranja:</b> Različne sorte so različno občutljive na pojav navadne kraslavosti in kažejo tudi različne znake, zato izbiramo manj občutljive sorte. Zagotoviti je potrebno čim širši kolobar. Navadno kraslavost pospešuje obilno gnojenje z nefermentiranimi organskimi gnojili in kolobar z velikim deležem žit in travinja. Na bazičnih tleh okužbe ublažimo z uporabo kislo delujočih mineralnih gnojil. Tal ne apnimo pred saditvijo krompirja, saj tako pospeujemo pojav navadne kraslavosti. Z namakanjem (zagotavljanjem vlažnosti tal nad 85 % poljske kapacitete) v času enega mesca od začetka nastavljanja (iniciacije) gomoljev lahko pojav navadne kraslavosti preprečimo ali močno omilimo. Bakterija se ohranja tudi na sladkorni pesi in korenovkah. Malomarno spravilo teh poljščin omogoča dobre pogoje za ohranjanje te bakterije. Kemičnega zatiranja ne izvajamo.
<b>Prašnata kraslavost</b> <i>Spongospora subteranea</i>	<b>Opis boleznici:</b> Pri prašnati kraslavosti nastanejo na kožici krompirja drobni kraterčki polni črnega prahu. Prašnata kraslavost se pojavlja občasno. Pri manj občutljivih sortah so krasle plitve in ne povzročajo nastanka deformiranih gomoljev.					<b>Tehnika zatiranja:</b> Prašnata kraslavost je pogosta v hladnih peščenih tleh, posebej če v zgodnjem poletju pade veliko padavin. V zanjo dobrih pogojih napade tudi korenine in stolone. Tla z reakcijo pod 5,2 nekoliko apnimo. Za sajenje izberemo neokužene gomolje. Ostanke okuženih gomoljev ne mečemo na gnoj.
<b>Srebrolikost gomoljev</b> <i>Helminthosporium solani</i>	<b>Opis boleznici:</b> Srebrolikost je na pri nas pridelanem krompirju zelo pogosta bolezen. Zaradi okužb so gomolji manj tržno zanimivi in se slabše skladiščijo (pospešeno izgubljanje vlage). Pri srebrolikosti na površini gomoljev opazimo srebrno prevleko, ki se širi tudi v skladiščih.					<b>Tehnika zatiranja:</b> Gliva se pospešeno razvija šele po izkopu, če krompir ni ustrezno skladiščen, zato ima lahko priprava na skladiščenje večji pomen, kot razvoj glive na njivi. Pred skladiščenjem se morajo gomolji čim hitreje posušiti. Neposrednega zatiranja glive z razkuževanjem gomoljev pred sajenjem in skladiščenjem semena pri nas ni mogoča, saj ni registriranih pripravkov. Uporaba razkužil za zatiranje boleznici pred skladiščenjem jedilnega krompirja pri nas ni dovoljena.
<b>Bela trohnoba krompirja</b> <i>Fusarium solani</i> <i>Fusarium sp.</i>	<b>Opis boleznici:</b> Iz gomoljev okuženih z različnimi fuzarijskimi glivami nastanejo rjave trde mumije z votlino polno belkastih micelijjskih bradavic. Po okužbah gomoljev z glivo povzročiteljico gangrene s v začetku pojavijo podobni znaki, kot pri beli trohnobi, pozneje pa se razvijejo manjše votline obdane z porjavelim skorjastim mesom, ki se ostro loči od zdravega tkiva. V votlinah je sivkast micelij v katerem nastajajo rdečkasto rjavkasta piknidijska zrnca.					<b>Tehnika zatiranja:</b> Spore gliv iz rodu <i>Fusarium</i> so vedno prisotne na gomoljih že ob izkopu pred skladiščenjem. Obseg poškodb gomoljev in klima v skladišču v največjem obsegu odločata o razvoju suhe fuzarijske trohnobe. Ukrepi na njivi nimajo velikega vpliva. Gliva povzročiteljica gangrene pri nas ni splošno razširjena, okužbe večinoma izvirajo iz uvoženega semenskega krompirja. Če ugotovimo, da je gliva uničila grme že na njivi, jih izločimo pred spravilom. S spravilom ne odlašamo predolgo, ker se gomolji okužijo s trosi, ki se sproščajo iz propadajoče krompirjevke. Za razvoj obeh gliv v skladišču so najbolj ugodne temperature med 4 in 8 °C in nizka vlaga.
<b>Verticilijaska ovelost</b> <i>Verticillium sp.</i>	<b>Opis boleznici:</b> Verticilijsko in fuzarijsko ovelost navdano spregledamo in znake pripisemo drugim boleznim. Pri obeh so vir					<b>Tehnika zatiranja:</b> Glavni dejavnik pri zatiranju boleznici je sajenje neokuženih gomoljev. Spremljanje okužb v nasadih semenskega krompirja je zelo zahtevno. Kemično zatiranje daje omejene rezultate. Obe



<b>Fuzarijska ovelost</b> <i>Fusarium oxysporium</i>	kužila latentno okuženi gomolji in delno ostanki propadle krompirjevke in številnih drugih gostiteljskih rastlin. Značilno je sektorsko venenje posameznih stebel, posameznih listov na stebelu ali celo posameznih lističev v sestavljenem listu. Grmi zaostajajo v rasti in zelo zgodaj se kažejo znaki zorenja krompirjevke. Na prerezu stebel ugotovimo potemnele cevne povezke.	glivi sta zelo polifagni in napadata tudi številne vrtnine in okrasne rastline. Za gnojenje krompirja ni priporočljivo uporabljati kompostov, ki ji pripravljajo na vrtnarijah iz ostankov občutljivih vrtnin (npr. paradižnik, paprika, jajčevec, fižol, hmelj, kumare, bučke, ...).
<b>Uporaba sredstev za preprečevanje odganjanja kalic v času skladiščenja krompirja je dovoljena v skladu z navodili za uporabo registriranih sredstev. Uporabimo jih le kadar je uporaba zares potrebna (pozne sorte, dolgotrajno skladiščenje). Uporaba fungicidov na uskladiščnem merkantilnem krompirju ni dovoljena.</b>		

## INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA

VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Črna pikavost gomoljev</b> <i>Colletotrichum coccodes</i> <i>C. atramentarium</i>	<b>Opis bolezn:</b> Za bolezen je značilno, da se kaže v venenju posameznih stebel v grmu, ki se predčasno posušijo. Osnovni vir kužila so zelo drobni mikro-sklerociji, ki se držijo gomoljev in razpadajočih ostankih krompirja in drugih poljščin (buče, kapusnice, ...). Če je junij zelo moker ali ob peobilnem namakanju, se lahko intenzivno širi po nasadu. Okužene rastline kažejo zanke lokalne ovelosti, ki se pojavi v drugem delu razvoja krompirja. Korenine in pritlehni deli stebela porjavijo. Zunanja skorja odstopi od stržena, obdanega z belim micelijem s svetlo vijoličnim pridelkom, na katerem so vidni sklerociji (pod lupo vidimo okrogle sklerocije z bodicami). Nasadi predčasno dozoriijo.		azoksistrobin	Chamane Norios Ortiva Zaftra azt 250 SC Mirador 250 SC	3 l/ha 3 l/ha 3 l/ha 3 l/ha 3 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe Zagotovljena s časom uporabe 7 dni 7 dni 7 dni	
<b>Krompirjev rak</b> <i>Synchytrium endobioticum</i>	<b>Opis bolezn:</b> Predvsem na gomoljih se pojavijo bradavičaste novotvorbe. Gliva se ohrani v tleh v obliki trajnih spor za veliko let.						<b>Tehnika zatiranja:</b> V nasadih je ne moremo uspešno kemično zatirati. Nasadi se lahko predčasno posušijo, kar ima za posledico do 30 % zmanjšanje pridelka. V skladišču gomolji zaradi površinskih nekroz zelo hitro izgubljajo vlago. Občutljivih sort ne smemo saditi na lahka peščena in sušna tla, in na tla, kjer primanjkuje kalija. <b>Tehnika zatiranja:</b> Saditev odpornih sort. Krompirjev rak je karantenska bolezen, ki ima omejene vendar upoštevane vredne možnosti za pojavljanje pri nas. O pojavih sumljivih znamenj je potrebno obvestiti UVHVR. V primeru najdbe se ukrepa v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1195 o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja <i>Synchytrium endobioticum</i> .

<p><b>VIRUSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- virus Y krompirja (PVY)</li> <li>- virus M krompirja (PVM)</li> <li>- virus zvijanja listov krompirja (PLRV)</li> </ul>	<p><b>Opis bolezni:</b></p> <p>Virus Y krompirja na rastlinah povzroča različna znamenja bolezni. Znamenja primarne okužbe, do katere pride pri okužbi s pomočjo prenašalca so različna od znamenj sekundarne okužbe, ko rastlina zraste iz okuženega gomolja. Znamenja primarne okužbe so sprva vidna le na listu, kjer je prišlo do okužbe, v nekaj dneh pa se razširijo po rastlini. Znamenja se kažejo kot težki mozaiki in nekroze, listni peciji so krhki, zato listi odpadajo, na koncu se cela stebila posušijo. Značilno je, da se v grmu posuši le steblo, na katerem je prišlo do okužbe. Znamenja sekundarne okužbe so navadno vidna na vseh stebilih v grmu. Na listih so pogosto različno močni mozaiki, pojavlja se nagubanost listnih ploskev med žilami ter listnih robov. Če se pojavijo žilne nekroze na listih povezane tudi z močno zakrnelo rasio govorimo o črtavosti in kodravosti rastlin. Rastline običajno zaostajajo v rasti, so svetlejšje in šibkejše. Podobne zanke močnih mozaikov na listih kaže ob sistemični okužbi tudi virus M krompirja. Črtavost in kodravost je lahko posledica hkratne okužbe s kombinacijo virusov A in X krompirja.</p> <p>Pri okužbi s PVY pridelovalce najbolj prizadenejo znamenja na gomoljih občutljivih sort, saj ti zato niso primerni za prodajo. Nekrotični obroči se običajno pojavljajo pri izolatih tipa PVY<sub>NTN</sub>, lahko pa jih povzročajo tudi drugi izolati. Obroči se najprej pojavijo v obliki vodenih izboklin na gomoljih, ki kasneje potemnjijo, nekrotizirajo, postanejo rjave in se nato ugreznejo.</p> <p>Pri okužbi s PLRV se znamenja primarne okužbe se kažejo kot zvijanje listov navzgor in včasih vijolično obarvanje bazalnega dela mladih listov na vrhu rastline. Pri sekundarni okužbi se zvijajo starejši spodnji listi, ki so na otip krhki, ob pritisku počijo, mlajši listi pa so bolj pokončni in blede. Celoten izgled rastline je bolj pokončen, podoben stožcu ali majhni smrečici. Pogosto so okužene rastline tudi manjše.</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <p>Zelo učinkovit ukrep je saditev na PVY popolnoma odpornih sort (vse novejše slovenske in nekatere tuje sorte).</p> <p>Osnovni varovalni ukrep pred širjenjem virusnih boleznih krompirja je sajenje neokuženih gomoljev.</p> <p>V integrirani pridelavi si ne želimo sajenja krompirja, ki ni bil potrjen kot semensko blago, saj so ti nasadi lahko vir okužbe za zdrave okoliške nasade. Zaitranje listnih uši je v nasadih, kjer smo za sajenje uporabili kakovosten krompir skoraj nepotrebno, razen, če ocenimo, da so v bližini močno okuženi drugi nasadi. Pri manjšem pojavu virusov lahko okužene grme čim prej izločimo. Zaitranje listnih uši je pomembno v semenskih nasadih, kjer okužene rastline obvezno izločimo.</p>	<p><b>Strune</b></p>	<p><b>Opis škodljivca:</b></p> <p>Talni škodljivci navadno ne morejo neposredno ogroziti krompirjevih rastlin do takšne stopnje, da bi te popolnoma propadle. Ličinke hroščev pokalic (strune) se v tleh razvijajo 2 do 3 leta in v višjih razvojnih stadijih v drugem in tretjem letu lahko povzročajo velike škode zaradi naluknanja</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1121 965 1206 1151">cipermetrin</td> <td data-bbox="1121 714 1206 965">Columbo 0,8 MG</td> <td data-bbox="1121 544 1206 714">24 kg/ha</td> <td data-bbox="1121 374 1206 544">Zagotovljena s časom uporabe</td> <td data-bbox="1121 208 1206 374">Brez primerne opreme za in korporacijo</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1206 965 1345 1151">teflutrin</td> <td data-bbox="1206 714 1345 965">Force evo</td> <td data-bbox="1206 544 1345 714">16 kg/ha</td> <td data-bbox="1206 374 1345 544">Zagotovljena s časom in načinom uporabe</td> <td data-bbox="1206 208 1345 374">granul, uporaba sredstva ni dovoljena.</td> </tr> </table>	cipermetrin	Columbo 0,8 MG	24 kg/ha	Zagotovljena s časom uporabe	Brez primerne opreme za in korporacijo	teflutrin	Force evo	16 kg/ha	Zagotovljena s časom in načinom uporabe	granul, uporaba sredstva ni dovoljena.
cipermetrin	Columbo 0,8 MG	24 kg/ha	Zagotovljena s časom uporabe	Brez primerne opreme za in korporacijo											
teflutrin	Force evo	16 kg/ha	Zagotovljena s časom in načinom uporabe	granul, uporaba sredstva ni dovoljena.											

	gomoljev, ki postanejo netržni. <b>Agotehnični ukrepi:</b> Na dolgi rok z ustreznim kolobarjem (ustrezna pokritost tal preko celega leta) poskusimo preprečiti zaleganje jajčec pokalic v tla. Prag škodljivosti pri strunah za krompir znaša 2 do 3 strune na m <sup>2</sup> . Če so strune v tleh prisotne, je najbolje, da take njive ne izberemo za pridelovanje krompirja. Če druge njive nimamo na voljo, je smiselno zatiranje tainih škodljivcev z uporabo insekticidov ob saditvi.	<i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040	Naturalis	3 l/ha	Ni potrebna	Ob sajenju se pred zagrinjanjem tretira tla in gomolje v odmerku 2 L/ha in 1 L/ha pred osipanjem.
		lambda-cihalotrin	Trika expert	15 kg/ha	Zagotovljena s časom uporabe	Ročni nanos sredstva ni dovoljen. Dovoljena je uporaba traktorskih sejalic oz. sadilnikov. Sredstvo se nanaša ob setvi oziroma saditvi neposredno v vrste.
<b>Sovke</b> <b>Majski hrošč</b>	<b>Opis škodljivca:</b> Mlade sovke zvečer in ponoči objedajo liste krompirja, pozneje odgriznejo cela stebila, ki ovenejo. Pozneje se v celoti preselijo v zemljo, kjer tako sovke kot tudi majski hrošči lahko povzročajo znatne poškodbe na gomoljih, saj se vanje zavrtajo.	lambda-cihalotrin	Trika expert	15 kg/ha	Zagotovljena s časom uporabe	Ročni nanos sredstva ni dovoljen. Dovoljena je uporaba traktorskih sejalic oz. sadilnikov. Sredstvo se nanaša ob setvi oziroma saditvi neposredno v vrste.
<b>Siva breskova uš</b> <i>Myzus persicae</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Uši najbolj množično naselijo krompir v začetku junija, ko se preselijo z zimskih gostiteljev.	pirimikarb flonikamid	Pirimor 50 WG Afinto Tepeki	0,5 kg/ha 0,16 kg/ha	7 dni 70 dni	<b>Upoštevat</b> <b>je potrebno</b> <b>varnostni</b>

<b>Zelena krompirjeva uš</b> <i>Aulacorthum solani</i>	Pri pridelavi jedilnega krompirja je njihov pomen manjši, saj ne povzročijo pomembne neposredne škode. <b>Tehnika zatiranja:</b> V posevkih jedilnega krompirja uši navadno zatremo s pripravki, ki jih uporabimo proti kolaradskemu hrošču. Ločeno zatiranje izvedemo le izjemoma, če ugotovimo, da smo posadili veliko z virusi okuženih gomoljev ali če smo hrošča pričeli zatirati z zaviralci razvoja, ki ne delujejo na uši.	acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,2 kg/ha	14 dni	pas do voda (navodila za uporabo)
		lambda-cihalotrin parafinsko olje spirotetramat	Karate zeon 5 CS Ovitex Movento SC 100	0,15 l/ha 15 l/ha 0,75 l/ha	7 dni Ni potrebna 14 dni	

## INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA

VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Koloradski hrošč <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	<p><b>Opis škodljivca:</b> Do 10 mm veliki oranžni hrošči z značilnimi progami na izbočenem hrbtu lahko v kratkem času požrejo veliko listov. Koloradski hrošč ima pri nas dve, v vročih letih tudi tri generacije letno. Prezimijo hrošči v tleh. Hrošči prve generacije polagoma prilezejo iz zemlje od začetka maja do druge polovice maja. Odlaganje oranžnih jajčec na spodnjo stran listov v legla po 30 jajčec se prične v zadnjem tednu maja in lahko traja ves junij. Rdeče oranžne ličinke s črnimi pikami na boku se razvijajo 6 do 10 dneh. Ličinke so prav tako požrešne kot hrošči in lahko v kratkem času popolnoma uničijo grme krompirja. Prva generacija zaključuje razvoj do začetka julija. V juliju se pojavljajo ličinke druge generacije. Sredi avgusta se lahko pojavijo tudi ličinke tretje generacije. Odvisno od števila generacij se hrošči druge ali tretje generacije nato potikajo po nasadnih vse do konca septembra. Kljub temu, da se hrošč v Evropi pojavlja že več kot 50 let še nima veliko naravnih sovražnikov, ki bi zares uspešno omejili njegov razvoj. Po dosežanih raziskavah so najpomembnejše plenilske stenice (ličinke), nekatere polonice (jajčeca), hrošči brzci (ličinke) in entomofagne glive, ki okužijo bube in hrošče v tleh (npr. glive rodu <i>Beauveria</i> sp.).</p>	<p>azadirahthin A</p> <p>acetamiprid</p> <p>olja navadne ogrščice + piretrin</p> <p>spinosad (spinosin A+spinosin D)</p> <p>klorantraniliprol</p> <p>metaflumizon</p> <p>ciantraniliprol</p> <p>piretrin</p>	<p>Neemazal T/S</p> <p>Azatin EC</p> <p>Mospilan 20 SG</p> <p>Raptol koncentrat</p> <p>Laser 240 SC</p> <p>Laser plus</p> <p>Coragen **</p> <p>Voliam **</p> <p>Alverde</p> <p>Benevia</p> <p>Asset five*</p>	<p>2,5 l/ha</p> <p>1,5 l/ha</p> <p>0,1 kg/ha</p> <p>8 l/ha</p> <p>0,2 l/ha</p> <p>0,04 l/ha</p> <p>0,06 l/ha</p> <p>0,06 l/ha</p> <p>0,25l/ha</p> <p>0,125 l/ha</p> <p>0,38 L v 600 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji</p>	<p>4 dni</p> <p>3 dni</p> <p>14 dni</p> <p>3 dni</p> <p>7 dni</p> <p>14 dni</p> <p>14 dni</p> <p>14 dni</p> <p>14 dni</p> <p>14 dni</p> <p>3 dni</p>	<p>Upoštevati je potrebno varnostni pas do voda (navodila za uporabo).</p> <p>** Prepovedan na VVOI. * Dovoljenje za nujne primere</p>
		<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- preprečevanje razvoja samosevcev</li> <li>- ustrezen kolobar</li> <li>- preprečevanje možnosti za hranjenje hroščev na ostankih gomoljev in krompirjevke</li> <li>- ko so nasadi še majhni, je možno zatiranje hrošča s sesanjem odraslih hroščev in ličink (uporaba specialnih strojev). Pri večkratnem obhodu posesamo skoraj vse ličinke in tako opravimo najbolj biotično zatiranje.</li> </ul>				

<p><b>Krompirjeve ogorčice</b></p> <p><b>Bela krompirjeva ogorčica</b> (<i>Globodera pallida</i>)</p> <p><b>Rumena krompirjeva ogorčica</b> (<i>G. rostochiensis</i>)</p> <p>spadata med karantenske škodljive organizme.</p>	<p><b>Opis škodljivca:</b></p> <p>Obe vrsti lahko zajedata okoli 90 vrst gostiteljskih rastlin rodu razhudnikov (<i>Solanum</i>), nevarni pa sta predvsem za pridelavo krompirja, paradižnika in jajčevcev.</p> <p>Pri začetnem napadu se na posevku pojavljajo otoki z rastlinami slabše rasti, včasih se pojavi tudi rumenenje, venenje in odmiranje listja. Na koreninah lahko v drugi polovici junija opazimo večje število majhnih bradavičastih izrastkov (zrele samice), ki imajo velikost bučkinih glav in proti koncu junija odpadejo s korenin (ciste). Za ugotavljanje navzočnosti cist je potreben laboratorijski pregled vzorca zemlje. Izgube pridelka pri krompirju so lahko tudi do 80%.</p> <p>Ogorčici preživita neugodne življenjske razmere v obliki cist v zemlji več let, tudi kadar gostiteljske rastline tam ne rastejo.</p> <p>Krompirjeve ogorčice lahko na večje razdalje prenesemo s cistami na gomoljih krompirja (jedlini, semenski, za predelavo), tudi z okuženo zemljo na čevljih, mehanizaciji, koreninah rastlin; prenašajo se tudi z vodo ali vetrom.</p>	<p>Pri krompirjevih ogorčicah posebni nadzor vsako leto izvaja Fitosanitarna inšpekcija. V primeru najdbe določa ukrepe Izvedbena uredba Komisije (EU) 2022/. Rumena krompirjeva ogorčicaja je bila prvič ugotovljena leta 1999 na Koroškem ter pozneje še v Trenti in na Gorenjskem, na drugih območjih v Sloveniji pa je doslej nismo ugotovili. Leta 2011 je bila v občini Ivančna Gorica prvič potrjena najdba bele krompirjeve ogorčice.</p> <p>Več podatkov ukrepov in razmejitev je objavljenih na spletni strani UVHVVR</p> <p>Pri nas je proti ogorčicam na krompirju registriran pripravke Velum prime (0,625 L/ha).</p>
---	---	--

**INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA**  
**WVOI- najžlje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

**Osnovni pristopi pri zatiranju plevelov v krompirju:**

Krompir ima srednjo dobro tekmovalno sposobnost proti plevelom. V začetku razvoja mu lahko zelo uspešno pomagamo z mehaničnimi ukrepi, ki jih ne izvajamo zgolj zaradi zatiranja plevelov. Težave se pojavijo, če so krompirišča okužena z boleznimi, ki povzročijo hitro propadanje listne mase ali celotnih grmov. V takšnih razmerah se pleveli prebijejo skozi pokrov krompirjevke in jo zasenčijo. K povečani tekmovalni sposobnosti krompirja prispeva sajenje nakaljenih gomoljev. Globino sajenja in obliko grebena moramo ob sajenju prilagoditi načinu mehaničnega zatiranja, da čim bolj prizadenemo plevela in čim manj krompir. Pri izvajanju mehaničnega zatiranja moramo paziti na ustrezno vlažnost – suhost tal, da ne uničujemo strukture in da se poškodovani pleveli ne vrastejo ponovno.

Tehnika zatiranja plevelov v krompirju je odvisna od obdobja sajenja, tehnike sajenja, števila predvidenih osipavanj in dognojevanj, tipa tal, vremenskih razmer in razpoložljivega strojnega parka. Želimo si, da bi zatiranje temeljilo na večkratnem mehaničnem zatiranju. Grebene vsaj enkrat prečesamo s česali preden prične krompir vznikati in pozneje še enkrat do dvakrat, preden doseže fazo zapiranja vrst. Število herbicidov primernih za integrirano pridelavo krompirja je omejeno in za nekatere, predvsem trajne plevela, nimamo ustreznih kemičnih rešitev (npr. njivski slak). Trajne plevela moramo zato zatreti v drugih poljščinah ali na strniščih. Tudi v krompirju se skušamo v največji možni meri izogniti uporabi talnih herbicidov. Talnim herbicidom se popolnoma odpovemo pri zgodnjih sortah in na lahkih tipih zemljišč z malo organske snovi.

**Za zatiranje plevelov je v integrirani pridelavi treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepo setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje plevelov-plamen, vodna para ipd.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.**

Pri zelo zgodnjem krompirju, ki ga pridelujemo pod prekrivno tkanino takoj po saditvi in tik pred pokrivanjem uporabimo herbicid z dovolji kratko karenco. Spremljamo, ali je bil ta učinkovit, da ne pride do morebitnega zapeveljenja pod prekrivno tkanino (pleveli se razvijejo še hitreje kot krompir) in pred osipanjem nasad odgrnemo. V tem času (konec aprila) običajno ni več nevarnosti zmrzali, zato nasada krompirja ne pokrivamo več. Če se izjemoma pojavi nevarnost zmrzali, nasad le začenso pokrijemo. Predolgo pokrivanje v maj ob višjih temperaturah povzroči zakasnitev in zmanjšanje pridelka.

Pripravek Stomp aqua (pendimetalin) uporabljamo zgolj pred vznikom. Ker se ne izpira v globino lahko z njim čakamo, do trenutka, tik preden krompir prične vznikati. Med sajenjem in uporabo pripravka Stomp aqua lahko izvedemo eno osipavanje. Z osipavanjem delovanje talnih herbicidov skoraj popolnoma izničimo. Pripravek Stallion Sync Tec uporabljamo čimprej po sajenju krompirja, vendar najpozneje 7 dni pred vznikom. Pripravek Sencor SC 600 (metribuzin) lahko uporabimo po sajenju pred vznikom krompirja ali po vzniku krompirja. Če smo uporabili talne herbicide je po njih pogosto potrebna le korekcija z graminicidi proti travam. To korekcijsko zatiranje trav opravimo po zadnjem osipavanju, preden krompir zapre vrste (možnost uspešnih zadetkov majhnih plevelov).

Plevela lahko uspešno zatremo tudi brez uporabe talnih herbicidov. V takšnih primerih zatiranje temelji na pripravkih Basagran 480 in Tarot 25 WG. Lahko ju uporabimo skupaj po zadnjem osipavanju ali skupaj med prvim in drugim (zadnjim osipavanjem). Krompir ne sme biti prevelik, ker sicer herbicida lahko povzročita poškodbe.



INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA  
VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NAČIN UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA/OPOMBE	
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Pred vzniku krompirja in plevelov	klomazon	Angelus	0,25 l/ha	Čas uporabe	
		pendimetalin	Clomate	0,25 l/ha	Čas uporabe	
			Stomp Aqua	2,9 l/ha	Čas uporabe	
			Sharpen 33 EC	3 – 5 l/ha	Čas uporabe	
			Sharpen plus	2,5 – 4 l/ha	Čas uporabe	
			Stallion sync tec	3 l/ha	Čas uporabe	
			metobromuron	3 l/ha	Čas uporabe	
			klomazon + metobromuron	Sinopia	3 l/ha	Čas uporabe
			klomazon + metribuzin	Metric	1 – 1,5 l/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			metribuzin	Sencor SC 600	0,15 – 0,75 l/ha <sup>a</sup>	42 dni <sup>a</sup> odvisno od časa uporabe <b>Prepovedan na VVOI.</b>
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli:	Po vzniku krompirja in plevelov:	flufenacet + metribuzin	Buzzin	0,75 kg/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>	
		prosulfokarb	Plateen WG 41,5	2 – 2,5 Kg/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>	
		aklonifen	Boxer	5 l/ha	Čas uporabe	
			Challenge	4 l/ha	90 dni	
			Challenge 600	4 l/ha	90 dni	
			Chanon	3 l/ha	Čas uporabe	
			cikloksidim	Focus ultra	1 – 4 l/ha	56 dni
			fluazifop – p – butil	Fusilade forte	0,8 – 1,3 l / ha	90 dni
			propakvizafop	Fusilade max	1,6 l/ha	90 dni
			kvilazafop- p-butil	Agil 100 EC	0,75 – 1,5 l / ha	30 dni
Enoletni in večletni širokolistni in ozkolistni pleveli:	Po vzniku krompirja in plevelov:		Zetrola	0,75 – 1,5 l / ha	30 dni	
			Targa Super	1,2 – 2 l/ha	45 dni	
			Select super	1 – 2,5 l/ha	56 dni	
			rimsulfuron	Tarot 25 WG	40 – 50 g/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
				Rincon 25 SG	60 g/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>
Enoletni in večletni širokolistni pleveli:	Po vzniku krompirja in plevelov:		Rim 25 WG	60 g/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>	
			Rimuron 25 WG	20 – 50 g/ha <sup>a</sup>	Čas uporabe <sup>a</sup> v enkratnem odmerku ali deljenem; <b>Prepovedan na VVOI.</b>	
Enoletni in večletni širokolistni pleveli:	Po vzniku krompirja in plevelov:	bentazon	Basagran 480	1,5 – 2 l/ha	Čas uporabe; <b>Prepovedan na VVOI.</b>	

Enoletni, dvoletni in večletni ozkolistni in širokolistni plevel	Pred ali po setvi, pred vznikom posevka	glifosat v obliki izopropilamino soli + glifosat v obliki kalijeve soli	Clinic xtreme (staro ime Credit extreme)	1,2-4 L/ha	Čas uporabe
	Pred spravilom – sušenje cime	pelargonska kislina	Beloukha	16 l/ha	Čas uporabe

## 12.4 INTEGRIRANO VARSTVO OLJNE OGRŠČICE

VVOI- najožje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Bela zrnata gniloba ogrščice <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Opis bolezn:</b> Koreninski vrat in steblo po okužbi najprej potemniata. Ščasoma se pojavijo razpoke in posledično vvenenje rastlin. Steblo in korenine preprede bel micelij poln črnih sklerocijev.  <b>Agrotehnični ukrepi:</b> - ustrezno kolobarjenje - na vlažnih legah sejemo redkeje - če imamo v kolobarju tudi sončnice, ogrščice ne uporabljamo za podoirino.		tebukonazol	Folicur EW 250 Ortus 25 EW Buzz Ultra DF Bounty	0,5 l/ha 1 l/ha 0,33 kg/ha 0,6 l/ha	56 dni 56 dni 56 dni 63 dni	Uporaba 2x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni.
			tebukonazol + azoksistrobin	Mirador forte	1,5 – 2 l/ha	56 dni	Uporaba le 1x v sezoni.
			azoksistrobin	Custodia Ortiva Tazer 250 SC Zafra AZT 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	21 dni 66 dni 21 dni	Čas uporabe Uporaba le 1x v sezoni. Uporaba le 1x v sezoni.
				Mirador 250 SC	1 l/ha	21 dni	
				Chamane	1 l/ha	21 dni	
				Velostar	1 l/ha	21 dni	
				Norios	1 l/ha	21 dni	
				Sisam	0,8 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni.
				Propulse	1 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni.
				Praktis	0,7 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni.
				Era (staro ime Tartaros 300 EC)	0,6 l/ha	Čas uporabe	
				Tartaros	0,6 l/ha	Čas uporabe	
				Protendo 300 SC	0,6 l/ha	56 dni	
				Pecari 300 EC	0,6 l/ha	56 dni	
				Procer 300 EC	0,6 l/ha	Čas uporabe	
				Promino 300 EC	0,6 l/ha	Čas uporabe	
	mefentriklonazol	Revyona	2 l/ha	53 dni	Uporaba 2x v sezoni.		
	prokloraz + tebukonazol	Zamir- v uporabi do 30.6.2023	1,5 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni.		
	izofetamid	Zenby	0,8 l/ha	Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni.		
	boskalid	Royalty	0,5 kg/ha	Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni.		
	<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,1 kg/ha	1 dan oz. čas(način) uporabe	Uporaba 2-3x v sezoni.		
	<i>Bacillus amyloliquifaciens</i>	Serenade ASO	2 l/ha	Ni potrebna zagotovljena s časom uporabe	Uporaba 2x v sezoni.		
	<i>Trichoderma asperellum</i> T34	Xilon	10 kg/ha	Čas uporabe. Sredstvo se aplicira v vrste, 2-5 cm globoko.			



		<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,1 kg/ha	1 dan oz. čas (način) uporabe	Uporaba 2x v sezoni.
<p><b>Tehnika zatiranja:</b>  Osnovna oblika zatiranja boleznih je uporaba razkuženega semena. Če se bolezen pojavi v večjem obsegu moramo pridelovaje križnic začasno ustaviti. Fungicidi, ki jih uporabimo proti beli zrnati gnilobi imajo stranski učinek tudi na to bolezen. K zmanjšanju pojave boleznih prispeva poznejša setev sort, ki so bolj robustne in odporne na zimsko poleganje in mraz. Zatiranje repičnega bolhača tudi vpliva k zmanjšani stopnji napada. V deževnih jesenih in ob zgodnjih dobro opaznih znakih uporabimo pripravke na podlagi tebukonazola. Največja potreba po varovanju se pojavi v semenskih posevkih, če imamo v kolobarju še veliko drugih križnic.</p>						

**INTEGRIRANO VARSTVO OLJNE OGRŠČICE**  
**VVOI- najozje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE (vrsta bolezni)
Alternarijska črnoba, pegavost in gniloba ogrščice <i>Alternaria brassicae</i> spp.	<b>Opis bolezni:</b> Po cvetenju se na vseh nadzemnih organih razvijejo drobne črne pege. Ko se posušijo so na njih vidni koncentrični krogi in žametna prevleka trosov. Najnevarnejši je napad na luskih. Del zrn pod pegami zakrni, luski pričnejo predčasno pokati in zrna padajo na tla pred žetvijo.		fluopiram +protiokonazol	Propulse	1 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija)
			boskalid	Royalty	0,5 kg/ha	Čas uporabe	Uporaba le 1x v sezoni. (alternarija)
<b>Siva plesen</b> <i>Botritis cynerea</i>	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> - hitro zaoravanje ostankov - preprečevanje razvoja samosevcev		difenokonazol	Score 250 EC Mavita 250 EC	0,5 l/ha 0,5 l/ha	3 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija)
			tebukonazol	Folicur EW 250	0,5 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija)
				Orius 25 EW	1 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija, siva plesen)
			azoksistrobin + tebukonazol	Mirador forte	1,5 -2 l/ha	56 dni	Uporaba le 1x v sezoni. (alternarija, siva plesen)
			azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	21 dni	Uporaba le 1x v sezoni. (alternarija)
				Tazer 250 SC	1 l/ha	66 dni	
				Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	21 dni	
				Mirador 250 SC	1 l/ha	21 dni	
				Chamane	1 l/ha	21 dni	
				Velostar	1 l/ha	21 dni	
	Norios	1 l/ha	21 dni				
	protiokonazol	Protendo 300 SC	0,6 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija)		
	mefentriflukonazol	Pecari 300 EC	0,6 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija)		
		Revyona	1,5 l/ha	53 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija)		
	prokloraz + tebukonazol	Zamir- v uporabi do 30.6.2023	1,5 l/ha	56 dni	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija)		
	<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,1 kg/ha	1 dan oz. čas (način) uporabe	Uporaba 2x v sezoni. (alternarija, siva plesen)		
<b>Tehnika zatiranja:</b> Alternarijsko črnobo zatiramo hkrati z zatiranjem bele zrnate gnilobe. Primerno je škropiti tik po cvetenju, ker tako bolje obvarujemo luske, ki so najbolj pomembna točka varovanja. Gliva je izredno močno razširjena in je stalno prisotna. Težave z močnimi pojavi so v letih, ko imamo zelo deževen in tople začetek poletja. Hkrati z črnobo se v takšnih letih pojavi tudi siva plesen. Ta pri gostem sklopu napade stebila, množično pa tudi luske, ki so bili poškodovani od škodljivcev.							

<p><b>Golšavost kapusnic</b> <i>Plasmodiophora brassicae</i></p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Gliva napada vse križnice in se v posevkih ogrščice vedno pojavlja. Njen pojav je najbolj odvisen od kolobarja in od pedoloških lastnosti tal. Na priflehnem delu stebila in na koreninah se naredijo odebeljene bulaste golše, ki začnejo trohneti. Rastline ovenijo in poležejo.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Golšavosti v ogrščici s kemičnimi metodami ne moremo zatirati. Na kislh tleh skušamo popraviti prenizko reakcijo tal z apnenjem, ki ga delno izvedemo pred setvijo, delno pa spomladi pred začetkom rasti. Mnogo oslabiljenih rastline ne propade popolnoma, zato okužbe nekaj odstotkov rastlin navadno ne vplivajo značilno na pridelek. Če pogosto pridelujemo druge križnice in se pojavijo težave zaradi povečanih okužb se moramo odločiti, katero križnico bomo vsaj za 4 do 5 let izločili iz kolobarja.</p>
<p><b>Plesen križnic</b> <i>Peronospora parasitica</i> <i>Peronospora brassicae</i></p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Na listih mladih rastlinic kmalu po vzniku se naredijo oglate rumene pege omejene z listnimi žilami. Na spodnji strani peg je bilo siva prevleka trosonocov. Prevleka iz trosonocov se razvije tudi na steblih in na luskih, na robu nekrotičnih razvodnenih peg. V ugodnih pogojih lahko pregnijejo stebila in rastline poležejo.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> V naših razmerah se plesen redno pojavi na posameznih rastlinah v jeseni in spomladi. Močni napadi so redki, zato zatiranje ni potrebno. Pri zgodnjih, preveč gostih setvah se gliva pojavi, če pade v septembru veliko dežja in so posevki ogrščice v neposredni bližini večjih njiv z zeljem. Napadeni listi odmrejo že jeseni nato pa se razvoj gliv s prihodom mraza ustavi. V nekaterih letih je plesen nevarna v pregostih semenskih posevkih, ker napade tudi luske. Velika nevarnost okužb po cvetenju obstaja, če je v posevku veliko divje redkve in gorjušice, ki sta pomemben vir kužila. Pripravkov za kemično zatiranje te plesni pri nas nimamo.</p>
<p><b>Pepelasta plesen križnic</b> <i>Erysiphe communis</i> <i>Erysiphe cruciferarum</i></p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Na listju se pojavijo sivkaste pege nepravilnih oblik. Pege sestavlja površinski micelij, ki ga lahko obrišemo s prsti. Tkivo pod pegami na mladih listih počrni in se prične sušiti. Večji pojav na luskih je redek.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Zatiranje pepelaste plesni v naših razmerah ni potrebno. Kljub temu, da se jeseni redno pojavlja se spomladi v ustrezno gostih posevkih ne razvije v velikem obsegu. Če za zatiranje drugih bolezn uporabimo pripravke na podlagi tebukonazola, lahko plesen uspešno kemično zatremo.</p>
<p><b>Bela rja križnic</b> <i>Albugo candida</i></p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Na listju se pojavijo beli koncentrični kupčki prekriti z listno povrhnjico. Rastline napadene že jeseni, v času cvetenja oblikujejo zakrnela socvetja preraslja z belim micelijem.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Te bolezn v naših razmerah ni potrebno zatirati. Delno lahko prizadene posevke oljne ogrščice na območjih, kjer pogosto gojijo semenske posevke gorjušice in redkve.</p>
<p><b>Cilindrosporioza</b> <i>Cylindrosporium concentricum</i> <b>Siva pegavost stebel</b> <i>Pseudocercospora capsellae</i> <b>Oglata pegavost križnic</b></p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Omenjene bolezn se v našem okolju ne pojavljata v zaznavnem obsegu. Takšna ocena velja zaradi najhnega proučevanja bolezn ogrščice in zaradi precejšnje podobnosti začetnih znakov okužb z znaki pri okužbi od peronospore in pepelaste plesni. V tujni jih omenjajo kot potencialno nevarne bolezn, posebej pri pridelovanju ogrščice za seme. Sedanje strukturne spremembe v kolobarju bodo morda povzročile nekoliko povečan obseg pridelave ogrščice, kar bo povečalo možnosti za pojavljanje teh gliv. Zatiranje v trenutnih razmerah ni potrebno, potreben pa je nadzor nad pojavljanjem. Cilindrosporioza je bolezen severnejših območij, kjer v kolobarju pogosteje sejejo križnice. Na listju se pojavijo izrazito koncentrične bele pege iz belih kupčkov – trosišč. Listje napadenih rastlin je deformirano. Napad na steblih povzroči pokanje stebel. Napadene rastline razvijejo manj vitalno socvetje. Pri sivi pegavosti stebel so poleg ovalnih sivorjavih peg, obdanih s temnim obročem, ki se razvijejo na listju, najznačilnejši znak podolgovate vijolične pege, ki hitro posivijo. Znaki močnega napada od sive pegavosti na steblih se zelo podobni znakom napada glive <i>Phoma lingam</i>. Po okužbi z glivo <i>M. Brassicae</i> se na listih razvijejo oglate pege, ki so najprej vijolične, nato posivijo in na kocu postanejo pergamentasto prozorne. Na pergamentastem</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Golšavosti v ogrščici s kemičnimi metodami ne moremo zatirati. Na kislh tleh skušamo popraviti prenizko reakcijo tal z apnenjem, ki ga delno izvedemo pred setvijo, delno pa spomladi pred začetkom rasti. Mnogo oslabiljenih rastline ne propade popolnoma, zato okužbe nekaj odstotkov rastlin navadno ne vplivajo značilno na pridelek. Če pogosto pridelujemo druge križnice in se pojavijo težave zaradi povečanih okužb se moramo odločiti, katero križnico bomo vsaj za 4 do 5 let izločili iz kolobarja.</p>

<i>Micosphaerella brassicae</i>	tkivu se razvijajo črna spermagonijska plodišča. Primarno je oglata pegavost pomembna za zelja, ker pa se ogrščica pojavlja veliko bolj pogosto, predstavlja pomemben vir latentnega kužila za zelje.
-------------------------------------	---



## INTEGRIRANO VARSTVO OLJNE OGRŠČICE

WVOI- najzjeje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Repični bolhač <i>Psylliodes chrysocephala</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Modro črni hroščki z odebeljenimi stegni zadnjih nog so nevarni dokler so vznikajoče rastlinice v stadiju ključnih listov, pozneje njihove poškodbe ne morejo več bistveno ogroziti razvoja rastlin. Nevarnost je večja, če se jeseni zavrtajo v stebila in jih čez zimo močno oslabijo. Zaradi poškodb od ličink napadene rastline slabše prezimijo, spomladi počasneje rastejo ali pa celo popolnoma propadejo čez zimo. Ličinke dosežejo 8 mm dolžine. So sivo belkaste. Imajo temne pike iz katerih izraščajo drobne ščetine.		tau-fluvalinat deltametrin lambda-cihalotrin cipermetrin	Mavrik 240 Evure Decis 100 EC Decis 2,5 EC Karate zeon 5 CS Columbo 0,8 MG	0,2 l/ha 0,2 l/ha 63 ml/ha 0,3 l/ha 0,15 l/ha 12 kg/ha	60 dni 60 dni 45 dni 45 dni 28 dni Čas uporabe	
<b>Tehnika zatiranja:</b> Kljub temu, da so populacije repičnega bolhača pogosto velike, zatiranje ni vedno smiselno. Če ogrščico posejemo v ustreznem terminu (dovolj zgodaj) in se rastline hitro razvijajo, hrošči z objedanjem ne morejo povzročiti toliko poškodb, da bi rastline zaradi tega propadle. Prag za zatiranje hroščev v stadiju ključnih listov je presežen, če opazimo več kot 50% rastlin z več kot dvema izjedama na ključnih listih. Nekoliko poznejše zatiranje hroščev je smiselno v toplih jesenih. Zatiranje bolhača skušamo združiti z zatiranjem repne grizilice. Z nekoliko poznejšim zatiranjem združimo zatiranje bolhača in gosenic sovk. Če zatremo hrošče preprečimo odlaganje jajčec in razvoj ličink, ki jih v oktobru veliko težje zatremo, kot hrošče.							
Repičar <i>Meigethes aeneus</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Do 3 mm veliki črni ovalni hroščki z kovinsko modrim leskom se hranijo s cvetnim prahom ogrščice. Ker se na posevkih pojavijo že pred cvetenjem lahko do cvetnega prahu pridejo smo na način, da raztrgajo cvetove. Bolj zgodaj, kot se pojavijo in bolj dolgo, kot traja razcvetenje ogrščice, večja je škoda. Ko se cvetovi odprejo, hrošči niso več škodljivi. Škoda povzročena od ličink, ki se prav tako hranijo z cvetnim prahom, je manjšega pomena.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> - vsi ukrepi, ki pospešujejo cvetenje prispevajo k zmanjšanemu napadu škodljivca - izbira sort, ki zgodaj cvetijo.	lambda-cihalotrin deltametrin Poleci Delux 050 CS tau-fluvalinat	Karate Zeon 5 CS Decis 2,5 EC Decis 100 EC Poleci Delux 050 CS Mavrik 240 Evure	0,15 l/ha 0,3 l/ha 0,075 l/ha 0,3 l/ha 0,1 l/ha 0,2 l/ha 0,2 l/ha	28 dni 45 dni 45 dni 45 dni 56 dni 60 dni 60 dni	<b>Insekticide uporabimo, ko so preseženi pragovi škodljivosti in ob napovedi Javne službe zdravstvenega varstva rastlin. Pri piretroidih upoštevamo pH škropilne brozge, ki naj okoli 6,5. Priporočamo, da poškropite v večerno nočnem času.</b>

	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Potrebo po zatiranju ugotovimo na podlagi pregleda velikosti populacije hroščev in na podlagi ocene dinamike odpiranja cvetov . Zatiranje izvedemo najpozneje tik pred začetkom cvetenja. Velikost populacije hroščev lahko ugotovimo z ulovom v rumene posode napolnjene z vodo ali pa s štejem števila hroščev na posameznih vejah socvetja. Zatiranje ima stranski učinek na kijunotaje. Prag škodljivosti je presežen, kadar imamo povprečno na posameznih rastlinah 1-2 hrošča v času razpiranja brstov (brsti zavarovani z lističi), ali kadar imamo 2 –3 hrošče na rastlino v času nabreklih cvetnih brstov ali 4 – 6 hroščev na rastlino v času nekaj dni pred razcvetenjem prvih cvetov. V času cvetenja postane repičar oprasevalec. V času cvetenja ne uporabljamo insekticidov zaradi varovanja čebel.</p>	<p>Potrebo po zatiranju ugotovimo na podlagi pregleda velikosti populacije hroščev in na podlagi ocene dinamike odpiranja cvetov . Zatiranje izvedemo najpozneje tik pred začetkom cvetenja. Velikost populacije hroščev lahko ugotovimo z ulovom v rumene posode napolnjene z vodo ali pa s štejem števila hroščev na posameznih vejah socvetja. Zatiranje ima stranski učinek na kijunotaje. Prag škodljivosti je presežen, kadar imamo povprečno na posameznih rastlinah 1-2 hrošča v času razpiranja brstov (brsti zavarovani z lističi), ali kadar imamo 2 –3 hrošče na rastlino v času nabreklih cvetnih brstov ali 4 – 6 hroščev na rastlino v času nekaj dni pred razcvetenjem prvih cvetov. V času cvetenja postane repičar oprasevalec. V času cvetenja ne uporabljamo insekticidov zaradi varovanja čebel.</p>
<p><b>Kapusovi bolhači</b> <i>Phyllotreta sp.</i></p>	<p><b>Opis škodljivca:</b> V fazi ključnih listov ogrščico napade veliko vrst kapusovih bolhačev. Nevarni so v sušnih poletjih in dokler rastline ne oblikujejo treh listov.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Čas zatiranja lahko sovпада z zatiranjem hroščev repičnega bolhača. Prag škodljivosti ugotovimo s štejem števila izjed na ključnih listih. Upoštevamo enak prag, kot pri repičnem bolhaču. Uporabimo lahko enake pripravke. Bolhače zatiramo zgodaj zjutraj ali pozno zvečer, ko je na rastlinah rahla rosa in ni vročine.</p>

## INTEGRIRANO VARSTVO OLJNE OGRŠČICE

WVOI- najozje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Repični kijunotaj</b> <i>Ceutorrhynchus napi</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Samice v času pred začetkom hitre rasti in razvoja socvetja odložijo jajčeca v vrhnje dele centralnega stebila in zasnovne stranskih vej. Ličinke se razvijajo v notranjosti stebila. Steblo oslabi, se deformira in izgubi mehanično trdnost. Luski vezani na prizadeti del stebila se slabo razvijajo, semena imajo manjšo maso, lahko pa se tudi popolnoma posušijo. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> - dobra oskrba, ki pospeši razvoj rastlin.		lambda-cihalotrin tau-fluvalinat deltametrin	Karate Zeon 5 CS Mavrik 240 Evure Decis 2,5 EC	0,15 l/ha 0,2 l/ha 0,2 l/ha 0,3 l/ha	28 dni 60 dni 60 dni 45 dni	
<b>Semenski kapusov kijunotaj</b> <i>Ceutorrhynchus assimilis</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Samice redkvinega kijunotaja odlagajo jajčeca v nedozorele luske. Ličinke se hranijo z neozorelimi semeni. Vbodna mesta od redkvinega kijunotaja izkoristi samica kapusove luske hrčice, ki prav tako odlaga svoja jajčeca v luske. V začetku cvetenja se na socvetjih razvijajo velike kolonije sivkastih uši obdanih z belim voščenim poprhom.		lambda-cihalotrin tau-fluvalinat deltametrin	Karate Zeon 5 CS Mavrik 240 - A Evure - A Decis 2,5 EC	0,15 l/ha 0,2 l/ha 0,2 l/ha 0,3 l/ha	28 dni 60 dni 60 dni 45 dni	<b>A</b> - registriran samo za zatiranje luskovne hrčice
<b>Luskova hrčica</b> <i>Dasineura brassicae</i>							
<b>Mokasta kapusova uš</b> <i>Brevicorine brassicae</i>							
<b>Brazdasti kijunotaj</b> <i>Ceutorrhynchus pleurostigma</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Poletna rasa brazdastega kijunotaja prezimi v obliki ličink, ki živijo v golšastih tvorbah na pritlehnem delu stebila ogrščice. Golše so podobne listim, ki jih povzroča gliva iz rodu <i>Plasmodiophora</i> . Zaradi golš rastline oslabijo in pomrznejo. Stebelni kijunotaj povzroča spomladi pred cvetenjem poškodbe podobne, kot jih povzroča repični kijunotaj, le da so deformacije stebelc manj očitne. Stebla se sušijo in lomijo.						
<b>Stebelni kapusov kijunotaj</b> <i>Ceutorrhynchus quadridens</i>							
							Zatiranje stebelnega kapusovega kijunotaja združimo z zatiranjem repičnega kijunotaja. Kot kritično število za zatiranje uporabimo prag, ko se v posevku pojavijo več kot 2 - 3 hrošči na m <sup>2</sup> . Če hrošče lovimo z rumenimi posodami je prag zatiranja <b>15 hroščev/posodo/ 3 dni</b> .

<p><b>Repna grizlica</b> <i>Athalia rosae</i></p> <p><b>Belini</b> <i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i> <i>Pieris napi</i></p>	<p><b>Opis škodljivca:</b> 15 mm dolge črne pogosenice z belo sivo črto na boku in 8 pari zadkovih nog objedajo listje ogrščice vse od vznika do konca oktobra. Nevarne so v obdobju dokler ogrščica ne oblikuje 4 dobro razvite liste. Grizlica ima dve generaciji letno, pojav druge generacije, ki dela škodo na ogrščici, je odvisen od možnosti za razvoj prve generacije, ki dela škodo na številnih drugih križnicah.</p>	<p>Sredstva na osnovi: lambda-cihalotrin (Karate Zeon 5 CS) in deltametrin (Decis 2,5 EC) v skladu z navodilom za uporabo.</p> <p><b>Tehnika zatiranja:</b> Potreba po zatiranju je odvisna predvsem od skladnosti razvoja ogrščice in pojava pagosenic. Ob zgodnjem pojavu, ko ima ogrščica prva dva lista znaša prag 20 pagosenic na m<sup>2</sup>, pozneje, ko ima ogrščica 4 dobro razvite liste znaša prag 1 pagosenica na rastlino. Če so v bližini posevkov ogrščice neobdelana strnišča na katerih raste veliko samosecev ali divjih križnic (npr. potočarke), lahko pričakujemo selitev pagosenic z njih na posevek ogrščice. Možno je tudi prehajanje s posevkov strniščne repe. Hkrati z zatiranjem grizlice opravimo zatiranje gosenic belinov (rumeno zelene gosenice).</p>
---	--	--

INTEGRIRANO VARSTVO OLJNE OGRŠČICE  
VVOI- najozje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NAČIN UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA, OPOMBE
<p><b>Tehnika zatiranja plevelov v ozimni oljni ogrščici:</b> V ogrščici imamo dva obdobja zatiranja plevelov, jesensko in zgodnje spomladansko. V našem okolju prevladuje sistem zatiranja plevelov jeseni. Pogoji za prezimovaje ogrščice so pri nas dobri, zato se spomladi v gostih posevkih pleveli ne morejo uspešno razvijati in vznikati. V primeru slabe prezimitve imamo težave z okopavinskimi pleveli. Plevelna flora ogrščičnih posevkov se ujema s floro ozimnih žit in tudi najpomembnejši pleveli so enaki kot v žitih (lakota, kamilice, slak, grašice, ...), izjema so divje križnice, ki jih s herbicidi primernimi za uporabo v ogrščici ne zatremo. Ker sejemo ogrščico zgodaj lahko jesensko zimski pleveli povzročijo zastoj razvoja ogrščice že v jesenskem obdobju. Njivo za setev lahko pripravimo zgodaj in ne sejemo takoj, temveč jo pustimo, da pleveli vzniknejo in jih nato prebranam (slepa setev). Tako izvedemo mehanično zatiranje plevelov. Na njivah z majhnim potencialom plevelov uporaba herbicidov sploh ni potrebna, če opravimo setev v optimalnih pogojih in jeseni nastopi zgodnji miraz. Tudi pri ogrščici je možno plevela zatirati mehanično po vzniku z uporabo česal. Setev mora biti opravljena v vrste. Pri nas izkušnejši se temi postopki še nimamo. Z uporabo česal delno zatiramo tudi nekatere kljunotaje in gosence škodljivih metuljev.</p> <p>Če se odločimo za zatiranje z uporabo napropamida, ju moramo pred setvijo vdelati (inkorporirati) v tla. Postopek inkorporacije izrabimo za mehanično zatiranje plevelov, kot je omenjeno zgoraj. Hkrati z inkorporacijo prispevamo k zatiranju talnih škodljivcev in tudi polžev, ki radi napadejo vznikačce posevke (npr. <i>Arion lusitanicus</i>). Aplikacijo izvedemo na ustrezno vlažna tla. Pri obeh pripravkih moramo upoštevati, da imata luknje v spektru delovanja in, da ne delujeta ustrezno na samosevno pšenico in ječmen. Samosevci se v septembru zelo hitro razvijajo in lahko močno zavrejo razvoj ogrščice. Po vzniku jih hkrati z drugimi nevarnimi travami (srakopetec, stoklase, pirnica, ...) zatremo z graminicidi.</p> <p><b>Za zatiranje plevelov je v integrirani pridelavi treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje plevelov-plamen, vodna para ipd.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.</b></p>					
<p><b>Širokolistni in ozkolistni pleveli pred vznikom plevelov in ogrščice (možna uporaba tudi po vzniku ogrščice).</b></p>					
<p>Pripravka <b>Fuego in Butisan 400 SC</b> se lahko uporabljata <b>samo po vzniku.</b></p>					
<p>Pripravek <b>Lontrel</b> se uporablja <b>izključno po vzniku.</b></p>					
<p>Pripravek <b>Belkar</b> se uporablja po vzniku plevela in ogrščice (širokolistni pleveli).</p>					
<p>Cleranda in Cleravo se uporabljata v hibridih oljne ogrščice označene kot CLEARFIELD®</p>					
		metazaklor	Butisan 400 SC	2,5 l/ha	Čas uporabe. Na osnovi aktivne snovi metazaklor se v odmerku 1 kg aktivne snovi na ha smejo uporabljati na istem zemljišču samo vsako tretje leto. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Butisan S	2 l/ha	
			Rapsan 500 SC	2 l/ha	
			Fuego	1,5 l/ha	
		kvinmerak+metazaklor	Fuego top	2 l/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
		metazaklor+imazamoks	Cleranda (v hibridih oljne ogrščice označene kot CLEARFIELD®)	2 l/ha	Na osnovi aktivne snovi metazaklor se v odmerku 1 kg aktivne snovi na ha smejo uporabljati na istem zemljišču samo vsako tretje leto.
		napropamid	Devrinal 45 FL	2,5 l / ha	Čas uporabe
			Colzamid	2,5 l/ha	<b>Plitka zadelava v tla pred setvijo.</b>
		dimetaklor	Teridox 500 EC	2,0 l/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
		petoksamid	Successor 600	2 l /ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
		klopiralid	Lontrel 100 – v uporabi do 30.4.2023	1 – 1,2 l/ha	70 dni. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Lontrel 72 SG	0,17 kg/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Clap (ozimna oljna ogrščica)	0,4 l/ha	120 dni. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
			Clap forte	0,167 kg/ha	

	Major 300 SL	0,3 – 0,4 l/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b> Na isti površini se priporoča uporaba sredstva vsake tri leta. Čas uporabe.
klomazon	Centium 36 CS Clomate Czar Angelus	0,25 l/ha 0,33 l/ha 0,25 l/ha 0,33 l/ha	Čas uporabe.
kvinmerak+imazamoks	Cleravo (v hibridnih oljne ogrščiце označene kot CLEARFIELD®)	1 l/ha	Čas uporabe.
halauksifen-metil+pikloram	Belkar	0,25-0,5 l/ha	Čas uporabe
halauksifen-metil+klopiralid	Korvetto – v uporabi do 31.3.2023	1 l/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b>
fluazifop-p-butil	Fusilade forte Fusilade max Frequent	0,8 – 1,3 l / ha 1,6 l/ha 2 – 3 l/ha	90 dni 90 dni 90 dni
propakvizafop	Agil 100 EC Zetrola	0,75 – 1,5 l / ha 0,75 – 1,5 l / ha	90 dni 90 dni
cikloksidim	Focus ultra	1 – 4 l / ha	Čas uporabe
kvizalafop-p-etil	Quick 5 EC Targa super Wish top Digator	1 – 2 l/ha 1,2 -2,5 l/ha 0,625 – 1,17 l/ha 0,6 - 1,0 l/ha	Čas uporabe 90 dni 90 dni 75 dni oz.čas uporabe
kletodim	Select super	1 l/ha	120 dni
glifosat v obliki izopropilamino soli + glifosat v obliki kalijeve soli	Clinic xtreme (staro ime Credit xtreme)	1,2 - 4 l/ha	Čas oz. način uporabe
<p><b>Ozko listni pleveli po vzniku plevelov in ogrščiće.</b></p> <p>Enoletni, dvoletni in večletni ozko listni in široko listni pleveli. Pred ali po setvi, pred vznikom posevka.</p>			

## 12.5 INTEGRIRANO VARSTVO KRMNE PESE

VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

**SPLOŠEN PRISTOP K VARSTVU KRMNE PESE PRED BOLEZNIMI IN ŠKODLJIVCI**

Ker pri nas krmno peso sejemo večinoma le kot strnišni dosevek se tehnologija pridelovanja precej razlikuje od pridelovanja sladkorne pese. Pomen posameznih boleznih in škodljivcev je pri obeh vrstah pes različen. Od boleznih je pri krmni pesi običajno potrebno enkrat zatirati pesno listno pegavost, od škodljivcev pa predvsem uši, bolhača in morda gosnice sovč. Večina škodljivcev sladkorne pese je pri krmni manj pomembna, ker imamo povsem drugačen termin zasnovne posevka. Tehnološka navodila za pridelavo krmne pese so poenostavljena v primerjavi s sladkorno peso.

Insektidi, ki se smejo uporabljati v krmni pesi so: lambda-cihalotrin (**Karate Zeon 5 CS** – za zatiranje listnih uši, bolhačev in drugih grizočih in sesajočih žuželk), in pirimikarb (**Pirimor 50 WG** – za zatiranje listnih uši). Za vlažno razkuževanje semena in s tem za zmanjševanje populacije strun krmne pese se lahko uporablja Force 20 CS. Seme se sme tretirati s FFS le v napravah za razkuževanje semena, skladnih s predpisi, ki urejajo naprave za nanašanje FFS. Seme smejo tretirati samo fizične in pravne osebe, ki so vpisane v register dobaviteljev v skladu z zakonom, ki ureja semenski material kmetijskih rastlin, in sicer za opravljanje dejavnosti »priprava za trg semena poljščin in zelenjadnic«.

Trenutno so za uporabo v krmni pesi registrirani naslednji fungicidi: **Ortiva, Mirador 250 SC, Zaftra AZT 250 SC** (azoksistrobin; zatiranje pepelovk, zmanjševanje okužb glivičnih listnih pegavosti in listne pegavosti), **Score 250 EC, Mavita 250 EC** (difenokonazol; zatiranje pesne listne pegavosti, pesne pepelovke in pesne rje), **Vertipin** (žveplo; zmanjševanje okužb pesne pepelovke).

**INTEGRIRANO VARSTVO PRED PLEVELI:**

Varstvo pred pleveli v krmni pesi temelji na kombiniranju mehaničnih in kemičnih ukrepov. Tudi pri krmni pesi je njive, kjer sejemo peso, potrebno razpleveliti v drugih posevkih, ker so kemične možnosti za zatiranje številnih plevelov omejene.

**Za zatiranje plevelov je v integrirani pridelavi treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje plevelov-plamen, vodna para Ipđ.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.**

Registrirani herbicidi, ki jih lahko uporabljamo v krmni pesi

**AKTIVNA SNOV:**

	<b>SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN</b>	<b>Dovoljena skupna količina herbicida na ha ali maksimalen enkratni odmerek:</b>	<b>KARENCA (dni)</b>	<b>OPOMBE</b>
metamitron	Goltix WG 90 Bettix flo Metafol WG Finex 700 SC	1,3 kg/ha 1-2 l/ha 1-2 kg/ha 1,65 l/ha	Čas uporabe Čas uporabe Čas uporabe Čas uporabe	Prepovedan na VVOI. Prepovedan na VVOI. Prepovedan na VVOI. Prepovedan na VVOI.
klopiralid	Lontrel 100 - poraba zalog 30.4.2023 Lontrel 72SG Clap	1-1,2 l / ha	42 dni	Prepovedan na VVOI.
<b>Graminicipi, ki jih uporabljamo po vzniku plevelov</b>				
propakvizafop	Agil 100 EC Zetrola	0,75-1,5 l/ha 0,75-1,5 l/ha	60 60	
cikloksidim	Focus ultra	1 - 4 l/ha	56	
fluazifop – p- butil	Fusilade forte Fusilade max	0,8 – 2,5 l/ha 1-3 l/ha	56 56	
Glifosat v obliki izopropilamino soli + glifosat v obliki kalijeve soli	Clinic Xtreme (staro ime Credit extreme)	1,2 – 4,0 l/ha	Čas oz. način uporabe	<b>Pred vznikom posevka</b>

kletodim		Select super	1 – 2,5 l/ha	56			
kvizalofop-p-etil		Wish top	0,6 – 1,1 l/ha	90	Manjša uporaba		
INTEGRIRANO VARSTVO KRMNE PESE							
WVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!							
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Pesni bolhač</b> <i>Chaetocnema tibialis</i>	<b>Opis škodljivca:</b> 1,5-2 mm veliki hroščki na ključnih in pravih listih izjedajo zgornjo povrhnjico in del mezenhima, rezultat so značilne luknjice premera 1-2 mm. Najbolj so ogroženi posevki od vznika do štirih pravih listov. Več o škodljivcu si lahko preberete na: <a href="#">Pesni bolhač</a>	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> Posevke pese, repe in drugih gostiteljskih rastlin zasnujemo čim dlje od starih, lanskoletnih posevkov. Zgodnjemu napadu škodljivca se lahko izognemo z zgodnejšo setvijo in izbiro zgodnjih sort, ki hitro razvijajo dovolj listne mase. Z izvajanjem ustreznih agrotehničnih ukrepov skrbimo za hiter mladostni razvoj rastlinic, da čim prej preidejo kritično fazo od kotiledona do razvoja prvih štirih pravih listov.	Lambda – cihalotrin	Karate Zeon CS	0,15 l/ha	15	
<b>Kapusova sovka</b> <i>Mamestra brassica</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Gosenice listnih sovok so zelene do rjave barve. Pojavljajo se v juniju, juliju in od sredine avgusta do jeseni. Gosenice izjedajo pesno listje, listne peclje in glavo korenov. Za zatiranje gosenic listnih sovok so registrirani nekateri insekticidi, ki pa jih je potrebno uporabiti čimprej ob pojavu mladih gosenic, saj nanje najboljše učinkujejo v začetnih stopnjah razvoja.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> Gosenice imajo raje posevke z bujnim listjem kjer se dalj časa zadržuje vlaga, zato pretirano gnojenje posevkov z N ni dopustno.	lambda – cihalotrin	Karate Zeon CS	0,15 l/ha	15	
<b>Zelenjadna sovka</b> <i>Mamestra oleracea</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Gosenice imajo raje posevke z bujnim listjem kjer se dalj časa zadržuje vlaga, zato pretirano gnojenje posevkov z N ni dopustno.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> Gosenice imajo raje posevke z bujnim listjem kjer se dalj časa zadržuje vlaga, zato pretirano gnojenje posevkov z N ni dopustno.	lambda – cihalotrin	Karate Zeon CS	0,15 l/ha	15	
<b>Glagolka</b> <i>Autographa gama</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Pesna muha odlaga jajčeca na spodnjo stran listov. Rumene žerke vrtačo rove v listju, kasneje pa se epiderma mehurjasto napihne. Prezimi v stadiju bube v tleh, letno pa ima 2 do 3 generacije. Za krmno peso je predvsem nevarna prva generacija na mladih rastlinah pese (4 do 8 listov). Napada tudi sladkorno peso in špinačo.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> - upoštevajte širokega kolobarja,	lambda – cihalotrin	Karate Zeon CS	0,15 l/ha	15	<b>KRITIČNO ŠTEVILO:</b> - pesa v stadiju dveh pravih listov: 2 jajčeci ali ličinki na rastlino, - pesa v stadiju štirih pravih listov: 6 jajčec ali ličink na rastlino, - pesa v stadiju šestih listov: 10 jajčec ali ličink na rastlino. <b>Kemično varstvo:</b> Uporaba registriranih insekticidov.



	- škodljivost zmanjšamo z zgodnjo setvijo.		lambda – cihalotrin	Karate Zeon	0, 15 l/ha	15	
<p><b>Črna fižolova uš</b> <i>Aphis fabae</i></p> <p><b>Siva breskova uš</b> <i>Myzus persicae</i></p>		<p><b>Opis škodljivca:</b> Obe uši povzročata direktno škodo s sesanjem in indirektno ker prenašata viruse, predvsem virus pesne rumenice.</p> <p><b>Kritično število:</b> črna fižolova uš zatiramo, ko opazimo redke uši na 30 % rastlin, sivo breskovo pa, če najdemo 3 uši na 10 rastlin.</p> <p><b>Uporaba insekticidov:</b> pri začetnem napadu je mogoče uspešno zatreti uši že s škropljenjem robov, ko se razširijo upoštevamo kritično število.</p>	pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,5 kg/ha	7	

## 12.6 INTEGRIRANO VARSTVO SLADKORNE PESE

VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Ožig pesnih kalčkov ( <i>Phytophthora sp.</i> )	<p><b>Opis bolezn:</b> Ožig pesnih kalčkov se pojavlja v fazi kalitve, vznikla in po vzniku pese. Če se bolezen pojavi po vzniku, se koreninica stanjša in počrni. Povzročajo ga talne glive.</p> <p>Ožig pesnih kalčkov je lahko tudi posledica neugodnih razmer za vznik in razvoj posevka, kot so npr.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zbita vlažna tla,</li> <li>- zaskorjenost tal,</li> <li>- pregloboka setev,</li> <li>- uporaba prevelike količine gnojil in fitofarmaceutskih sredstev spomladi ali ostanki herbicidov, uporabljeni v predposevku.</li> </ul>						
<b>Cerkospora ali pesna listna pegavost</b> ( <i>Cercospora beticola</i> )	<p><b>Opis bolezn:</b> Je najpogostejša in najbolj nevarna bolezen sladkorne pese pri nas. Znamenja najprej opazimo kot drobne posamične sive okrogle 2-3 mm pege z rdeče-rjavim robom, ki se najprej pojavijo na starem listju. Širjenjem bolezn se pege spajajo in ko bolezen zajame 2/3 lista, se le ta posuši. Najbolj občutljive sorte pese lahko v najbolj ugodnih razmerah za razvoj bolezn ostanejo popolnoma brez listja.</p> <p>Na razvoj bolezn ugodno vplivata vlaga in toplota. Prve okužbe nastanejo pri več dnevni temperaturah med 25 in 27°C in</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- širok kolobar,</li> <li>- zmerno gnojenje z dušikom,</li> <li>- setev odpornějšíh sort,</li> <li>- globoko zaoravanje okuženih ostankov rastlin,</li> <li>- sladkorne pese ne sejemo v bližino lanskih pesič ali območij, kjer se je pridelovala kmna ali rdeča pesa.</li> </ul> <p><b>Kemično varstvo:</b> uporaba registriranih fungicidov (Proti cercospori običajno</p>	difenokonazol	Score 250 EC	0,4 l/ha	28 dni	
			mefentriflukonazol	Mavita 250 EC Revyona	0,4 l/ha 1,5 l/ha	28 dni 28 dni	
			tetrakonazol	Eminent 125 EW	0,8 l/ha	30 dni	Uporaba le 1x v sezoni. Manjša uporaba.
			<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713subtilis	Serenade ASO	4 l/ha	Ni potrebna	

	<p>relativni zračni vlagi 98 do 100%. Prva znamenja se običajno pojavljajo na listih v gostejših posevkih in v posevkih v bližini vodotokov, kjer je relativna zračna vlaga višja.</p> <p>Zaradi propadanja listne mase rastlina rezerve skladiščene v korenih troši za oblikovanje nove listne mase, kar privede do oblikovanja večjih glav korena. Pridelek se lahko zniža za 20%, digestijo pa za 2 oS.</p> <p>Pojavlja se vsako leto v obdobju julij -september.</p>	<p>škropimo dvakrat. Če si pesa pogosto sledi v kolobarju ter v ugodnih vremenskih razmerah za razvoj in širjenje boleznih (toplo vreme z obilnimi padavinami), so potrebna tri škropljenja.)</p>	mefentriflukonazol	Revyona	1,5 l/ha	28 dni	
<p><b>Siva listna pegavost</b> (<i>Ramularia beticola</i>)</p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Bolezenska znamenja se pojavljajo na starejšem in srednjem listju v obliki svetlih – sivih peg nepravilnih oblik velikosti 4-10 mm in obrobljenih s svetlo rjavim robom. Znamenja lahko zamenjamo z znamenji pesne listne pegavosti. Siva listna pegavost se izrazi v letih z vlažnimi poletji in nižjimi temperaturami zraka.</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b> glejte pesno listno pegavost</p> <p><b>Kemično varstvo:</b> Pri močnejšem napadu pesu varujemo z registriranimi fungicidi.</p>	tetraokonazol	Eminent 125 EW	0,8 l/ha	30 dni	Uporaba le 1x v sezoni. Manjša uporaba.

INTEGRIRANO VARSTVO SLADKORNE PESE  
VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Rhizoctonia - gnitje korenov</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )		<p><b>Opis bolezni:</b> Gliva okuži pesne rastline sredi rastne dobe. Gnezda propadajočih rastlin običajno opazimo poleti. Starejši listi pričnejo veneti in odmirati. Koreni pričnejo propadati, gnitje se prične pri konici korena. Pri močni okužbi koreni v celoti zginejo.</p> <p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pomemben je ustrezen, vsaj štiriletni kolobar,</li> <li>- bolezen lahko omilimo z odvajanjem vode, izboljšanjem strukture tal, setvijo strniščnih dosevkov.</li> </ul> <p><b>Kemično varstvo:</b> Zatiranje bolezni s fungicidi ni učinkovito.</p>					
<b>Pesna pepelasta plesen</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	<p><b>Opis bolezni:</b> Na okuženih listih se oblikuje mokasto bela prevleka. V primeru močnejše okužbe listje rumeni in listi se posušijo. Na pojav bolezni ugodno vpliva vroče vreme oziroma spremenljiva obdobja s suhim in vlažnimi obdobji oziroma pogosto rosenje. Težave lahko pričakujemo zlasti v letih z zgodnjim pojavom bolezni. Bolezen se redko pojavlja v takšnem obsegu, da bi jo bilo potrebno posebej zatirati.</p>	<p><b>Kemično varstvo:</b> uporaba registriranih fungicidov</p>	<p>žveplo 82,5%</p> <p>žveplo 80%</p>	<p>Microthiol SC</p> <p>Microthiol special</p> <p>Pol-sulphur 80 WG</p> <p>Pol-sulphur 80 WP</p> <p>Azumo WG</p> <p>Microthiol disperss – <b>poraba zalog 30.6.2024</b></p> <p>Sulfar</p>	<p>5-7,5 l/ha</p> <p>5-7,5 kg/ha</p> <p>6-7,5 kg/ha</p> <p>6-7,5 kg/ha</p> <p>7,5 kg/ha</p> <p>5-7,5 kg/ha</p> <p>5 – 7,5 kg/ha</p> <p>5 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>1,5 l/ha</p> <p>0,8 l/ha</p> <p>1,5 l/ha</p>	<p>Čas uporabe</p> <p>Čas uporabe</p> <p>10 dni</p> <p>10 dni</p> <p>14 dni</p> <p>Čas uporabe</p> <p>Čas uporabe</p> <p>Čas uporabe</p> <p>3 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p> <p>30 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p>	<p>Uporaba 3x v sezoni.</p> <p>Uporaba le 1x v sezoni. Manjša uporaba.</p>
<b>Pesna rja</b> ( <i>Uromyces betae</i> )	<p><b>Opis bolezni:</b> Pojavi se na koncu poletja. Na zgornji in spodnji strani listov se oblikujejo 1 mm velika rdeče oranžna do rjavkasta ležišča spor.</p>	<p><b>Kemično varstvo:</b> uporaba registriranih fungicidov</p>	<p>žveplo 70 %</p> <p>difenokonazol</p> <p>mefentriflukonazol</p> <p>tetrakonazol</p> <p>mefentriflukonazol</p> <p>difenokonazol</p>	<p>Score 250 EC</p> <p>Mavita 250 EC</p> <p>Revyona</p> <p>Eminent 125 EW</p> <p>Revyona</p> <p>Score 250 EC</p> <p>Mavita 250 EC</p>	<p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>1,5 l/ha</p> <p>0,8 l/ha</p> <p>1,5 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p>	<p>28 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p> <p>30 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p> <p>28 dni</p>	

	Na bolezen ugodno vpliva visoka zračna vlaga in temperature zraka med 10 in 20°C.				
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora farinosa</i> )	<b>Opis bolezn:</b> Se ne pojavlja v takšnem obsegu, da bi jo bilo potrebno zatirati.				
<b>Bradatost korenov pese - rizomanija</b> (Beet Necrotic Yellow Vein Virus)	<b>Opis bolezn:</b> Je virusna bolezen, ki lahko zniža pridelek korenov za več kot 50% in vsebnost sladkorja za 4 in več %. Povzročitelja te bolezn (BNYVV) prenaša gliva <i>Polymyxa betae</i> . V juniju in juliju opazimo gnezda ali posamezne rastline s porumenelimi listi. Pesa je pritikave rasti, s podaljšanimi listnimi peciji in ožjimi listnimi ploskvami. Koreni tvorijo veliko stranskih koreninic v obliki brade. Če koren prerežemo, opazimo rjavenje prevodnih cevi. Pri močnem napadu se pojavi gnitje korena. Rastline so uvele, kljub zadostni vlagi. Največja škoda nastane ob prisotnosti povzročitelja v pogojih tople in vlažne pomladi in suhega in toplega poletja. Učinkovitih ukrepov zatiranja ne poznamo. Pomembno je upoštevanje širokega kolobarja (na površini, kjer se pojavi rizomanija je potrebno upoštevati vsaj 6-8 letni premor). Edina rešitev je setev odpornejših sort na okuženih območjih.				

**INTEGRIRANO VARSTVO SLADKORNE PESE**  
**VVOI- najohje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Talni škodljivci</b> <b>strune</b> (Elateridae) <b>ogrci različnih hroščev</b> <b>ličinke</b> <b>košeninarjev</b> ( <i>Tipula</i> spp.)	<b>Opis škodljivca:</b> Objedene korenine, v korene zavrtani rovi, obgrizen koreninski vrat, rastline propadajo. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> - izogibanje večletnemu travniku kot predposevku (priporočena je setev sladkorne pese šele 3 leta po preoravanju), - večkratna obdelava tal, (priporočena je obdelava v suhem vremenu), - optimalni roki setve in sajenja. <b>Kemični ukrepi:</b> Uporaba z insekticidi tretiranega semena Za vlažno razkuževanje semena in s tem za zmanjševanje populacije strun sladkorne pese se lahko uporablja Force 20 CS. Seme se sme tretirati s FFS le v napravah za razkuževanje semena, skladnih s predpisi, ki urejajo naprave za nanašanje FFS. Seme smejo tretirati samo fizične in pravne osebe, ki so vpisane v register dobaviteljev v skladu z zakonom, ki ureja semenski material kmetijskih rastlin, in sicer za opravljanje dejavnosti »priprava za trg semena poljščin in zelenjadnic«.						
<b>Pesni bolhač</b> ( <i>Chaetocnema tibialis</i> )	<b>Opis škodljivca:</b> 1,5-2 mm veliki hroščki na kličnih in pravih listih izjedajo zgornjo povrhnjico in del mezenhima, rezultat so značilne luknjice premera 1-2 mm. Najbolj so ogroženi posevki od						
			deitametrin	Decis 100 EC	63 ml/ha	30 dni	
			lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	15 dni	
			teflutrin	Force evo	12-16 kg/ha	Čas in način uporabe	Manjša uporaba

**Force Evo** (manjše uporabe) v odmerku 12-16 kg/ha. **ROČNO TRETIRANJE S SREDSTVOM NI DOVOLJENO!** Tretiranje je dovoljeno samo v času setve oz. saditve s pomočjo posebnih dozirnih naprav (dozatorjev), ki se jih namesti na sadilnik oziroma na sejalnico in s katerimi se odmerja količina sredstva. Priporočeno se, da se na trosilnik pritrdi nastavitveno shemo za odmerjanje (na voljo pri proizvajalcu stroja). Sredstvo se mora med setvijo/saditvijo temeljito zadelaati v tla. Karenca je zagotovljena s časom in načinom uporabe.

**Columbo 0,8 MG** – za zmanjšanje populacije strun, v odmerku 12 kg/ha. Karenca je zagotovljena s časom uporabe.

**Opis škodljivca:**

1,5-2 mm veliki hroščki na kličnih in pravih listih izjedajo zgornjo povrhnjico in del mezenhima, rezultat so značilne luknjice premera 1-2 mm. Najbolj so ogroženi posevki od

30 dni

15 dni

Čas in način uporabe

a

	<p>vznika do štirih pravih listov. Več o škodljivcu si lahko preberete na: <a href="#">Pesni bolhač</a></p> <p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <p>Posevke pese, repe in drugih gostiteljskih rastlin zasnujemo čim dlje od starih, lanskoletnih posevkov. Zgodnjemu napadu škodljivca se lahko izognemo z zgodnejšo setvijo in izbiro zgodnjih sort, ki hitro razvijejo dovolj listne mase. Z izvajanjem ustreznih agrotehničnih ukrepov skrbimo za hiter mladostni razvoj rastlinic, da čim prej preidejo kritično fazo od kotiledona do razvoja prvih štirih pravih listov.</p>	<p><b>Uporaba insekticidov:</b></p> <p>Samo ob izredno množičnem napadu ko je dosežen prag škodljivosti uporabimo insekticide po celi površini.</p> <p><b>Kritično število:</b> Z vizualnim pregledovanjem rastlin na prisotnost pesnih bolhačev pričnemo takoj po vzniku posevka, pri čemer pregledamo najmanj 100 do 200 rastlin. V fazi ključnih listov je prag škodljivosti presežen, če v povprečju najdemo več kot 2 poškodbi na rastlino, ob razvoju prvega para pravih listov pa 3-4 poškodbe na list. Pojav škodljivca lahko spremljamo tudi s pomočjo lepilnih plošč, ki jih ob rastline postavimo takoj po vzniku. Hrošči so še posebej aktivni v toplih in sončnih dneh. <b>Kritično število znaša 5 do 8 hroščev na dolžinski meter vrste posevka</b></p>								
<p><b>Črna fižolova uš</b> (<i>Aphis fabae</i>)</p> <p><b>Siva breskova uš</b> (<i>Myzus persicae</i>)</p>	<p><b>Opis škodljivca:</b></p> <p>Obe uši povzročata direktno škodo s sesanjem in indirektno ker prenašata viruse, predvsem virus pesne rumenice.</p>	<table border="1"> <tr> <td>lambda-cihalotrin</td> <td>Karate zeon 5 CS</td> <td>0,15 l/ha</td> <td>15 dni</td> </tr> <tr> <td>pirimikarb</td> <td>Pirimor 50 WG</td> <td>0,5 kg/ha</td> <td>7 dni</td> </tr> </table> <p><b>Kritično število:</b> črna fižolova uš zatiramo, ko opazimo redke uši na 30 % rastlin, sivo breskovo pa, če najdemo 3 uši na 10 rastlin.</p> <p><b>Uporaba insekticidov:</b></p> <p>pri začetnem napadu je mogoče uspešno zatrati uši že s škropljenjem robov, ko se razširijo upoštevamo kritično število.</p>	lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	15 dni	pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,5 kg/ha	7 dni
lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	15 dni							
pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,5 kg/ha	7 dni							
<p><b>Talne sovke</b> (Noctuidae)</p>	<p><b>Opis škodljivca:</b></p> <p>Pojavljajo se v aprilu, maju in začetku junija in lahko peso poškodujejo vse od vznika do razvojne faze 6-8 listov. Gosenice najprej izjedajo listje, pozneje pa tik pod površjem objedajo korenine. Gosenice lahko močno razredčijo ali celo uničijo posevek. Hranijo se ponoči. Večjo škodo povzročijo le v posameznih letih in napad je lokacijsko nekoliko omejen. Zatiranje je težavno.</p> <p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <p>število talnih sovok zmanjšujemo z večkratno obdelavo tal in temeljitim zatiranjem plevelov (pomembno je tudi zatiranje plevelov na strniščih).</p>	<table border="1"> <tr> <td>deltametrin</td> <td>Decis 100 EC</td> <td>75 ml/ha</td> <td>30 dni</td> </tr> </table> <p><b>KRITIČNO ŠTEVILO:</b></p> <p>Kritično število za okopavine sta dve gosenici druge ali tretje razvojne stopnje na m<sup>2</sup>.</p> <p><b>Kemično varstvo:</b></p> <p>v primeru preseganja kritičnega števila insekticide uporabimo zvečer oz. ponoči.</p>	deltametrin	Decis 100 EC	75 ml/ha	30 dni				
deltametrin	Decis 100 EC	75 ml/ha	30 dni							

## INTEGRIRANO VARSTVO SLADKORNE PESE

VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE	
Veliki pesni rilčkar ( <i>Bothynoderes punctiventris</i> )	<p><b>Opis škodljivca:</b> Hrošči so dolgi med 10 in 16 mm, so črno obarvani, telo pa je obdano s sivimi luskicami (na pokrovkah vidne proge iz pikčastih jamic, na zadnji tretjini pokrovk pa je temnejša prečna proga v obliki črke V). Prezimujejo hrošči na lanskih pesičih in ko se zemlja segreje na globini 10 cm na 8-10°C potujejo do novih pesič. Pri temperaturah zraka nad 19,5°C hrošči tudi letijo. Hrošči z obžiranjem poškodujejo mlade rastline in kritično obdobje je od vznika do razvoja dveh oziroma treh parov pravih listov. Poškodovane rastline se pogosto popolnoma posušijo. Pesu lahko poškodujejo tudi ličinke, ki se zavrtajo v korene pese in napadeni koreni so lažji, v napadene korene pa vdirajo tudi sekundarni paraziti (povzročitelji gnitja). Manjša kot je pesa, večja je lahko škoda, še zlasti pa škodljivcu ustreza suho in toplo vreme. Škodljivcu za razmnoževanje zlasti ustrezajo leta, ko imamo v maju več kot 12 toplih dni, več kot 300 ur sonca in manj kot 50 mm padavin (nevarnost za prihodnjo sezono!). Škodljivec je zelo odporen na insekticide.</p> <p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dosledno upoštevanje kolobarja,</li> <li>- če je le mogoče, naj bodo letošnji posevki sladkorne pese oddaljeni vsaj 1 km od lanskih, lanska pesišča pa naj bodo obdana z jarki, globokimi vsaj 30 cm (ravno dno, navpične stene),</li> <li>- izvajanjem vseh ukrepov, ki pomagajo rastlini, da hitro preide kritično obdobje razvoja, globoko jesensko oranje,</li> <li>- skrb za ohranjanje naravnih sovražnikov (ptic).</li> </ul> <p><b>Kemično varstvo:</b> V Sloveniji za zatiranje tega škodljivca nimamo registriranega insekticida.</p>							
Mahovinar ( <i>Atomaria linearis</i> )	<p><b>Opis škodljivca:</b> Mahovinar je hrošč dolg 1,2 do 1,8 mm, sploščenega telesa, svetlojave do temno rjave, skoraj črne barve. Hrošči na koreninah ali koreninskem vratu pod kličnimi listi naredijo do 2 mm velike luknjice. Luknjice se temno obarvajo, klice pa pogosto propadejo preden sploh vzniknejo. Hrošči kasneje od roba ali v obliki lukenj objedajo tudi listje (v vlažnem in hladnem vremenu), ličinke se hranijo na drobnih koreninah, vendar povzročena škoda ni gospodarsko pomembna. Ob močnejših napadih lahko močno prizadene sklop rastlin. Nevaren je za rastline od setve do stadija 2-3 parov pravih listov. Škodljivec napada tudi rdečo peso, špinato, blitvo in nekatere plevele, hrani pa se tudi z glivnim micelijem in trosi. Prezimijo hrošči v rastlinskih ostankih ali v zemlji na njivah, kjer je bila preteklo leto pesa. V marcu in aprilu običajno zapuščajo prezimovališča in lezejo na letošnje posevke. Pri temperaturah zraka nad 10°C lahko tudi letijo.</p> <p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoštevanje širokega kolobarja,</li> <li>- izvajanjem vseh ukrepov, ki pospešijo rast mladih rastlinic,</li> <li>- - odsvetuje se prezgodnja setev.</li> </ul>		lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	15 dni		
			teflutrin	Force evo	12-16 kg/ha	Čas in način uporabe	Manjša uporaba	
			<b>KRITIČNO ŠTEVILO:</b> Kemično zatiranje je potrebno v primeru, da je v času od vznika pese do razvojnega stadija 8 listov pese napadenih več kot 20% rastlin.					

deitametrin	Decis 100 EC	75 ml/ha	30 dni
lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	15 dni
<b>Listne sovke</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Noctua</i> spp.)	<b>Opis škodljivca:</b> Gosenice listnih sovok so zelene do rjave barve. Pojavljajo se v juniju, juliju in od sredine avgusta do jeseni. Gosenice izjedajo pesno listje, listne pecije in glavo korenov. Za zatiranje gosenic listnih sovok so registrirani nekateri insekticidi, ki pa jih je potrebno uporabiti čimprej ob pojavu mladih gosenic, saj nanje najboljše učinkujejo v začetnih stopnjah razvoja. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> Gosenice imajo raje posevke z bujnim listjem kjer se dalj časa zadržuje vlaga, zato pretirano gnojenje posevkov z N ni dopustno.		
<b>Pesna muha</b> ( <i>Pegomya betae</i> )	<b>Opis škodljivca:</b> Pesna muha odlaga jajčeca na spodnjo stran listov. Rumene žerke vrtajo rove v listju, kasneje pa se epiderma mehurjasto napihne. Prezimi v stadiju bube v tleh, letno pa ima 2 do 3 generacije. Za sladkomo peso je predvsem nevarna prva generacija na mladih rastlinah pese (4 do 8 listov). Napada tudi krmno peso in špinačo. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> - upoštevanje širokega kolobarja, - škodljivost zmanjšamo z zgodnjo setvijo.	lambda-cihalotrin Karate zeon 5 CS 0,15 l/ha	15 dni
	<b>KRITIČNO ŠTEVILO:</b> - pesa v stadiju dveh pravih listov: 2 jajčeci ali ličinki na rastlino, - pesa v stadiju štirih pravih listov: 6 jajčec ali ličink na rastlino, - pesa v stadiju šestih listov: 10 jajčec ali ličink na rastlino. <b>Kemično varstvo:</b> Uporaba registriranih insekticidov.		



**INTEGRIRANO VARSTVO SLADKORNE PESE**  
**VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Pesni molj</b> ( <i>Scrobipalpa ocellatella</i> )	<p><b>Opis škodljivca:</b>            Samice pesnega molja odlagajo jajčeca na najmlajše liste sladkorne pese. Škodo povzročajo sivo rumene ali sivozelene gosenice (doseže 10 do 12 mm dolžine), ki se hranijo s temi najmlajšimi listi (zavrtajo se v liste in listne pecelje), pozneje pa zapredajo srčne liste in jih objedajo. Nato objedajo rove v glavi korena in v listnih peceljih. V "srcu" pese pustijo značilno vlažno snov izrebkov, kar pospeši gnitje "srca" in glave korena. Prezimuje v stadiju odrasle gosenice ali bube v ostankih pese na polju ali v zemlji. Na leto ima 3 do 4 rodove.            Za škodljivca so zlasti ugodna topla in suha leta ter leta z zgodnjim poletjem in dolgo suho jesenjo.</p> <p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- upoštevanje širokega kolobarja,</li> <li>- uničevanje ostanikov rastlin po pravilu pridelka,</li> <li>- jesenska globoka obdelava tal,</li> <li>- namakanje.</li> </ul>	<p><b>Kemično varstvo:</b>            Uporaba insekticidov je potrebna zlasti poleti, saj je močnejši pojav škodljivca avgusta in septembra. Insekticide je potrebno uporabiti na začetku napada in aplikacijo izvesti z večjo količino vode</p>	<p>lambda-cihalotrin            Deltametrin</p>	<p>Karate zeon 5 CS            Decis 100 EC</p>	<p>0,15 l/ha            75 ml/ha</p>	<p>15 dni            30 dni</p>	<p><b>KRITIČNO ŠTEVILO:</b>            Vsaj 70 % rastlin napadenih s povprečno 4-5 gosenicami na rastlino (zatiranje je potrebno, če ne pričakujemo dežja).            V slabo razvitem posevku - 5 gosenic na rastlino na 50% rastlin (zatiranje je potrebno, če v naslednjih 10 dneh ne pričakujemo dežja).</p>
<b>Pesna ogorčica</b> ( <i>Heterodera schachtii</i> )	<p><b>Opis škodljivca:</b>            Najpogosteje se pojavlja na površinah, kjer si pogosto sledi pridelava sladkorne pese. Škodo povzroča s sesanjem sokov na koreninah, kar povzroči izčrpanje rastline in le ta v pomanjkanju hrane in vode oblikuje številne koreninice, kar daje korenu videz bradatosti. Na koreninah so opazne belkaste do rjavkaste kroglice. Rastline so pritiikave, listi rumenkasto obarvani in venijo. Posledično ima lahko glavni koren v času spravila zelo nizko vsebnost sladkorja, kar pomembno zniža višino pridelka. Napadene rastline pri močnejšem soncu in višjih temperaturah proti koncu sezone kažejo znamenja pomanjkanja vode, venijo in polegajo po tleh (od dateč vidno kot manjše ali večje oaze). V primeru dežja ali močnejše rose si listje začasno opomore.            Pesna ogorčica v tleh prezimuje v obliki ciste (poginula samica). Ogorčice se iz njive na njivo prenašajo s stroji, živalmi, rastlinskimi ostanke in podobno. Rastline, ki omogočajo razvoj tega parazita: sladkorna in krma pesa, špinača, blitva, oljna ogrščica, redkev, zelje ter nekateri pleveli (ščiri, gorjušica, kurja črevca). Rastline, ki ne pripomorejo k razvoju in tudi ne k uničenju tega parazita: pšenica, krompir, sončnica, grah, fižol, detelja, grahor, konoplja, ... Rastline, ki s svojimi izločki uničujejo parazita: koruza, lucerna, rž, lan, cikorija, čebula.            Na razvoj škodljivca ugodno vplivata vlaga in temperatura med 18 in 28°C. V primeru slabše okuženosti (do 10 cist/100 cm3) ne opazimo oaz, škoda doseže največ 5% in sladkorno peso lahko brez težav sejemo vsako četrto leto. Na močno okuženih tleh (več kot 40 cist/100 cm3) v posevkih opazimo veliko praznih mest, škoda je najmanj 30% in na takšnih parcelah moramo prekiniti pridelavo sladkorne pese za 6 do 8 let. Za zmanjševanje potenciala tega škodljivca je pomembno izvajanje agrotehničnih ukrepov – kolobar, kakovostna obdelava, zatiranje plevelov, zgodnja setev ... Na površinah, kjer so težave z ogorčicami, je priporočljiva setev rastlin, ki s svojimi izločki uničujejo parazita oziroma imajo sposobnost zmanjševanja okuženosti tal z ogorčicami. Več o tem škodljivcu lahko preberete na: <a href="#">Pesna ogorčica</a></p>	<p>Pripravek Votivo FS240 (<i>Bacillus firmus</i>) – za tretiranje semena.            Polži objedajo listje in za sabo puščajo sluzaste sledi.</p>	metaldehid	Metarex inov	4-5 kg/ha	Čas uporabe	

<p><i>Limacidae</i> <i>Gastropoda</i></p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čiščenje poti preko katerih prihajajo na parcelo in okolice njive,</li> <li>- kakovostna priprava setvenice,</li> <li>- obdelava tal v suhem polelju,</li> <li>- jesensko preoravanje površin,</li> <li>- zatiranje plevelov.</li> </ul> <p><b>Kemično varstvo:</b> uporaba limacidov. Več o tem škodljivcu lahko preberete na: <a href="#">Polži</a></p>	<p>Železov (III) fosfat</p>	<p>Gusto3 - Polžomor Plantella arion Ecometal Ironmax pro Ferramol Solabiol proti polžem Polžomor bio vaba za zatiranje polžev</p>	<p>6 kg/ha 6 kg/ha 7 kg/ha 7 kg/ha 50 kg/ha 50 kg/ha 50 kg/ha</p>	<p>90 dni 90 dni Čas uporabe Ni potrebna Ni potrebna Ni potrebna Ni potrebna</p>	
<p>V primeru aplikacije po celotni površini (5 kg/ha) se le ta opravi od 7 dni pred setvijo do stadja, ko imajo rastline razvitih do 5 listov. Možna je tudi aplikacija sredstva v brazdo pred setvijo (4 kg/ha).</p> <p>V primeru močnega napada se priporoča ponovitev aplikacije. Pri večkratnem tretiranju v eni rastni dobi najvišji skupni odmerek v eni rastni sezoni ne sme presežati 17,5 kg sredstva na hektar!</p>						

**INTEGRIRANO VARSTVO SLADKORNE PESE**  
**VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>INTEGRIRANO VARSTVA PRED PLEVELI:</b>							
Sladkorna pesa je do sklenitve vrst precej nekonkurenčna plevelom. Že 10% pokrovnost tal s pleveli v stadiju 4-6 pravih listov sladkorne pese povzroči gospodarsko škodo na pridelku. Po sklenitvi vrst sladkorna pesa lahko konkurira s pleveli z nižjim habitusom, slabo pa je konkurenčna z višjimi pleveli kot so npr. ščiri, metlike, dresni, navadna ambrozija, baržunasti oslez idr. Varstvo sladkorne pese pred pleveli sodi med strokovno zahtevnejša opravila. Na njivah, kjer imamo dovolj širok in pester kolobar in kjer redno in pravočasno izvajamo vse potrebne higienske ukrepe zatiranja plevelov, bo zatiranje plevelov v sladkorni pesi manj zahtevno. Med posredne načine varovanja sladkorne pese pred pleveli spada kakovostna priprava tal. Pri varstvu pred pleveli nam je lahko v precejšnji pomoč metoda slepe setve (do setve tla večkrat plitvo obdelamo, da spodbudimo kalitev enoletnih plevelov, ki jih s predsetvenikom uničimo), med vegetacijo pa so pri zatiranju plevelov pomembni postopki mehanskega zatiranja z okopavanjem.							
Večletne – trajne pleveli je z uporabo nekemičnih postopkov varstva na večjih površinah zelo težko zatreti. V posevkih sladkorne pese večine trajnih plevelov (predvsem širokolistnih) tudi ni mogoče zadovoljivo kemično zatreti, zato jih je treba zatirati že v predposevkih ali na strnišču. Najbolje lahko razplevelimo njive trajnih plevelov z uporabo neselektivnih pripravkov na strnišču.							
<b>Za zatiranje plevelov je v integrirani pridelavi treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje plevelov-plamen, vodna para ipd.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.</b>							
				<b>PRIPRAVEK:</b>	<b>Dovoljena skupna količina herbicida na ha ali maksimalen enkratni odmerek:</b>	<b>KARENCA:</b>	<b>OPOMBE:</b>
<b>PRED ali PO SETVI, PRED VZNIKOM</b>				Clinic xtreme (staro ime Credit xtreme)	1,2 – 4,0 l/ha <sup>a</sup>	Čas uporabe	<sup>a</sup> odvisno od časa uporabe (pred ali po setvi)
glifosat v obliki izopropilamino soli + glifosat v obliki kalijeve soli				Bqjm super	1,5 l/ha	Čas uporabe	
<b>PO SETVI, PRED VZNIKOM</b>				Dual gold 960 EC	0,8 – 1,2 l/ha <sup>a</sup>	Čas uporabe	<sup>a</sup> odvisno od tal
S-metolaktor				Efica 960 EC	0,8 – 1,2 l/ha <sup>a</sup>	Čas uporabe	<b>Prepovedan na VVOI.</b>
<b>PO SETVI, PRED VZNIKOM in PO VZNIKU</b>							
metamitron				Goltix WG 90	Največji skupni odmerek je 3,9 kg/ha, uporaba v split – deljeni aplikaciji.	Čas uporabe	<b>Prepovedan na VVOI.</b>
<b>PO VZNIKU</b>							
metamitron				Bettix flo	Največji skupni odmerek je 5 l/ha, uporaba v split –deljeni aplikaciji.	Čas uporabe	<b>Prepovedan na VVOI.</b>
				Metafol WG	Največji skupni odmerek je 5 kg/ha, uporaba v split – deljeni aplikaciji.	Čas uporabe	<b>Prepovedan na VVOI.</b>

	Finex 700 SC	Uporaba v deljenem odmerku: 3 krat po 1,65 l/ha	Čas uporabe	
klopiralid	Lontrel 100 – porabe zalog 30.4.2023	1 – 1,2 l/ha	Čas uporabe	<b>Prepovedan na VVOI.</b> Na isti površini se priporoča uporaba sredstva vsake tri leta.
	Lontrel 72 SG	0,17 kg/ha	Čas uporabe	
	Clap	0,4 l/ha	80 dni	
	Major 300 SL	0,3 – 0,4 l/ha ali deljen odmerek 3x 0,2 l/ha	Čas uporabe	
propakvizafop	Agil 100 EC	0,75 – 1,5 l/ha	60 dni	
	Zetrola	0,75 – 1,5 l/ha	60 dni	
cikloksidim	Focus ultra	1 - 4 l/ha	56 dni	
	Fusilade forte	0,8 – 2,5 l/ha	56 dni	
fluazifop – p- butil	Fusilade max	1-3 l/ha	56 dni	
	Trepach	1,8-2,5 l/ha	110 dni	
kvizalofop-p-etil	Targa super	1,2 – 2,5 l/ha	60 dni	
	Digator	0,6 l/ha	87 dni	
	Zamzar	1,8-2,5 l/ha	110 dni	
dimetenamid-P	Frontier X2	0,7 – 0,8 l/ha	Čas uporabe	<b>Prepovedan na VVOI.</b>
	Select super	1 – 2,5 l/ha	56 dni	
kletodim				

## 12.7 INTEGRIRANO VARSTVO OLJNIH BUČ

VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Peplasta plesen buč</b> <i>Erysiphe polyphaga</i> , <b>Kumarična pepelasta</b> <i>Sphaerotheca fuliginea</i> , <b>Plesen,</b> <b>pepelovka bučnic</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <b>Pepelovka bučnic</b> <i>Golovinomyces orontii</i>	<b>Opis bolezn:</b> Pojavlja se najpogosteje. Že konec julija lahko močno pospeši propadanje listja. Pepelovke povzročajo slabo polnjenje semen pri plodovih razvitih iz bolj pozno opljenih cvetov. Splošno razširjena pepelasta plesen lahko že konec julija močno pospeši propadanje listja.  Za zatiranje priporočamo uporabo žvepla, omejuječ dejavnik možnost vožnje s traktorjem. Z vožnjo po posevku naredimo veliko škodo na vrežah, ki bi morda celo preseglja škodo od pepelovke.		<i>Ampe/omyces quisqualis</i> sev AQ10	AQ-10	35 g/ha	1 dan	
<b>Plesen bučnic</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	<b>Opis bolezn:</b> Na oljnih bučah spoznamo okužbe s <i>Peronospora cubensis</i> po tem, da listno tkivo rumeni in nato porjavi. Okuženi deli listov so od zdravih delov razmejeni z listnimi žilami, zato izgledajo robovi peg oglatasti. Pega so sprva razmeroma majhne, po večini velike le nekaj mm. Če se ugodne razmere nadaljujejo, se pege zlivajo med seboj v večje ploskve listnega tkiva, ki se suši. Tudi za oljne buče velja, da se na spodnji strani listov oblikuje gosta črno-vijolična prevleka trosonoscev in trosovnikov.		žveplo	Biotip sulfio 800 SC	5-7,5 l/ha	3 dni	Manjša uporab.
<b>Virusi:</b> -virus rumenega mozaika bučke ZYMV, -virus mozaika kumare CMV, virus mozaika lubenice WMV - newdelhi virus kodravosti listov paradižnika ToLCNDV	<b>Opis bolezn:</b> Virusni simptomi na oljnih bučah so vidni kot nekroze na listih, razbarvani listi, listi so bili pogosto nagubani, deformirani plodovi, slaba rast rastlin. Virus se lahko prenaša mehansko s sokom iz okuženih rastlin in z listnimi ušmi. Virus kumarnega mozaika je pri nas splošno razširjen in najbolj pomemben virus, ki ogroža buče. Je dobro prenosljiv z ušmi in delno s semenom. Na listju se pojavijo mehurjasti mozaični vzorci, na delno deformiranih plodovih pa bulaste izbokline. Najbolj nevarni učinek okužbe je slabše cvetenje in abortiranje cvetov. Pogosto so okužene okrasne rastline, paradižnik in paprika. Če je možen obsežen prelet uši med temi rastlinami so posevki buč lahko močno okuženi.						<b>Agrotehnični ukrepi:</b> - setev odpornih sort - zagotoviti zračnost posevka - upoštevanje širokega kolobarja  <b>Kemični ukrepi:</b> Pri gojenju oljnih buč je raba fungicidov možna v zgodnjem obdobju razvoja, preden vreže prerastejo medvrstni prostor, ali kasneje, če so puščne vozne poti.  <b>Agrotehnični ukrepi:</b> Spremljamo pojav uši in jih po potrebi zatiramo. Čiščenje, razkuževanje orodja in strojev.  Zatiranje plevela na in v okolici njive ter odstranitev rastlin, ki kažejo tipične simptome virusov.  Uporaba zdravega razmnoževalnega materiala (kakovostno seme).  ToLCNDV spada med karantenske škodljive organizme. V primeru suma na navočnost je treba obvestiti UVHVR.

Bakterijski ožig bučnic <i>Pseudomonas lachrymans</i>	Opis bolezni: Pri nas občasno pojavi v deževnih letih na njivah v bližini večjih vrtnarij.						
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<p><b>Listna pegavost bučnic</b> <i>Septoria cucurbitacearum</i></p> <p><b>Fuzarijska uvelost in nožna trohnoba buč</b> <i>Fusarium oxysporium</i> spp., <i>Fusarium solani</i> spp.</p> <p><b>Kumarna bakterijska uvelost na bučah</b> <i>Erwinia tracheiphila</i></p> <p><b>Bela zrnata gniloba bučnih vrež</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i></p>	<p><b>Opis bolezni:</b></p> <p><b>Septorijska pegavost buč</b> se pri nas pojavlja, vendar nima vpliva na pridelek.</p> <p><b>Kumarne bakterijske uvelosti</b> pri nas na bučah še nismo potrdili, obstajajo pa možnosti za pojavljanje. V slabih rastnih pogojih ob vzniku in kmalu po njem buče napadejo nekatere talne glive (<i>Phyium</i>, <i>Sclerotinia</i>, <i>Rhizoctonia</i>, ...). V integrirani pridelavi uporabljamo razkuženo seme. Obseg okužb ob vzniku zmanjšamo če ob predsetveni pripravi tal ustvarimo rahlo strukturo in če obilno gnojimo z organskimi gnojili. To velja tudi za venenje in trohnobo vrež povzročeno od gliv iz rodu <i>Fusarium</i> in <i>Sclerotinia</i>. Komposti narejeni iz ostankov stebel paradiznika, paprike, jajčevcev, kumaric in fižola niso primerni za gnojenje buč.</p> <p><b>Fuzarioze</b> – Maxim quattro (Azoksistrobin + fludioksonil + metalaksil-M + tiabendazol) – za tretiranje semena</p>		<p>flonikamid</p>	<p>Afinto Teppeki</p>	<p>0,1 kg/ha</p>	<p>3 dni 3 dni</p>	<p>Uporablja se 2 x v sezoni.</p>
<p><b>Listne uši:</b></p> <p><b>Bombaževčeva uš</b> (<i>Aphis gossypii</i>)</p> <p><b>Črna fižolova uš</b> (<i>Aphis fabae</i>)</p> <p><b>Strune</b> (<i>Agriotes</i> spp.)</p> <p><b>Talne sovke</b> (<i>Agrotis</i> spp.)</p>				<p>Trika expert</p>	<p>15 kg/ha</p>	<p>Čas uporabe</p>	
<p><b>Rastlinjakov ščitkar</b> (<i>Trialeurodes vaporariorum</i>)</p> <p><b>Navadna fižolova pršica</b> (<i>Tetranychus urticae</i>)</p> <p><b>Razni bolhači</b> (<i>Phyllotreta</i> sp.)</p>							<p><b>Opis škodljivca:</b> Napad večine omenjenih škodljivcev za buče ni tako škodljiv, da bi zaradi tega prišlo do zaznavne redukcije pridelkov in se je navadno uporabi insekticidov možno izogniti. Setev semen, ki so bila obdelana z insekticidi s strani semenarskih organizacij je dovoljena.</p>

**INTEGRIRANO VARSTVO OLJJNIH BUČ**  
**WVOI- najviše vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Integrirano zatiranje plevelov v bučah:</b>							
<p>Buče imajo dokaj slabo tekmovalno sposobnost proti plevelom tako v začetku razvoja, kot tudi v drugem delu rastne dobe. So šibek člen kolobarja in lahko pomembno vplivajo k povečanju zapleveljenosti njiv, posebej če dolgo čakamo s spravilom. Osredotočiti se je potrebno na čim večji obseg mehaničnega zatiranja plevelov, tako strojno kot ročno. Preden se odločimo za pridelavo buč moramo nujno razpleveliti v drugih poljiščih. Ker buče sejemo razmeroma pozno se lahko pred setvijo poslužujemo tehnike izčrpavanja zalag plevelnih semen- izvedba slepe setve. Njivo na grobo poravnamo že v začetku aprila. S tem vzbudimo kalitev plevelov. Tri tedne po prvi pripravi opravimo branje s katerim prizademo že vznikle pleveli. Potem njivo ponovno pustimo pri miru kakšnih 14 dni, nato pa izvedemo pravo predsetveno pripravo. Sejemo nakaljeno seme buč, da čim bolj pospešimo vznik. Zato, da si olajšamo mehanično zatiranje moramo uskladiti način setve – sajenja in način uporabe okopalnikov ali drugih orodij za mehanično zatiranje. Pri nas prevladuje sistem setve v enojne vrste. Pri setvi s sejalicami za koruzo so medvrstne razdalje večkratniki razdalje 0,7 m. Takšne razdalje se ujemajo z okopalniki za koruzo, ki jih nekoliko priredimo. Dvovrstna setev je že manj primerna za strojno okopavanje. Možno je enovrstna setev v sistemu šahovnice tako, da lahko buče okopavamo v dveh smereh, pravokotno eno na drugo. Ročno zatiranje plevelov v bučah je navadno potrebno in se običajno stroškovno gledano tudi obrestuje.</p> <p><b>Za zatiranje plevelov je v integrirani pridelavi treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje plevelov-plamen, vodna para ipd.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.</b></p> <p>Poleg omenjenega klasičnega pristopa poznamo še nekatere novejšje bolj intenzivne pristope. Namesto setve semen izvedemo sajenje sadik z lastno grudo, ki jih vzgajamo v rastlinjaku v aprilu. Sadike posadimo na grebene pokrite s črno folijo. Za ta namen uporabimo vrtnarsko strojno opremo. Prve domače raziskave kažejo, da se povečani stroški ob sajenju povrnejo s povečanim pridelkom. Sajenje sadik je posebej dobrodošlo je na zemljiščih, ki niso najbolj optimalna za buče (težka, slabo zračna tla, z malo aktivne organske snovi), ker se občutno izboljša razvoj korenin in ker se buče v začetnih stadijih razvoja manj izpostavljene napadu boleznih (napad gliv iz rodu <i>Rhizoctonia</i> in <i>Phytophthora</i>). Izognemo se dosajanjemu zaradi slabega vznika. Možno je tudi sajenje na grebene prekrite z mulčem (npr. slama), kar pa je pri nas že težje izvedljivo, ker nimamo ustreznih strojev.</p>							
Širokolistni in ozkolistni pleveli pred vznikom plevelov in buč.	klomazon			Centium 36 CS Clomate petoksamid	0,25 l/ha 0,25 l/ha Successor 600	Čas uporabe Čas uporabe 2 l/ha	Manjše uporabe Manjše uporabe Čas uporabe
Ozkolistni pleveli po vzniku plevelov in buč	fluazifop-p-butil			Fusilade forte Fusilade max	0,8 – 1,3 l/ha 1 – 1,5 l/ha	Čas uporabe Čas uporabe	Manjše uporabe Manjše uporabe
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli.	napropamid			Devrinol 45 FL Colzamid	2 – 2,5 l/ha 2 - 2,5 l/ha	Čas uporabe	Manjše uporabe. Pred setvijo se plitko zadela v tla
Enoletni širokolistni pleveli Po setvi pred vznikom buč in plevelov	izoksaben			Flexidor	največ 0,75 l/ha	114 dni	Manjše uporabe

## 12.8 INTEGRIRANO VARSTVO SONČNIC

WVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS IN TEHNIKA ZATIRANJA	AKTIVNA SNOV	KARENCA	OPOMBE
SPLOŠNO O PRISTOPU K VARSTVU PRED BOLEZNIMI IN ŠKODLJIVCI	<p>Sončnice v Sloveniji pridelujemo na razmeroma ekstenziven način, zato pridelovalci navadno ne izvedejo vseh pridelovalnih ukrepov, ki jih predvideva intenzivna pridelava. Ta tehnološka navodila so oblikovana za srednje intenzivno pridelovanje.</p> <p>Če bomo sončnice pričeli pridelovati bolj pogosto bo potrebna bolj pretehtana strategija pridelovanja in kolobarjenja, kot jo izvajamo sedaj. Trenutno nam za pridelavo je manjkajo informacije glede izbora hibridov, nimamo ustrezne mehanizacije za aplikacijo FFS in tudi pri spravlju so težave. Ker nimamo ustreznih škroplilnic ne moremo opravljati poznih škropljenj s fungicidi, ki so predvidena za varstvo koškov v običajnih škroplilnih programih za intenzivno pridelavo. Z običajno škroplilno tehniko (traktorji) lahko opravimo le zgodnja škropljenja, ko dosega rastline višino do 90 cm. Zaradi tega so za pridelovanje primernejši bolj zgodnji nižji hibridi pri katerih je še možna vožnja v začetku razvoja cvetnih popkov, ko je primeren čas za aplikacijo fungicidov. Dodatno izberemo bolj zgodnje hibride, kljub manjšim pridelkom zato, ker so lahko pri poznih hibridih izgube zaradi boleznih koškov, v letih z deževnim koncem avgusta in začetkom septembra, zelo velike. Potencialno je možno sončnico dobro izrabiti kot strniščni posevek po spravlju zgodnjega ječmena, bodisi za seme, predvsem pa za zeleno gnojenje.</p> <p>Trenutni kužni potencial nekaterih za sončnice škodljivih gliv in bakterij je dokaj majhen, zaradi česar je potreba po uporabi fungicidov zmerno velika. Če se bomo v primeru povečanega obsega pridelovanja držali vsaj štiriletnega kolobarja bo bolezenski potencial pri nas še nekaj časa dokaj nizek. V trenutnih razmerah sta najbolj pomembni glivični bolezni bela gniloba in siva plesen. Mnoge druge glivične bolezni povzročene od gliv iz rodov <i>Puccinia</i>, <i>Alternaria</i>, <i>Fusarium</i>, <i>Erysiphe</i>, <i>Sphaerotheca</i>, <i>Verticillium</i>, <i>Sclerotium</i>, <i>Albugo</i>, <i>Phomopsis in Phoma</i> se pri nas trenutno pojavljajo redko in le v manjšem obsegu. O zatiranju teh v tem besedilu ni navodil, ker je njihov trenutni gospodarski pomen v Sloveniji zelo majhen. Omeniti je potrebno, da večji napad boleznih lahko pričakujemo v primeru pridelave na hmeljiščih ali med njimi in v kolobarnih sistemih, kjer sejemo veliko ogrščice in metuljnic, ker nekatere bolezni lahko prehajajo med omenjenimi rastlinami. S stališča kolobarja je potrebno upoštevati predvsem časovne posledke do ogrščice, ki je pomembna gostiteljica zrnate gnilobe, ki pri sončnicah povzroča velike izgube pridelka. Pred preoravanjem ostankov po žetvi je le te dobro zmlati na čim bolj drobne koščke, da pospešimo preperevanje stebel, ki ne preperavajo hitro. Glede na trenutno intenzivnost pridelovanja navadno uporabimo fungicide le enkrat, ko imajo rastline 70 do 80 cm (začetek razvoja socvetja).</p> <p>Večkrat opazimo, da nekateri sončnice zaradi napak v pridelavi ali pomanjkljivih dogovorov o spravlju in odkupu kar pustijo propadati pozno v jesen. S tem izrazito povečajo potencial bolezni, ki se nemoteno razvijajo na propadajočem posevku. Osnovno varstvo pred boleznimi predstavlja uporaba razkuženega semena. Če kupujemo seme je navadno vedno ustrezno razkuženo. Razkuževanja nikoli ne izvajamo sami.</p> <p>Povečujoče se populacije plevelov (<i>Helianthus tuberosus</i>, <i>Xanthium</i> sp., <i>Rudbeckia laciniata</i> in <i>R. hirta</i>) za enkrat še ne igrajo pomembne vloge v epidemiologiji boleznih sončnice. V okoljih, kjer imajo v bodoče namen sončnice pridelovati v večjem obsegu je priporočljivo zgodnje omejevanje širjenja populacij omenjenih plevelov. Od škodljivcev so trenutno najbolj škodljive strune. Za zatiranje škodljivcev med rastno dobo (uši, stenice, ...) pri nas trenutno nimamo registriranih pripravkov. Kot odvrtačalo za divjad se lahko v sončnici uporablja sredstvo Trico (15 l/ha olje na osnovi ovčje maščobe).</p>			



INTEGRIRANO VARSTVO SONČNIC  
VVOI- najžje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS IN TEHNIKA ZATIRANJA	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<b>Opis bolezn:</b> Gliva povzročiteljica bele gnilobe je splošno razširjena gliva, ki se ohranja v tleh v obliki sklerocijev. Na sklerocijih na površju tal ali tik pod njimi nastanejo spomladaskospore, ki se sprostijo iz apotejskih plodišč. Te okužijo nadzemne in podzemne organe mladih rastlin sončnice. Gliva lahko uniči že mlade rastline, katerim propadejo korenin ali koreninski vrat, lahko pa se latentno razvija do obdobja razvoja koškov in preraste cvetišče. Na košku se pojavijo velike krpate zrnate sklerotične tvorbe obdane z belim micelijem. Zgodaj napadene rastline uvenejo in se posušijo. Rastline napadene sredi poljetja poležejo ali pa se jim prelomi steblo. Za zatiranje bele gnilobe uporabimo fungicide enkrat do dvakrat. Enkrat pri mladih rastlinah in enkrat pozneje, ko je še možna vožnja po posevku. Pomemben ukrep je smiselno kolobarjenje, da imamo čim daljši presledek med križnicami, metuljnicami in sončnico.	piraklostrobin fluopiram + protiokonazol <i>Pythium oligandrum</i> <i>Trichoderma asperellum</i> mefentriflukonazol	Retengo Propulise Polyversum Xilon Revyona	0,5 – 1 l/ha 1,0 l/ha 0,1 kg/ha 10 kg/ha 1,5 l/ha	21 dni 28 dni 1 dan oz.čas uporabe oz. način uporabe Čas uporabe Čas uporabe
<b>Siva plesen</b> <i>Botrytis cinerea</i>	<b>Opis bolezn:</b> Siva plesen se na organe sončnice lahko naseli v vseh stadijih razvoja. Napadeni organi se obdajo z gosto sivo prevleko drevesastih tronosoccev in pričnejo veneti. Največ težav lahko pričakujemo v letih z veliko padavinami in pogostimi neurji. Fungicide proti sivi plesi pri intenzivni pridelavi uporabimo do dvakrat. Prvo aplikacija je namenjena zmanjšanju potenciala glive pred cvetenjem, druga v času cvetenja.	<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,1 kg/ha	1 dan oz. ČU oz. način uporabe
<b>Sončnična rja</b> <i>Puccinia helianthi</i>	<b>Opis bolezn:</b> Sončnična rja, ki povzroča uničenje listne površine, se pri nas pojavi občasno v večjem obsegu v drugem delu poljetja pri bolj poznih hibridih. Če uporabimo pripravke na podlagi tebukonazola proti beli gnilobi ločena aplikacija fungicidov proti rji ni potrebna. Na listju se pojavijo enostavno prepoznavni rjavi kupčki (trosišča uredospor in televtospor).				
<b>Sončnična plesen</b> <i>Plasmopara halstedii</i>	<b>Opis bolezn:</b> Ker pri nas sončnice pridelujemo le občasno so populacije glive povzročiteljice plesni dokaj majhne in se bolezen le redko pojavi v velikem obsegu. Posamične obolele rastline lahko najdemo v vseh posevkih. Zatiranje trenutno ni potrebno in tudi registriranih pripravkov nimamo na voljo. Uporabni so skoraj vsi sistemični fungicidi proti glivam plesnivkam. Sodobni hibridi so dokaj odporni. Zgodaj okužene rastline spoznamo po občutnem zastoju v rasti (kržljivost pri sistemični okužbi) in po beli plesnivi prevleki iz tronosoccev na spodnji strani listov. Okužene rastline navadno ne razvijejo oplotjenih koškov. Potrebna je setev				

	razkuženega semena in uporaba sistemskih fungicidov v zgodnjih stadijih razvoja posevka. <i>P. halstedii</i> spada med karantenske škodljive organizme. Seme navadne sončnice ne sme biti okuženo s to glivo.			
<b>Siva pegavost in trohnoba stebra sončnic</b> <i>Diaporthe (Phomopsis) helianthi</i>	piraklostrobin fluopiram + protiokonazol mefentriflukonazol	Retengo Propulise Revyona	0,5 – 1 l/ha 1,0 l/ha 1,5 l/ha	21 dni 28 dni Čas uporabe
<p><b>Opis bolezn:</b> O pojavljanju sive pegavosti pri nas trenutno ni natančnih podatkov. Izvorno območje pojava bolezn je nekdanja Jugoslavija tako, da obstaja možnost za pojavljanje pri nas. Bolezn prepoznamo po zelo hitrem sušenju celotnih listov in velikih sivih pegah na stebelu na mestu, kjer izraščajo listni peciji posušenih listov. Tkivo pod pegami se zmehta in pojavi se trohnenje zaradi česa se steblo na tistem mestu prelomi. Na sivi pegi opazimo črna izbočena piknidijska plodišča. Vir kužila za okužbe listov so askospore sproščene iz peritecijskih plodišč, ki se nahajajo v ostankih razpadajočega drobirja stebel sončnic iz prejšnjih rastnih dob. Fungicidi, ki jih navadno uporabljamo proti beli zrnati gnilobi delujejo tudi proti tej bolezn.</p>	<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,1 kg/ha	1 dan oz. ČU oz. način uporabe

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARNOST RASTLIN	ODMEREK	KARENCA, OPOMBE
<b>strune</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	Korenine obgrizene, rastline propadajo, koreninski vrat in prizemno listje obgrizeno. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> - izogibanje večletnemu travinju kot predposevku - večkratna obdelava tal - optimalni roki setve in sajenja. <b>Kemični ukrepi:</b> uporaba granuliranih insekticidov v vrste pri sajenju na preorano deteljišče ali travnik.	teflutrin	Force 1,5 G  Teflix	7 kg/ha  7 kg/ha	Čas uporabe Tretira se v času setve, tako da se sredstvo skupaj s semenom vnaša v tla  Čas uporabe Tretira se v času setve, tako da se sredstvo skupaj s semenom vnaša v tla
<b>goli polži, polži lazarji</b> ( <i>Arion sp.</i> ) in <b>slinarji</b> ( <i>Deroceras sp.</i> ) ter <b>rjavega polža</b> ( <i>Helix aspersa</i> ) in <b>belega vrtnega polža</b> ( <i>Theba pisana</i> )	Izjedajo kaliče, mlade rastline, listje, včasih tudi plodove. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> - uničevanje plevelov in košnja zarasti, - postavitev vab in mehanično zatiranje, - trošenje apna in pepela v trakovih na mestih prihoda polžev na posevek	železov (III) fosfat	Ferramol  Polžomor bio vaba za zatiranje polžev  Solabiol proti polžem	5 g/m <sup>2</sup> (50 kg/ha) 5 g/m <sup>2</sup> (50 kg/ha) 5 g/m <sup>2</sup> (50 kg/ha)	Karenca ni potrebna Sredstvo se enakomerno potrosi po tleh v okolici gojenih rastlin, med vrstami ali ob robovih njiv in gred okoli rastlin.
<b>talne sovke</b> ( <i>Agrotis spp.</i> ) in <b>strune</b> ( <i>Agriotes spp.</i> )	Korenine obgrizene, rastline propadajo, koreninski vrat in prizemno listje obgrizeno.	lambda-cihalotrin	Trika expert	15 kg/ha	Čas uporabe. Se uporablja na prostem ob setvi oz. sajenju za zatiranje ličink nekaterih talnih škodljivih organizmov
<b>vse vrste lazarjev</b> ( <i>Arion sp.</i> ) in <b>slinarjev</b> ( <i>Derocera sp.</i> )	Izjedajo kaliče, mlade rastline, listje, včasih tudi plodove. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> - uničevanje plevelov in košnja zarasti, - postavitev vab in mehanično zatiranje, - trošenje apna in pepela v trakovih na mestih prihoda polžev na posevek	metaldehid	Gusto 3 – Polžomor Plantella arion	6 kg/ha 6 kg/ha	Čas uporabe Od setve do faze, ko je razvitih devet listov (BBCH 00-19)

**INTEGRIRANO VARSTVO SONČNIC**  
**VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NAČIN UPORABE	AKTIVNA SNOV:	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Pred vznikom sončnic in plevelov	pendimetalin	Stomp Aqua	2,9 l/ha	Čas uporabe	
			Sharpen 33 EC	3 - 5 l/ha		
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Pred vznikom sončnic in plevelov	aklonifen	Sharpen plus	2,5 – 4 l/ha	90 dni 90 dni ČU	
			Challenge	4 l/ha		
			Challenge 600 PT	4 l/ha		
			Chanon	3 l/ha		
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Po vzniku sončnic in plevelov:	s-metolaklor	Dual Gold 960 EC	1 -1,3 l/ha	ČU Ni dovoljen na VVO 1	
			Efica 960 EC	1 -1,3 l/ha		ČU Ni dovoljen na VVO 1
			metobromuron	Proman	3 l/ha	ČU
			cikloksidim	Focus ultra	1 – 4 l / ha <sup>a</sup>	ČU <sup>a</sup> odvisno od vrste in razvojne faze plevela
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli (graminici):	Pred ali po setvi, pred vznikom posevka	fluazifop – p – butil	Fusilade forte	0,8 – 2,5l / ha	90 dni	
			Fusilade max	1-3 l/ha	90 dni	
Enoletni, dvoletni in večletni ozkolistni in širokolistni plevel	Pred ali po setvi, pred vznikom posevka	kvizalafop-p-etil	Quick 5 EC	1-2 l/ha	ČU	
			Wish top	0,625 – 1,17 l/ha	90 dni	
Enoletni, dvoletni in večletni ozkolistni in širokolistni plevel	Pred ali po setvi, pred vznikom posevka	glifosat v obliki izopropilamino soli + glifosat v obliki kalijeve soli	Clinic extreme	1,2-4 l/ha	ČU	
<b>Kemično sušenje rastlin s herbicidi pred spravilom v integrirani pridelavi ni dovoljeno.</b>						

## 12.9 INTEGRIRANO VARSTVO KRMNEGA GRAHA

**WVOI- najozje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

**Splošno o zatiranju boleznih in škodljivcev krmnega graha.**

Krmi grah je zanimiva krmna rastlina za živalorejske kmetije, ki se uporablja za obogatitev krmnih obrokov in za reševanje zagat s preozkim kolobarjem. Izbor pripravkov za varovanje pred boleznimi, škodljivci in pleveli je pri nas zelo skromen. Glavna težava je majhno število registriranih FFS.

Uporaba česal je v posevkih graha možna. Zahteva veliko izkušenj za določanje optimalnega termina za prečesavanje, ker prečesavanje ob neustreznih terminih zelo prizadene razvoj graha in pospeši razvoj nožnih boleznih. Navadno izvedemo prečesavanje prvič, ko so rastline visoke 4-5 cm. **Za zatiranje plevelov je v integrirani pridelavi treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje plevelov-plamen, vodna para ipd.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.**

Potencial bolezni zmanjšamo s setvijo kakovostnega razkuženega semena v optimalno pripravljeno setvišče, na katerem ne sme zastajati voda. Grah sejemo na isto površino v petletnih presledkih.

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	ČAS UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Po setvi in pred vznikom posevka	klomazon + pendimetalin pendimetalin	Stallion Sync Tec	3 l/ha	Čas uporabe
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku gojenih rastlin	prosulfokarb propakvizafop	Stomp Aqua	2,9 l/ha	Čas uporabe
Enoletni in nekateri večletni širokolistni pleveli	Po vzniku plevela	bentazon	Boxer	5 l/ha	Čas uporabe
Enoletni širokolistni in ozkolistni plevel	Po setvi in pred vznikom posevka	aklonifen	Agil 100 EC	0,75 – 1,5 l/ha	60 dni
Enoletni širokolistni in ozkolistni plevel	Po setvi in pred vznikom posevka	klomazon	Zetrola	0,75 – 1,5 l/ha	60 dni
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	cikloksidim	Basagran 480	1,5 – 2 l/ha	Čas uporabe. <b>Prepovedan na WVOI.</b>
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	fluazifop-P-butil	Chanon – grah za zrnje	3 l/ha	Čas uporabe
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	kvizalofop-p-etil	Clomate – grah za zrnje	0,25 l/ha	Čas uporabe
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	kvizalofop-p-etil	Focus ultra – grah za zrnje	1 – 4 l / ha	56 dni
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	kvizalofop-p-etil	Frequent – grah za zrnje	2 – 3 l/ha	42 dni
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	kvizalofop-p-etil	Fusilade super – grah za zrnje	0,8 – 1,3 l/ha	35 dni
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	kvizalofop-p-etil	Fusilade max – grah za zrnje	1,6 l/ha	35 dni
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	Po vzniku graha in plevelov	kvizalofop-p-etil	Wish top	0,625-1,17 L/ha	50 dni

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA, OPOMBE
Siva plesen ( <i>Botrytis cinerea</i> )	<b>Opis bolezn:</b> Na obolelih rastlinah se oblikuje siva plesniva prevleka. Siva plesniva prevleka lahko ob močnih okužbah prekrije celo rastlino, tako da ta v celoti propade. Ustrezajo ji vlažne razmere, višje temperature in dobra prehranjenost, predvsem z dušikom.	pirimetanil <i>Bacillus amylobliquefaciens</i> (former subtilis) str. QST <i>Bacillus amylobliquefaciens</i> sev FZB24 ciprodinil+fludioksoni	Avalon Serenade ASO – grah za zrnje Taegro – grah za zrnje Switch 62,5 WG – grah za zrnje	1,5 l/ha 8 l/ha 0,185- 0,37 kg/ha 1 kg/ha	28 dni Ni potrebna 1 dan 28 dni
grahova rja ( <i>Uromyces pisi</i> ), grahova pepelovka ( <i>Erysiphe pisi</i> ), grahova pegavost ( <i>Mycosphaerella pinodes</i> ), grahova plesen ( <i>Peronospora viciae</i> f. sp. <i>pisi</i> ) in grahova pegavost ( <i>Ascochyta pisi</i> )	<b>Rja:</b> Na okuženih rastlinah se spomladi med cvetenjem ali oblikovanjem strokov, na listih in steblih pojavijo rjavi prašnati kupčki.	azoksistrobin	Chamane Mirador 250 SC Norios Ortiva Zaftra azt 250 SC Zoxis 250 SC – grah za zrnje Polyversum – grah za zrnje	1 l/ha	35 dni Dovoljeni sta največ dve tretiranji v eni rastni dobi v intervalu, ki ne sme biti krajši od 14 dni. 7 dni
grahova plesen ( <i>Peronospora viciae</i> f. sp. <i>pisi</i> )		<i>Pythium oligandrum</i>	Univerzalni fungicid – grah za zrnje Revus – grah za zrnje Cuprablau Z 35 WG – grah za zrnje Cuprablau Z 35 WP – grah za zrnje Cuproxtat – grah za zrnje	0,1 kg/ha 1g/3-4 L vode/100 m <sup>2</sup> 0,6 L/ha 0,66-1,5 kg/ha 0,8-1,5 kg/ha 5,3 l/ha	1 dan oz. ČU oz. način uporabe 14 dni 3 dni 3 dni 3 dni
pepelovke iz družine <i>Erysiphaceae</i>	<b>Pepelovka:</b> Drobne a razvlečene neobarvane pege na zgornji strani starejših listov so prvi bolezenski znaki, ki jih lahko opazimo pri grahovi pepelovki. Na teh pegah se oblikuje sivo bela plesniva prevleka, ki postopoma preraste celoten list, listno tkivo pod njo pa se obarva vijoličasto. Na sivi prevleki	mandipropamid baker COS-OGA	Fytosave	2 l/ha	Karenca ni potrebna. Prvo tretiranje se opravi preventivno, pred pojavom okužbe. S sredstvom se lahko na istem zemljišču oz. zaščitnem prostoru tretira največ 5 krat v eni rastni sezoni, med tretiranjmi naj preteče vsaj 7 dni.
		žveplo	Biotip sulfo 800 SC – grah za zrnje Cosan – grah za zrnje Microthiol SC – grah za zrnje	4 – 5 l/ha 4 – 5 kg /ha 5 l/ha	7 dni 7 dni 7 dni

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA, OPOMBE
<b>grahova pegavost</b> ( <i>Ascochyta blight</i> )	se oblikujejo okroglasta črna trosišča kleistoteciji. <b>Opis bolezn:</b> Na vseh delih rastlin – steblih, listih in strokih se lahko pojavijo rjave do vijolične oz. črne pege, kjer se lahko oblikujejo črna trosišča. Pege na strokih so rahlo uleknjene. <b>Agrotehnični ukrepi:</b> setev zdravega (certificiranega) semena oz. razkuženega semena, mulčenje in globoko zaoravanje rastlinskih ostankov takoj po pobiranju pridelka.	boskalid + piraklostrobin	Pepelin – grah za zrnje Vindex 80 WG – grah za zrnje Signum	4 – 5 kg /ha 4 – 5 kg /ha 1 kg/ha	7 dni 7 dni 21 dni Tretira se od začetka cvetenja v časovnih intervalih 2 - 4 tedne, odvisno od pritiska bolezni. Na istem zemljišču sta dovoljeni 2 tretiranja v eni rastni dobi.
<b>Listne uši</b> <i>Aphididae</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Listne uši povzročajo neposredno škodo s sesanjem na rastlinah. Napadene rastline zaostajajo v rasti, listi rumenijo in se rastline izgubijo vigor. Pomembnejša je posredna škoda, ki jo uši povzročajo s prenašanjem rastlinskih virusov	flonikamid lambda-cihalotrin pirimikarb	Afinto – grah za zrnje Teppeki – grah za zrnje Karate zeon 5 CS – grah za zrnje Pirimor 50 WG – grah za zrnje	0,14 kg/ha 0,15 l/ha 0,75 kg/ha	14 dni 7 dni 14 dni
<b>grahov zavijač</b> ( <i>Cydia nigricana</i> )	<b>Opis škodljivca:</b>	deltametrin	Decis 100 EC – grah za zrnje	63 ml/h	7 dni

	<p>Poškodbe povzročajo gosenice, ki se po izleganju zavrtajo v strok. Običajno je v enem stroku prisotna ena gosenica. Ta se hrani z razvijajočim se zrnjem, običajno izje 3 do 4 zrna. Zaradi izločanja svile in iztrebkov so tudi preostala zrna v stroku onesnažena in neprimerna za uporabo. Sprva je škoda težko opaziti, saj je vstopna odprtina gosenice majhna in se nahaja tik ob žili. Povzročeno škodo običajno opazimo šele v času zorenja, ko gosenica izje večjo izhodno odprtino iz stroka.</p>	<p><i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>Kurstak</i></p>	<p>Lepinox plus – grah za zrnje</p>	<p>1 kg/ha</p>	<p>Ni potrebna</p>
--	--	--	-------------------------------------	----------------	--------------------



## 12.10 INTEGRIRANO VARSTVO NAVADNE SOJE

**WOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

### **Splošno o zatiranju boleznih in škodljivcev navadne soje**

Zaradi zelo omejenega obsega pridelovanja ocenjujemo, da je trenutni naravni kužni potencial večine od mnogih boleznih soje dokaj majhen. Ločimo bolezni, ki sojo prizadenejo v zgodnjih stadijih razvoja in so odvisne od stopnje okužb semena in ugodnosti ali neugodnosti razmer za vznikanje in razvoj mladih rastlinic, bolezni, ki se razvijajo na listni masi in steblih med rastno dobo in boleznih socvetja ter strokov.

Nožne bolezni se pojavijo pri pridelovanju na težjih tipih tal v deževnih pomladih, ko rastline propadejo zaradi talnih gliv (*Fusarium*, *Sclerotinia*, *Phoma*, *Rhizoctonia*, *Phytlum*, ...). Rok setve in kakovost izvedbe setve ima velik vpliv na pojav teh boleznih. S fungicidi tretirano seme ima le omejeno zatiralno delovanje proti njim. Zgodnejša setev v težja tla sicer omogoča večje pridelke, vendar le pod pogojem, da razmere za razvoj boleznih niso ugodne.

Deževen maj in junij sta ugodna za razvoj sojine plesni (*Peronospora manshurica*), ki jo kot druge plesni prepoznamo po belih prevleka na hitro sušičih se in gnijočih listih. V običajnih letih s toplim majem in junijem brez daljših deževnih obdobij s plesnijo ni težav. V naših razmerah je glavni vir kužila za to bolezen okuženo seme. Tudi druge bolezni soje, ki se običajno pričnejo razvijati na mladih rastlinicah in pozneje postopoma preidejo na stroke dozorevajoče rastline so pri nas zaradi zelo omejenega obsega pridelovanja odvisne predvsem od kakovosti semena in ne od inokuluma iz ostankov rastlin iz predhodnih posevkov. Takšne, trenutno le sporadično pojavljajoče se bolezni so na primer črna pegavost stebila (*Diaporthe phaseolorum* var. *caulivora*), ožig stebila in strokov (*Diaporthe phaseolorum* var. *sojae*), vijoličasta pegavost (*Cercospora kikuchii*), sojin ožig (*Colletotrichum truncatum*) in siva trohnoba in razpokanost zrnja soje (*Phomopsis longicola*). Vse omenjene bolezni so v regijah nekdanje Jugoslavije, kjer sojo pogosto pridelujejo, pojavljajo v vedno večjem obsegu. Največ težav je pri pridelovanju semenske soje, ker seme ne sme biti okuženo s temi glivami. Ker pri nas sojo v glavnem pridelujemo za živalsko krmo so te bolezni manj pomembne, kot pri pridelavi za uporabo v ljudski prehrani. Pogosto so odločilen dejavnik kakovostnih kriterijev ob odkupu.

Težava torej ni zgolj v izgubah pridelka, temveč tudi v občutnem znižanju kakovostnega razreda in posledično dosežene cene za zrnje. Vse kaže, da lahko imajo pri pojavu teh boleznih precejšen pomen tudi nekateri pleveli (npr. *Abutilon theophrasti* in *Xanthium strumarium*). Obe vrsti plevelov sta zelo konkurenčni za posevke soje in se pojavljata vedno bolj pogosto. Pridelovalci soje ju morajo temeljito zatirati tudi zaradi omejevanja pojava glivičnih boleznih. Dokler bomo sojo pridelovali v tako majhnem obsegu kot doslej in predvsem za živalsko prehrano je glavni način zatiranja teh boleznih setev kakovostnega neokuženega semena.

Pri nas so pogosto ugodne razmere tudi za bakterijske bolezni (predvsem za pegavost povzročeno od bakterije *Pseudomonas syringae* pv. *glyciniae*). V deževnih letih sta pri nas večkrat v večjem obsegu razvijeta bela zrnata gniloba (*Sclerotinia sclerotiorum*) in siva plesen na strokih (*Botrytis cinerea*). Njun gospodarski pomen je trenutno večji od prej omenjenih gliv. Od obeh lahko v večjem obsegu propadejo tudi mlajše rastline v začetnih stadijih razvoja. Večje težave z belo gnilobo lahko pričakujemo, če imamo v kolobarju veliko križnic, sončnice, krompir, fižol in vrtnine plodovke.

Izmed škodljivcev je pri nas najpomembnejša kopričova pršica (*Tetranychus urticae*). Strune (*Agriotes* sp.) po dosedanjih izkušnjah niso posebej nevarne, razen če sejemo sojo po preoravanju relativnega travinja. Kot pomemben škodjivec se kažejo tudi polži. Zatiranje s posipavanjem moluskicidnim granulatom po večjih površinah je predrago. Uporaba česal v medvrstnem prostoru lahko precej zmanjša populacije polžev. Z ogorčicami in fižolovo muho pri nas v posevkih soje trenutno še ni težav. Kot odvrtačalo za divjad se lahko v soji uporablja sredstvo Trico (15 l/ha olje na osnovi ovčje maščobe).

**INTEGRIRANO VARSTVO NAVADNE SOJE**  
**VVOI- najzaje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NAČIN UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	
<p><b>Splšno o zatiranju plevelov v posevkih soje.</b>  Posevki soje imajo slabo tekmovalno sposobnost proti plevelom. Ker je soja v svetovnem merilu ena najpomembnejših poljščin so za zatiranje plevelov v njej razvili preko 20 herbicidov. Večina na našem trgu FFS ni dostopna. Izbor pripravkov za uporabo pred vznikom je še kar dober, manjkajo pa nam pripravki za zatiranje širokolistnih plevelov po vzniku. Strategijo uporabe herbicidov je potrebno prilagoditi skromnemu izboru dostopnih pripravkov. Najbolj zan esljiva taktika je uporaba kombinacije dveh talnih herbicidov po setvi pred vznikom in enkratna korekija s kombinacijo bentazona z enim od graminicidov (cikloksidim, kvizalofop-p-etil). Če so njive močno zapleveljene z večletnimi travami, baržunastim oslezom, ambrozijo, bodičem, mrkačem in dresnimi je potrebno kombinacijo listnih herbicidov uporabiti dvakrat. Pri bentazonu je potrebno natančno upoštevati pravila za odmerjanje glede na razvojni stadij soje in temperature ob škropljenju.  Kombinacijo talnega herbicida (npr. S-metolaktor in pendimetalin, ali klomazona in metobromurona) izberemo glede na tip tal in glede na najbolj nevarne plevelve. Na najbolj peščenih zemljiščih izberemo pendimetalin. Če želimo sojo sejati na močno zapleveljene njive je dobro uporabiti tehniko siepe setve, njivo pripravimo konec prve tretjine aprila. Po 14 dnevih lahko površino prebrnemo in ponovno čakamo na setev. Prečasvanje z običajnimi česali pri soji ni priporočljivo, ker je zelo občutljiva za poškodbe. Večkratno prečasvanje medvrstnega prostora je priporočljivo.  Pri nas je soja najbolj ogrožena od bele metlike, štirov, dresni, kostrebe, baržunsatega osleza, ambrozije in trajnih plevelov. Običajno jo vsaj enkrat okopljemo. S stališča tekmovalnosti proti plevelom je bolje sejati na ožje medvrstne razdalje (npr. na 45 cm).  <b>Za zatiranje plevelov je v integrirani pridelavi treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje plevelov-plamen, vodna para ipd.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste.</b></p>	<p>Pred vznikom soje in plevelov</p>	<p>pendimetalin</p>	<p>Sharpen 33 EC</p>	<p>3-5 l/ha</p>	<p>Čas uporabe</p>	
			<p>Sharpen plus</p>	<p>2,5-4 l/ha</p>		
			<p>Stomp Aqua</p>	<p>2,6 l/ha</p>		
			<p>Dual Gold 960 EC</p>	<p>1 -1,3 l/ha</p>		<p>Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b></p>
			<p>Efica 960 EC</p>	<p>1 -1,3 l/ha</p>		<p>Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b></p>
			<p>Centium 36 CS manjše up.</p>	<p>0,25 l/ha</p>		<p>Čas uporabe.</p>
			<p>Clomate – manjše uporaba</p>	<p>0,25 l/ha</p>		<p>Čas uporabe.</p>
			<p>Proman</p>	<p>3 l/ha</p>		<p>Čas uporabe.</p>
			<p>Focus ultra</p>	<p>1 –4 l / ha</p>		<p>56 dni</p>
			<p>Basagran 480</p>	<p>1,5 – 2 l/ha</p>		<p>Čas uporabe. <b>Prepovedan na VVOI.</b></p>
<p>tifensulfuron-metil</p>	<p>Harmony 50 SX</p>	<p>2x 7,5 g/ha split</p>	<p>Čas uporabe. Karenca za sojo, ki je namenjena zeleni krmi, je 14 dni.</p>			
<p>kvizalofop-p-etil</p>	<p>Wish top</p>	<p>0,625-1,17 l/ha</p>	<p>90 dni</p>			
<p><b>Kemično sušenje rastlin s herbicidi pred spravilom glede na trenutni koncept integrirane pridelave ni dovoljeno.</b></p>						

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA, OPOMBE
Gosenice škodljivih metuljev ( <i>Lepidoptera spp.</i> )	<b>Opis škodljivca:</b> Listi soje so objedeni. Pod rastlinami ali v pazduhah listov so pogosto okroglasti iztrebki.	<i>Bacillus Thuringiensis</i> var. <i>Aizawai</i>	Agree WG	1 kg/ha	Karenca ni potrebna. Prvo tretiranje se opravi, ko se izležejo prve ličinke škodljivih metuljev (od BBCH 09) S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ tri krat v eni rasti dobi, v časovnem intervalu 7 dni.
Talni škodljivci: pesni bolhač ( <i>Chaetocnema tibialis</i> ), ličinke pokalic – strune ( <i>Agriotes spp.</i> ), talne sovke ( <i>Agrotis spp.</i> ), cvetna muha ( <i>Hylemya sp.</i> ) in druge škodljive talne žuželke	<b>Opis škode:</b> Korenine obgrizene, rastline propadajo, koreninski vrat in prizemno listje obgrizeno.	teflutrin	Force EVO	12-16 kg/ha	Čas uporabe. Sredstvo FORCE EVO se odmerja s pomočjo posebnih dozirnih naprav (dozatorjev), ki se jih namesti na sadlinik oziroma na sejalnico.
talne sovke ( <i>Agrotis spp.</i> ) in strune ( <i>Agriotes spp.</i> ).	<b>Opis škode:</b> Korenine obgrizene, rastline propadajo, koreninski vrat in prizemno listje obgrizeno.	lambda-cihalotrin	Trika expert	15 kg/ha	Čas uporabe. Ob setvi oziroma sajenju

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA, OPOMBE
<b>bela gniloba</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	<b>Opis bolezni:</b> Gliva povzročiteljica bele gnilobe je splošno razširjena gliva, ki se ohranja v tleh v obliki sklerocijev. Na sklerocijih na površju tal ali tik pod njimi nastanejo spore askospore, ki se sprostijo iz apotejskih plodišč. Te okužijo nadzemne in podzemne organe mladih rastlin sončnice. Gliva lahko uniči že mlade rastline, katerim propadejo korenin ali koreninski vrat, lahko pa se latentno razvija do obdobja razvoja koškov in preraste cvetišče. Na košku se pojavijo velike krpate zrnate sklerotične tvorbe obdane z belim micelijem. Zgodaj napadene rastline uvenejo in se posušijo. Rastline napadene sredi poletja poležejo ali pa se jim prelomi steblo. Za zatiranje bele gnilobe uporabimo fungicide enkrat do dvakrat. Enkrat pri mladih rastlinah in enkrat pozneje, ko je še možna vožnja po posevku. Pomemben ukrep je smiselno kolobarjenje, da imamo čim daljši presledek med križnicami, metuljnicami in sončnico.	Fluopiram Protiokonazol	Propulse	1 l/ha	28 dni Tretira se od fenofaze prvih vidnih cvetnih brstih do faze, ko vsi stroki dosežejo končno velikost (BBCH 51-79). Čas uporabe. Sredstvo se aplicira v vrste, 2-5 cm globoko. Sredstvo se aplicira neposredno za semenom v odprt setveni kanal izključno s sejalno opremo, ki ima dodatno nameščene aplikatorje za izdelavo (inkorporacijo) mikrogranul na ustrezno globino.
<b>sive plesni</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> ) <b>bela gniloba solate</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )		<i>Trichoderma asperellum</i> T34	Xilon	10 kg/ha	Karenca ni potrebna. Na istem zemljišču je dovoljenih do šest tretiranj v eni rastni dobi, v razvojnih stadijih od razpiranja listov do začetka mirovanja (BBCH 12-89).
		<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713	Serenade aso	8 l/ha	

### 13. INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano  
Dunajska 22  
1000 Ljubljana

**Spletno mesto:**

[http://www.mkgp.gov.si/si/delovna\\_podrocja/kmetijstvo/integrirana\\_pridelava/tehnoloska\\_navodila/](http://www.mkgp.gov.si/si/delovna_podrocja/kmetijstvo/integrirana_pridelava/tehnoloska_navodila/)

## Priloga 2: Tehnološka navodila za integrirano pridelavo zelenjave

## KAZALO VSEBINE

1	UVOD .....	1
2	OSKRBA TAL .....	1
3	NAMAKANJE.....	2
4	GNOJENJE .....	2
5	IZBOR KULTIVARJEV – SEME IN SADIKE .....	4
6	LOKACIJA .....	5
7	KOLOBAR .....	5
8	PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH .....	6
9	SPRAVILO.....	7
10	SKLADIŠČENJE.....	7
11	ORIENTACIJSKE VREDNOSTI OSTANKA N-min (kg Nmin/ha) NA PROSTEM .....	8
12	ORIENTACIJSKE VREDNOSTI OSTANKA N-min (kg Nmin/ha) V ZAŠČITENIH PROSTORI ..	9
13	OKVIRNE POTREBE PO HRANILIH PRI PRIDELAVI ZELENJAVE NA PROSTEM .....	11
14	POTREBE PO HRANILIH PRI PRIDELAVI ZELENJAVE V ZAŠČITENIH PROSTORIH .....	12
15	VREDNOST ŽETVENIH OSTANKOV NEKATERIH RASTLIN ZA NASLEDNJI POSEVEK... ..	12
16	VARSTVO ZELENJAVE PRED BOLEZNIMI IN ŠKODLJIVCI .....	16
17	INTEGRIRANO VARSTVO ZELENJAVE.....	33
17.1	INTEGRIRANO VARSTVO FIŽOLA.....	33
17.2	INTEGRIRANO VARSTVO GRAHA IN BOBA.....	36
17.2.1	INTEGRIRANO VARSTVO GRAHA .....	38
17.2.2	INTEGRIRANO VARSTVO BOBA .....	38
17.3	INTEGRIRANO VARSTVO KORENJA .....	39
17.4	INTEGRIRANO VARSTVO PETERŠILJA.....	47
17.5	INTEGRIRANO VARSTVO KOLERABICE .....	50
17.6	INTEGRIRANO VARSTVO PASTINAKA .....	51
17.7	INTEGRIRANO VARSTVO BLITVE .....	53
17.8	OSNOVNE SNOVI ZA VARSTVO BLITVE .....	57
17.9	INTEGRIRANO VARSTVO HRENA.....	58
17.10	INTEGRIRANO VARSTVO REDKVICE.....	64
17.11	INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC .....	71
17.12	INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA .....	105
19.1	INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA .....	120
19.2	INTEGRIRANO VARSTVO JAJČEVCA.....	186
19.3	INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE.....	204
19.4	INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON .....	235
19.5	INTEGRIRANO VARSTVO SOLATE .....	258
19.6	INTEGRIRANO VARSTVO ŠPARGLJEV .....	269

19.7	INTEGRIRANO VARSTVO ŠPINAČE .....	274
19.8	INTEGRIRANO VARSTVO RADIČA.....	282
19.9	INTEGRIRANO VARSTVO RDEČE PESE .....	289
19.10	INTEGRIRANO VARSTVO ČEBULNIC .....	293
20	HERBICIDI V INTEGRIRANEM VARSTVU RASTLIN .....	304
20.1	HERBICIDI V INTEGRIRANEM VARSTVU RASTLIN .....	305
20.1.1	RUMENA (MASLENA ali PODZEMNA) KOLERABA.....	305
20.1.2	STRNIŠČNA REPA.....	306
20.1.3	RDEČA PESA .....	308
20.1.4	ZGODNJI KROMPIR.....	309
20.1.5	ČESEN .....	310
20.1.6	ČEBULA .....	311
20.1.7	ŠALOTKA .....	312
20.1.8	POR.....	313
20.1.9	HREN.....	313
20.1.10	FIŽOL.....	314
20.1.11	GRAH .....	316
20.1.12	KORENJE.....	317
20.1.13	BELUŠNA in GOMOLJNA ZELENA.....	317
20.1.14	PASTINAK.....	318
20.1.15	PETRŠILJ.....	318
20.1.16	SOLATA .....	318
20.1.17	ŠPINAČA.....	319
20.1.18	RADIČ.....	319
20.1.19	ŠPARGLJI .....	320
20.1.20	BRSTIČNI OHROVT .....	321
20.1.21	GLAVNATI OHROVT .....	322
20.1.22	LISTNI OHROVT .....	322
20.1.23	BROKOLI.....	323
20.1.24	CVETAČA.....	324
20.1.25	GLAVNATO ZELJE .....	326
20.1.26	KOLERABICA.....	327
20.1.27	KITAJSKI KAPUS (vključno pak choi in podobno).....	327
20.1.28	RUMENA KOLERABA.....	327
20.1.29	BUČE.....	328
21	INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA .....	329

## 1 UVOD

Tehnološka navodila so namenjena pridelovalcem zelenjave in podajajo strokovne ter tehnološke usmeritve za integrirano pridelavo zelenjave. Tehnološka navodila so v prvi vrsti namenjena pridelovalcem, ki so vključeni v postopek certificiranja Integrirane pridelave zelenjave, vendar so primerna tudi za ostale, ki iščejo strokovne informacije o pridelavi zelenjave oz. vrtnin.

Namen integrirane pridelave je uravnoteženo izvajanje agrotehničnih ukrepov, ob skladnem upoštevanju ekoloških in toksikoloških dejavnikov pri pridelavi zelenjave na prostem ali v zaščitelih prosotrih v tleh ter tudi v hidroponski pridelavi. Integrirana pridelava zelenjave v posamičnih točkah presega minimalne zakonodajne zahteve za pridelovanje zelenjave.

Ukrepi za izvajanje zahtev oz. usmeritev v tehnoloških navodilih so razdeljeni na tri sklope:

1. **Zahteve** – pridelovalec mora predpisane zahteve obvezno izvajati po načelih dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu. Če organizacija za kontrolo in certificiranje ugotovi neskladje med kontrolnim pregledom na kraju samem, ga mora pridelovalec odpraviti in če je ustrezno odpravljeno, lahko organizacije za kontrolo in certificiranje izda certifikat.
2. **Prepovedi** – so kriteriji, katerih neizpolnjevanje pomeni zavrnitev izdaje ali razveljavitev že izdanega certifikata s strani certifikacijskega organa.
3. **Priporočeni ukrepi** – so usmeritve pri izvajanju dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu, ki jih pridelovalec poljubno in po svojih zmožnostih izvaja v postopku pridelave zelenjave. Njihovo neizpolnjevanje ne vpliva na izdajo certifikata s strani certifikacijskega organa.

## 2 OSKRBA TAL

### Zahteve:

- Vsi ukrepi pri obdelavi tal morajo biti usmerjeni v ohranjanje ali izboljšanje rodovitnosti in strukture tal.
- Zagotavljanje pozitivne oz. vsaj uravnotežene bilance humusa v tleh. V tleh z manj kot 2 % humusa je treba na njivi obvezno pustiti vse žetvene ostanke, sejati rastline za podor in/ali prekrivne rastline in/ali vrniti na njivo odvzeto organsko snov v obliki organskih gnojil v skladu s predpisi s področja varstva okolja;
- Zagotovitev raznolikega in uravnoteženega kolobarja (razen pri pridelavi trajnic in v hidroponski pridelavi).

### Prepovedi

- Uporaba herbicidov v zaščitelih prostorih.
- Kemično razkuževanje tal v zaščitelih prostorih razen v primerih, ko je to ukrep za izkoreninjenje karantenskih škodljivih organizmov, ki ga pred izvedbo potrdi neodvisni strokovnjak za varstvo rastlin (dovoljena je uporaba sredstev na podagi mikroorganizmov).
- Odprt sistem hidroponskega pridelovanja zelenjave v zaščitelih prostorih.

### Priporočeni ukrepi

Vsi ukrepi obdelave tal morajo upoštevati ohranjanje ali izboljšanje rodovitnosti tal in strukture. K temu sodijo:

- Preprečevanje nastanka plazine in zbivanja tal.
- Izvajanje globinskega rahljanja izključno pri optimalnih talnih razmerah.
- Obdelovanje tal pri nagnjenih površinah prečno na pobočje (preprečevanje erozije).
- Jeseni čim kasnejša zadelava ostankov pridelka.
- Zimsko brazdo, če je ta potrebna, zorati čim kasneje.
- Čim manj preko zime neposejanih površin.
- Obdelovanje, ki ohranja strukturo tal.
- Zagotavljanje zadostne vsebnosti humusa oz. uravnotežene bilance humusa v tleh.



### 3 NAMAKANJE

#### Zahteve:

- Uporaba načinov namakanja, ki zagotavljajo varčevanje z vodo.
- Prilagoditev obrokov namakanja vrsti rastlin, razvojnemu stadiju, tipu tal in vremenskim razmeram
- Vsebnost hranilnih snovi v vodi za namakanje je treba upoštevati v bilanci gnojenja (analiza vsebnosti dušika (nitrata) v vodi za namakanje), če je presežena mejna vrednost za pitno vodo 50 mg nitratov/l vode.

#### Prepovedi

Obroki vode nad 20 mm, razen v primeru dokazljivih povečanih potreb največ 30 mm.

#### Priporočeni ukrepi za oskrbo z vodo

Z ustrezno oskrbo zelenjave z vodo optimalno izkoristimo gnojila in preprečimo vnos nitratov v podtalnico. Pri tem velja:

- obroke vode za namakanje je potrebno prilagoditi vrsti rastlin, rastnemu stadiju, vrsti tal in vremenskim razmeram,
- izključna uporaba varčnih načinov namakanja (npr. kapljično namakanje,...),
- zagotavljanje enakomerne porazdelitve vode,
- zapisovanje padavin in porabljenih količin vode za namakanje,
- spremljanje dostopnih podatkov za napovedovanje potreb po namakanju,
- ocena količine vode v tleh (ocena s prstnim preskusom, meritve s tenziometri ali drugimi metodami),
- uporaba vode za namakanje ustrezne kakovosti glede na namen rabe zelenjave.

### 4 GNOJENJE

#### Zahteve

- Izvajanje analize tal (pH, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O) v zaščitenih prostorih najmanj vsaki 2 leti (razen humus na 4 leta) in na prostem najmanj vsaka 4 leta (pH, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O, humus) ter upoštevanje rezultatov pri dodajanju hranil.
- Gnojenje z organskimi gnojili naj ima prednost pred gnojenjem z mineralnimi gnojili.
- Pred gnojenjem z dušikom redno izvajanje analiz N<sub>min</sub> (glej poglavje 4.4).
- Upoštevanje referenčnih (ciljnih) vrednosti N<sub>min</sub> kot osnove za gnojenje z N.
- Delitev obrokov za gnojenje z N pri potrebah nad 80 kg/ha.
- Rezultate N<sub>min</sub> analiz se vpiše v evidence (zvezek zapisov) ali se shrani analizni izvid.
- Vključevanje sproščanja hranil (zlasti dušika) iz organske snovi tal v bilanco hranil.
- V primeru preseženih mejnih vrednosti N<sub>min</sub> ob spravilu je potrebno površino posejati z rastlino, ki bo porabila in zadržala dušik v gornjih plasteh oz. ne uporabiti več mineralnih N gnojil do naslednje analize N<sub>min</sub>, ki bo pokazala potrebo.
- Rastlinske ostanke in druge organske snovi je potrebno kompostirati tako, da izcedna voda ne more odtekat v podtalnico.

**V kolikor so dovoljeni odmerki dušika v teh tehnoloških navodilih večji, kot jih dovoljuje Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Ur.l. RS, št. 113/09, 5/13, 22/15 in 12/17), je vnos dušika potrebno omejiti na količine, kot jih dovoljuje omenjena uredba.**

#### Prepovedi:

- Raznašanje blata (mulja) oz. komposta iz mulja iz čistilnih naprav in digestatov.
- Uporaba komposta, ki po kakovosti ne ustreza zakonodaji.
- Uporaba živinskih gnojil za dognojevanje užitnih delov zelenjave.
- Raznašanje N gnojil izven rastne dobe.

**Splošna priporočila:**

Pri gnojenju je potrebno upoštevati rezultate analize tal in odvzem hranil glede na pričakovano višino pridelka, izkoriščanje hranil iz gnojil, gnojenje z organskimi gnojili v prejšnjih letih in vrste ter načina gnojenja, kar vpliva na izkoristek dodanih gnojil (organska gnojila – mineralna gnojila; težko topna – lahko topna mineralna gnojila; granulirana gnojila, tekoča gnojila; gnojenje preko namakalnega sistema; foliarno gnojenje).

Optimalna rast rastlin je zagotovljena le pri zadostni in uravnoteženi oskrbi s hranilnimi snovmi, ki jih lahko rastline sprejmejo. Osnova za to je gnojenje z organskimi gnojili, ki se dopolnjuje z gnojenjem z mineralnimi gnojili. Pri tem veljajo naslednja načela:

- dodajanje hranil je potrebno prilagoditi oskrbi tal s hranili in potrebami pridelanih rastlin po hranilih,
- pri preračunu količine hranil je potrebno prišteti dodatno sproščanje hranil iz organske snovi v tleh (ostanki pridelka predposevka, vsebnost humusa oz. organske snovi tal, predhodno gnojenje z živinskimi gnojili),
- preprečevanje kopičenja v tleh posameznih hranil (npr. fosfatov), soli ali težkih kovin (npr. kadmij) z izbiro ustreznih gnojil,
- dognojevanje s pomočjo namakanja je priporočeno še zlasti v zaščitnih prostorih.
- gnojila je potrebno raznašati enakomerno in natančno,
- neobdelane oz. nezasejane površine so izvzete iz gnojenja,
- upoštevanje morebitne vsebnosti hranil v vodi za namakanje.
- uporabljajo se lahko tudi t.i. izboljševalci tal in sredstva za nego in krepitev rastlin. Proizvodi izdelani iz živalskih ostankov (hidrolizirane beljakovine iz kože, klavničnih odpadkov, parkljev, krvne in mesne moke,...) se ne uporabljajo na užitnih delih rastlin.

**GNOJENJE Z ORGANSKIMI GNOJILI**

- Uporabljati je dovoljeno izključno organska gnojila in materiale, ki ne vsebujejo nezaželenih tujih snovi (npr. težkih kovin). Upoštevati je potrebno tvorbo humusa.
- Kompost iz lastne pridelave je potrebno skladiščiti tako, da ne prihaja do odtekanja izcednega soka v podtalnico. Kompost iz dokupa mora glede kakovosti in možnih kontaminantov ustrezati veljavni zakonodaji.
- Trdi gnoj je treba skladiščiti na površinah, neprepustnih za vodo in opremljenih z greznicjo za odtekanje izcedne vode. Hranilne snovi iz komposta, gnoja in podora se prištevajo v bilanco hranilnih snovi.
- Pri podorinah je potrebno upoštevati vpliv kolobarja.
- Raznašanje mulja iz čistilnih naprav je v kakršnikoli obliki prepovedano.

**Gnojenje s P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O in MgO**

Vsebnost hranil elementov P, K in Mg, ki se v tleh le počasi spreminja, se skupaj s pH vrednostjo analizira s standardnimi analizami.

**Pri tem je potrebno upoštevati:**

- analize je potrebno v zaščitnih prostorih izvajati najmanj vsaki 2 leti, na prostem najmanj vsaka 4 leta,
- kot optimalna oskrba velja razred založenosti C,
- s fosforjem in kalijem pri oskrbi C gnojimo glede na odvzem,
- optimalne vrednosti dosežemo s pomočjo priporočil za gnojenje.

**N GNOJENJE Z DUŠIKOM (N)**

Potrebe po N je potrebno posebej skrbno izračunati, da bi lahko preprečili na eni strani prehod nitratov v podtalnico in pitno vodo ter na drugi strani pa kopičenje nitratov v rastlini. N gnojenje je zato potrebno omejiti na najnižji minimum, ki je potreben za kakovostno pridelavo.

Pogoji za to so:

redno vsakoletno izvajanje analiz Nmin ali enakovrednih postopkov za določanje zaloga N v tleh (npr. hitri talni test), ki jih je potrebno izvajati na največjih površinah parcel oz. zelenjadnicah z največjim obsegom (s tem je vključena ocena tveganja). Za Nmin analizo je potrebno odvzeti:

- 1 vzorec tal na vrsti zelenjave z največjo površino, če pridelujemo 1 do 3 zelenjadnice na obratu;
- pri 4 do 10 vrstah zelenjave na obratu najmanj 2 vzorca tal pri zelenjadnicah, ki zajemata največjo površino,
- pri več kot 11 zelenjavah na obrat pri vsaj 3 zelenjadnicah, ki zajemajo največjo površino;
- upoštevanje referenčnih/ciljnih vrednosti Nmin kot osnove za N gnojenje;
- uporaba sodobnih postopkov za napovedovanje mineralizacije dušika oz. okvirni izračun mineralizacijskega potenciala tal (odvisen je od začetne količine organske snovi v tleh, C/N razmerja, temperature tal, količine vode v tleh, pH tal, mikrobiološke aktivnosti tal, obdelave tal – vsak prehod s česalom ali okopalnikom sprosti nekaj N, količina zadelanih žetvenih ostankov predhodnih rastlin, in količina dodanih živinskih gnojil v predhodnih letih). Okvirna ocena povzeta po literaturi iz Nemčije (Eckhart in Reyhaneh, 2009) je: za spomladansko obdobje marec – april 2,5 kg N/ha/teden, maj – konec avgusta 5 kg N/ha/teden in od septembra – oktobra 2,5 kg N/ha/teden
- porazdelitev velikih količin N (nad 80 kg/ha) na več obrokov;
- uporaba počasi delujočih dušikovih gnojil;
- rezultate Nmin je potrebno takoj vpisati v evidence (zvezek zapisov) ali shraniti analizni izvid;
- število vzorcev Nmin ob spravilu (v zaščiteneh prostorih obvezno) je potrebno odvzeti na enak način kot pred gnojenjem z N.

## 5 IZBOR KULTIVARJEV – SEME IN SADIKE

### Zahteve:

- Uporaba agroekološkimi razmeram primernih in na vsaj delu površin tudi na boleznih oz. škodljivcev odpornih/tolerantnih kultivarjev, če so le-te na razpolago.
- Uporaba kakovostnih in zdravih semen.
- Uporaba kakovostnih in zdravih sadik.

### Prepovedi:

- Prepoved uporabe gensko spremenjenih kultivarjev pridobljenih s starimi in novimi genomijskimi tehnikami.

### Priporočila:

Pri izbiri kultivarjev je potrebno upoštevati naslednje kriterije:

- notranja kakovost: vsebnost bioaktivnih in zdravju koristnih snovi, okus,..
- zunanja kakovost: izgled v smislu kakovostnih standardov ter primernosti za skladiščenje in transport,
- čas spravila in namen uporabe,
- višina pridelka,
- toleranca do klimatskih nihanj in vplivov okolja,
- trajnost v skladišču,
- primernost glede načina trženja (polična kakovost),
- sorte, ki v manjši meri kopičijo nitrate.

Kakovost semen in sadik neposredno in v veliki meri vpliva na zdrav razvoj zelenjave ter na manjši pojav boleznih in škodljivcev. Upoštevati je potrebno naslednje pogoje:

- uporaba visoko kakovostnih in zdravih semen in sadik,
- stroga selekcija pri vzgajanju sadik (odstraniti okužene in slabo razvite sadike),
- utrjevanje sadik,
- minimiranje šoka pri sajenju.

Po setvi ali saditvi shranimo uradno etiketo ali rastlinski potni list, da je v primeru pojave nadzorovane bolezni ali škodljivca mogoče izslediti izvorno pridelovalno mesto.

## 6 LOKACIJA

### Zahteve:

- Zagotavljati sledljivost pridelka od kraja pridelave (GERK) do pakiranja/prodaje.

### Prepovedi:

- Pridelava na kontaminiranih tleh.

### Priporočila:

Pri izbiri lokacije za pridelavo zelenjave je potrebno upoštevati naslednje kriterije:

- klimatske razmere (npr. padavine, nevarnost pozebe, vlažnost zraka),
- vrsto tal (npr. globina, kapaciteta hranilnih snovi, razpoložljivost hranilnih snovi, vsebnost humusa, biološka aktivnost),
- relief (npr. nagib in izpostavljenost terena),
- vodna oskrba (npr. gladina podtalnice, možnost namakanja, retencijska sposobnost tal),
- infrastruktura z ekološkega vidika (npr. zaščita pred vetrom, zaščita pred erozijo, ohranjanje biotopov, varstvo voda),
- objekte za zaščitene prostore postavimo v smeri sever – jug (z odstopanji).

## 7 KOLOBAR

### Zahteve:

- Uravnotežen čim bolj širok kolobar je pogoj za zdrava tla in zdrave rastline. Zato je potrebno upoštevati:
  - vzpostavitev kolobarja je obvezna pri pridelavi v tleh (izjema je hidroponska pridelava),
  - široko zastavljen in raznolik kolobar z menjavo družin rastlin,
  - primerno pokrivanje tal z vključevanjem dosevkov oz. vmesnih posevkov (preprečevanje izpiranja nitratov, zaščita pred erozijo),
  - ohranjanje rodovitnosti tal,
  - upoštevanje učinka predhodne rastline na bilanco hranilnih snovi,
  - upoštevanje potreb rastlin po gnojenju z organskimi gnojili oz. glede na zahteve po humusu oz. organski snovi v tleh,
  - preprečevanje nevarnosti bolezni in škodljivcev, ki so posledica slabega kolobarja ter tudi širjenja plevelov.

### Prepovedi

- monokulturno pridelovanje zelenjave v tleh.

### Priporočeni presledki med zelenjadnicami oz. njihovimi družinami na prostem:

- V treh letih največ enkrat metuljnica kot glavni posevek,
- v treh letih največ enkrat križnica kot glavni posevek, v tem primeru je vsaj enkrat v treh letih kot naknadni/vmesni posevek vključena rastlina iz druge botanične družine; če uporabimo odporne/tolerantne sorte kapusnic na npr. golšavost ali je pH tal nad 7,1 lahko pogosteje;
- v treh letih največ trikrat redkvica,
- v treh letih največ dvakrat kobulnica,
- v treh letih največ enkrat bučevke,
- v treh letih največ enkrat lukovke razen za česen in čebulo največ enkrat v petih letih,
- v dveh letih največ enkrat razhudnikovke,
- zgodnji krompir v dveh letih največ enkrat, dveletni presledek s paradižnikom,
- v treh letih največ dvakrat košarice,
- v štirih letih največ enkrat lobodovke,
- v štirih letih največ dvakrat hren.
- v treh letih največ dvakrat motovilec,
- v treh letih največ dvakrat sladkorna koruza, vendar nikoli dvakrat zapored,
- če so v kolobarju zastopane križnice in pesa, rastline za zeleno gnojenje in prekrivne rastline (rastline za zimsko ozelenitev) ne smejo biti iz družine križnic razen v primeru mešanic z najmanj 5 različnimi botaničnimi vrstami.;
- daljši razmak med ponovnim sajenjem trajnic (špargelj 10 let premora, rabarbara 5 let, artičoka 10 let),

V kolobar z zelenjadnicami so lahko vključene tudi druge rastline (poljščine, krmne rastline, aromatske rastline – zdravilna zelišča in dišavnice, jagode...).

#### **Priporočeni presledki med zelenjadnicami oz. njihovimi družinami v zaščitnih prostorih**

- V treh letih največ enkrat križnice z izjemo mesečne redkvice, rukole in azijskih križnic, ki jih lahko gojimo vsako leto,
- v enem letu največ dvakrat košarice,
- v dveh letih največ trikrat motovilec,
- razhudniki vsako leto enkrat, vendar čez zimo obvezna setev rastline za zeleni podor oz. pridelava rastlin iz druge botanične družine,
- v dveh letih največ enkrat bučevk,
- če so v kolobarju zastopane križnice in pesa, rastline za zeleno gnojenje in prekrivne rastline (rastline za zimsko ozelenitev) ne smejo biti iz družine križnic razen v primeru mešanic z najmanj 5 različnimi botaničnimi vrstami.

Ožji kolobar je dopusten na zelo rodovitnih tleh s humusom (pri pridelavi na prostem nad 4,0% in pri pridelavi v zaščitnem prostoru nad 6%), pri uporabi cepljenih sadik na odporne podlage na talne bolezni in škodljivce ter v primeru združenih setev (mešani posevki) na manjših površinah pridelovalcev za neposredno prodajo na domu oz. tržnici. Krajše presledke imajo lahko praviloma sorte/vrste s kratko rastno dobo in daljše presledke rastline z dolgo rastno dobo. Menjujemo rastline s plitvim in globokim koreninskim sistemom, ki lahko porabijo morebiti izprana hranila.

## **8 PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH**

Pridelava v zaščitnih prostorih omogoča celoletno pridelovanje zelenjave in sajenje vrst, ki potrebujejo veliko toplote; namenjena je tudi pridelavi sadik. Pri pridelavi v zaščitnih prostorih načeloma veljajo določila iz vseh poglavij tehnoloških navodil, kjer so navedena v predhodnih in naslednjih točkah, a vseeno nekatere specifične zahteve in prepovedi še enkrat navajamo tudi v tej točki.

#### **Zahteve:**

- Analiza tal na pH, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O na vsaki 2 leti in organsko snov na 4 leta.
- Izvajanje hitrih talnih nitratnih testov ali laboratorijske analize Nmin obvezno po spravi posevkov v enaki frekvenci kot pri gnojenju z N. V primeru preseženih pragov je obvezna setev rastlin, ki zadržijo dušik v zgornji plasti tal (npr. za zeleni podor) oz. ni dovoljeno dodajanje N gnojil brez predhodne Nmin analize.
- Pri pridelavi zelenjave v inertnih substratih (npr. hidroponsko gojenje) je obvezna pridelava v zaprtem krogotoku.

#### **Prepovedi:**

- Odprt hidroponski sistem;
- Uporabe herbicidov;
- Kemičnega razkuževanja tal, razen v primerih, ko je to ukrep za izkoreninjenje karantenskih škodljivih organizmov.

#### **Priporočila:**

- regulirano in rastlinam ter vremenskim pogojem prilagojeno namakanje,
- preprečevanje kopičenja soli v tleh,
- uporaba novih postopkov in tehnik pridelovanja, ki prispevajo k prihranku energije, vode in hranilnih snovi,
- regulacija klime v zaščitnih prostorih,
- prihranek energije s pomočjo energetskih zaves, osvetljevanja sadik,
- uporaba koristnih organizmov za varstvo pred škodljivci – tako privabljanje iz narave kot tudi nakup in vnos v zaščitni prostor naj imata prednost pred kemičnim varstvom,
- uporaba talnih zastirk, ki delujejo proti plevelom in hkrati zmanjšajo izhlapevanje vode iz tal in tudi zmanjšajo vlago v objektih.

## 9 SPRAVILO

Zaradi ohranjanja zunanje in notranje kakovosti pridelkov je potrebno pri spravilu upoštevati naslednje:

- optimalen čas spravila glede na zrelost, uro in vsebnost nitratov,
- uporaba postopkov spravila, ki ne poškodujejo pridelkov,
- zaščita spravljene pridelka pred vetrom in soncem,
- hiter odvoz s polja za ohranjanje svežine,
- uporaba okolju prijazne embalaže, npr. embalaže za večkratno uporabo,
- zaščita pred kontaminacijo embalaže,
- paziti na higieno ljudi in opreme/pripomočkov ob spravilu,
- zaščita pridelkov pred kontaminacijo na polju zaradi velikega števila prostoživečih živali in domačih živali (npr. sprehajalci s psi)
- zaščita pridelkov pred kontaminacijo po spravilu,
- če se pridelek spakira v končno embalažo na polju, ga je preko noči potrebno zaščititi in skladiščiti v ustreznih prostorih,
- paziti na higieno v transportu .

## 10 SKLADIŠČENJE

- Hitro ohlajevanje je pogoj za ohranjanje notranje in zunanje kakovosti.
- Kratkotrajno in dolgotrajno skladiščenje je potrebno zaradi kontinuirane oskrbe trga.

### Zato je potrebno:

- zagotoviti optimalne pogoje skladiščenja, ki ustrezajo posamezni vrsti zelenjave,
- skladiščiti samo zdrave pridelke,
- čimprej doseči željeno temperaturo skladiščenja,
- skladišče polniti glede na kapaciteto hladilne naprave, po potrebi v etapah.
- redno kontrolirati skladiščeno blago,
- skrbeti za higieno v času skladiščenja, preprečiti dostop glodalcem, domačim živalim, pticam, .
- skrbeti za higieno ljudi in opreme ob rokovanju s pridelkom,
- v primeru pranja pridelka mora zadnja voda pred pakiranjem/prodajo ustrezati kakovosti pitne vode.

Obvezno je evidentiranje pridelanih količin in zagotavljanje sledljivosti pridelka iz posamične parcele oz. GERKa z enako tehniko pridelave do končnega potrošnika,

V primeru pridelave zelenjave v različnih shemah kakovosti na istem obratu je potrebno zagotavljati jasno ločeno pri vseh postopkih pridelave, pobiranja, skladiščenja, pakiranja in druge manipulacije do prodaje.

## 11 ORIENTACIJSKE VREDNOSTI OSTANKA N-MIN (KG NMIN/HA) NA PROSTEM

Zelenjadnica	Sloj tal v cm	Termin kontrole	Vrednosti Nmin
Fižol	0 - 60	konec spravila	
Brokoli	0 - 60	začetek spravila	< 60
Cikorija	0 - 90	ob spravilu	< 100
Kitajski kapus	0 - 60	začetek spravila	< 60
Grah	0 - 60	konec spravila	< 70
Kumare, bučnice	0 - 60	konec spravila	< 100
Cvetača	0 - 60	začetek spravila	< 80
Korenje	0 - 60	čas puljenja	< 100
Česen	0 - 60	čas puljenja	< 80
Sladki komarček	0 - 60	konec spravila	< 60
Zeljnice	0 - 90	konec spravila	< 60
Koleraba	0 - 30	začetek spravila	< 60
Hren	0 - 60	ob spravilu	< 60
Buče	0 - 60	konec spravila	< 80
Paprika, feferoni	0 - 60	konec spravila	< 80
Paradižnik	0 - 60	konec spravila	< 100
Peteršilj	0 - 60	konec spravila	< 100
Por	0 - 60	konec spravila	< 80
Radič	0 - 60	začetek spravila	< 80
Redkvice	0 - 30	začetek spravila	< 80
Redkev	0 - 30	začetek spravila	< 60
Redkev-japonska	0 - 60	začetek spravila	< 80
Rabarbara	0 - 90	konec rastne dobe	< 100
Bob	0 - 60	konec spravila	< 100
Rdeča pesa	0 - 30	ob spravilu	< 60
Solate	0 - 30	začetek spravila	< 60
Drobnjak	0 - 60	ob spravilu	< 60
Črni koren	0 - 90	ob spravilu	< 80
Zelena	0 - 60	konec spravitve	< 80
Beluši	0 - 90	konec rastne dobe	< 100
Špinača	0 - 60	začetek spravila	< 80
Brstični ohrovt	0 - 90	konec spravila	< 80
Motovilec	0 - 30	začetek spravila	< 80
Sladkorni radič	0 - 60	začetek spravila	< 60
Sladka koruza	0 - 90	konec spravila	< 80
Čebula	0 - 60	ob spravilu	< 80
Krompir	0 - 60	ob koncu spravila	< 80

## 12 ORIENTACIJSKE VREDNOSTI OSTANKA N-MIN (KG NMIN/HA) V ZAŠČITENIH PROSTORI

Zelenjadnica	Sloj tal v cm	Termin kontrole	Vrednosti Nmin
Kumare / Bučevke	0 - 60	konec spravila	< 100
Koleraba	0 - 30	začetek spravila	< 80
Jajčevcevec	0 - 60	konec spravila	< 100
Paprika	0 - 60	konec spravila	< 100
Paradižnik	0 - 60	konec spravila	< 100
Redkvice	0 - 30	začetek spravila	< 80
Redkev	0 - 60	začetek spravila	< 80
Solata	0 - 30	začetek spravila	< 80
Motovilec	0 - 30	začetek spravila	< 80

Preglednica: ODVZEM DUŠIKA IN CILJNE VREDNOSTI ZA N-min PRI PRIDELAVI ZELENJAVE NA PROSTEM

Zelenjadnica	količina N ob setvi/presajanju kg/ha	odvzem N kg/ha	ciljna vrednost za N-min kg/ha	pridelek (osnovni) t/ha
BELUŠI	40-0	70	110	5,0
BROKOLI	80	200	280	20,0
BRSTIČNI OHROVT	60	270	330	12,0
BUČKE (jedilne, grmičaste)	50	150	200	40,0
BUČKE (jedilne, vrežaste)	60	320	380	100,0
CIKORIJA	60	160	220	30,0
CVETAČA	80	220	300	30,0
ČEBULA	50	120	170	50,0
ČESEN	40-20	75	115	4,5
ČRNI KOREN	40	130	170	20,0
DROBNJAK	50	200	250	50,0
ENDIVIJA	60/40	120	180/160	40,0
FIŽOL	40-0	105	145	12,5
GLAV.OHROVT	40	300	340	40,0
GRAH	40	70	110	7,5
HREN	60	160	220	10,0
JANEŽ	50/40	90	140/130	20,0
KITAJSKI KAPUS	40	200	240	50,0
KOLERABICA	80-60/60	150/160	230/200	30,0
KOMARČEK	60	150	210	20,0
KORENČEK (skladiščenje)	40	175	215	70,0
KORENČEK (šopki)	60	110	170	50,0
KUMARE ZA vlaganje	80-40	180	260	40,0
MOTOVILEC	40-20	60	100	10,0
OLJNE BUČE	60	80	140	0,6 semen
PAPRIKA	60-40	180	240	40,0
PARADIŽNIK	50	225	275	75,0



PASTINAK	40	130	170	40,0
PETERŠILJ (koreni)	40	130	170	25,0

...nadaljevanje na naslednji strani

Zelenjadnica	količina N ob setvi/presajanju kg/ha	odvzem N kg/ha	ciljna vrednost za N-min kg/ha	pridelek (osnovni) t/ha
PETERŠILJ (rezanje)	40	130	170	30,0
POR	50	170	220	50,0
RABARBARA	30	125	155	25,0
RADIČ	40	120	160	20,0
RADIČ - SLADKORNI	40	160	200	40,0
RDEČA PESA	50	150	200	40,0
REDKEV	40	120	160	40,0
REDKEV japonski tip	60-40	140	200	50,0
REDKVICA	30	80	120	15,0
SLADKA KORUZA	40	160	200	16,0
SOLATA (batavia tip)	60-40/40	80/95	120/115	40,0
SOLATA (krhkolistna)	60-40	115	175	32,5
SOLATA (mekkolistna)	60-40/40	80/95	120/115	40,0
ŠPINAČA	40	180	220	25,0
VISOK FIŽOL	40	90	130	2,5 suho zrnje
ZELENA	50	200	250	50,0
ZELJE (skladiščeno, sveže)	40	240	280	50,0
ZELJE (za predelavo)	40	320	360	80,0
ZGODNJI KROMPIR	40	100	140	25

#### ODVZEM DUŠIKA IN CILJNE VREDNOSTI ZA N-MIN PRI PRIDELAVI ZELENJAVE V ZAŠČITENIH PROSTORIH

Zelenjadnice	količina N ob setvi/presajanju kg/ha	odvzem N kg/ha	ciljna vrednost za N-min kg/ha	pridelek (osnovni) t/ha
JAJČEVEC	60-40	220	280	17,5
KOLERABICA	60	160	220	37,5
KUMARE	60	420	480	300,0
PAPRIKA	60-40	250	310	55,0
PARADIŽNIK (kratka rastna doba)	80-40	320	400	110,0
PARADIŽNIK (dolga rastna doba)	80-40	410	490	250,0
REDKEV	60-40	140	200	40,0
REDKVICA	40	70	110	20,0
SOLATA	60-40	95	155	30,0

## 13 OKVIRNE POTREBE PO HRANILIH PRI PRIDELAVI ZELENJAVE NA PROSTEM

Zelenjadnica	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg /ha	K <sub>2</sub> O kg /ha	MgO kg /ha	CaO kg /ha	pridelek (osnovni) t/ha
BELUŠI	50	150	60	40	5,0
BROKOLI	80	220	30	70	20,0
BRSTIČNI OHROVT	50	190	65	25	12,0
BUČKE (jedilne, grmičaste)	55	210	25	85	40,0
BUČKE (jedilne, vrežaste)	115	420	55	210	100,0
CIKORIJA	40	110	10	30	30,0
CVETAČA	70/80	300	35	65	30,0
ČEBULA	75	180	25	35	50,0
ČESEN	90	150	15	25	4,5
ČRNI KOREN	45	150	10	64	20,0
DROBNJAK	70	250	15	54	50,0
ENDIVIJA	40	150	25	20	40,0
FIŽOL	40	150	20	200	12,5
GLAV.OHROVT	80	300	125	25	40,0
GRAH	40	150	20	105	7,5
HREN	55	210	35	150	10,0
JANEŽ	35	130	18	55	20,0
KITAJSKI KAPUS	60	235	40	115	50,0
KOLERABICA	45	180	20	85	30,0
KOMARČEK	25	130	15	45	20,0
KORENČEK (skladiščenje)	90	400	75	110	70,0
KORENČEK (šopki)	84	343	39	98	50,0
KUMARE za vlaganje	65	220	40	220	40,0
MOTOVILEC	15	50	5	10	10,0
OLJNE BUČE	80	220	40	180	0,6 semen
PAPRIKA	45	180	30	22	40,0
PARADIŽNIK	60	300	22	38	75,0
PASTINAK	80	300	22	86	40,0
PETERŠILJ (koreni)	45	165	13	72	25,0
PETERŠILJ (rezanje)	45	180	15	107	30,0
POR	63	193	17	86	50,0
RABARBARA	125	200	40	40	25,0
RADIČ	30	130	40	20	20,0
RADIČ SLADKORNI	50	210	60	18	40,0
RDEČA PESA	62	320	30	43	40,0
REDKEV	50	120	20	43	40,0
REDKEV japonski tip	60	150	25	50	50,0
REDKVICA	30	80	10	43	15,0
SLADKA KORUZA	95	220	50	150	16,0
SOLATA (batavia tip)	40	160	15	29	32,5
SOLATA (krhkolistna)	33	145	16	35	40,0
SOLATA (mehkolistna)	40	160	15	29	40,0
ŠPINAČA	60	225	30	75	25,0
VISOK FIŽOL	40	150	20	200	2,5 suho zrnje
ZELENA	80	400	25	115	50,0
ZELJE (skladiščeno, sveže)	65	280	40	115	50,0
ZELJE (za predelavo)	105	448	64	184	80,0

ZGODNJI KROMPIR	35	150	20		25,0
-----------------	----	-----	----	--	------

#### 14 POTREBE PO HRANILIH PRI PRIDELAVI ZELENJAVE V ZAŠČITENIH PROSTORIH

Zelenjadnica	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg /ha	K <sub>2</sub> O kg /ha	MgO kg /ha	CaO kg /ha	pridelek (osnovni) t/ha
JAJČEVEC	50	235	30	110	17,5
KOLERABICA	45	180	20	80	37,5
KUMARE	250	700	70	330	300,0
PAPRIKA	50	280	40	150	55,0
PARADIŽNIK (kratka rastna doba)	45	460	50	380	110,0
PARADIŽNIK (dolga rastna doba)	90	800	100	650	250,0
REDKEV	60	140	30	55	40,0
REDKVICA	40	100	15	50	20,0
SOLATA	30	130	15	30	30,0

#### 15 VREDNOST ŽETVENIH OSTANKOV NEKATERIH RASTLIN ZA NASLEDNJI POSEVEK

(prevedeno po Bedarfsgerechte düngung in garten – und feldgemüsebau, Bundesministerium für land- und forstwirtschaft, Österreich)

Zelenjadnica /Poljščina	N kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg/ha	K <sub>2</sub> O kg/ha	CaO kg/ha	MgO kg/ha
BOB, krmni	30 - 40	10	30 - 50	0	0
BROKOLI	120 - 140	55 - 60	150	60	20
NIZEK FIŽOL, stročji	75 - 115	25 - 38	110 - 140	85 - 100	15 - 26
NIZEK FIŽOL, zrnati	75 - 120	25	90 - 110	65 - 85	15
CIKORIJA, ZIMSKI RADIČ, pozen, na foliji	40 - 60	15 - 20	45 - 50	18 - 20	5 - 10
KITAJSKO ZELJE, presajen, pokrit z agrokopreno	70 - 100	15	65	40	6
KOPER, KOMARČEK	20 - 30	5 - 7	22 - 30	15 - 20	6 - 8
ENDIVIJA	30 - 40	15 - 20	50 - 60	30 - 35	8 - 10
GRAH	100	20	70	100	16
KRMNI GRAH	30 - 70	10	30 - 50	0	0
SLADKI KOMARČEK	25 - 75	6	30	25	5
ŽITA	0	10	40 - 60	0	0
ZELENA PRAHA PODOR, enoletna	40 - 80	0	0	0	0
ZELENA PRAHA, večletna: večji delež metuljnic	60 - 100	0	0	0	0
RASTLINE ZA ZELENO GNOJENJE, metuljnice	30 - 60	0	0	0	0
RASTLINE ZA ZELENO GNOJENJE, brez metuljnic	10 - 30	0	0	0	0
KUMARE ZA VLAGANJE	90 - 110	25	120	200	30
SOLATNE KUMARE, na prostem	110	25	120	200	30
SOLATNE KUMARE, v rastlinjaku	120	40	160	240	35
CVETAČA, zgodnja in pozna	110 - 130	35 - 42	108 - 130	54 - 50	14 - 17
KORENČEK, v šopkih, spomladi, jeseni	14 - 40	8 - 10	35 - 50	18 - 25	7 - 10
KORENČEK, za skladičenje	50 - 60	18	80	50	20
KORENČEK, za svežo porabo-na foliji, spomladi, jeseni	40	15	60	35	15

KROMPIR, zgodnji in srednje pozni	0 - 20	10	40 - 70	0	0
ČESEN	25	10	35	18	8
OHROVT, listnati	60 - 70	18 - 20	70 - 80	30 - 40	10 - 15
OHROVT, glavni, na foliji, spomladi, jeseni	70 - 125	20 - 30	80 - 135	40 - 75	15
KOLERABICA	45	10	45	25	7
KOLERABA, KAVLA	55	14	60	30	8
BRSTIČNI OHROVT, odvoz cele rastline	20 - 30	6 - 10	30 - 40	15 - 23	5 - 8
BRSTIČNI OHROVT, odvoz brstov	150 - 225	45 - 70	200 - 300	110 - 170	38 - 57
ZELJE, zgodnje	80 - 150	20 - 25	96 - 120	60 - 75	16 - 20
ZELJE, v jeseni	100 - 140	25 - 35	120 - 168	75 - 105	20
ZELJE, industrijsko, kisanje, zgodnje	100 - 130	25 - 35	120 - 168	75 - 105	20 - 28

...

Zelenjadnica/Poljščina	N kg/ha	P2O5 kg/ha	K2O kg/ha	CaO kg/ha	MgO kg/ha
ZELJE, industrijsko, kisanje, pozno	140 - 180	40 - 45	190 - 216	120 - 135	30 - 36
ZELJE, pozno, skladiščenje	140	35	168	105	28
ZELJE, rdeče, folija	85 - 120	25	120	70	18
ZELJE POLETNO	100 - 115	25	120	75	20
HREN	85	25	135	125	20
BUČE, oljne, vrežaste	80	25	120	160	25
METULJNICE, vmesni posevek	20	0	0	0	0
METULJNICE, enoletne, krmne	60	0	0	0	0
METULJNICE, večletne, krmne	80 - 160	0	0	0	0
KORUZA, za zrnje	0 - 20	20	90 - 150	0	0
KORUZA, sladkorna	80 - 140	55	200	130 - 200	45 - 75
BLITVA, MANGOLD	35	10	45	15	10
JAJČEVEC	70 - 80	22 - 25	105 - 120	80 - 90	13 - 15
MELONE, DINJE	55 - 105	15 - 32	90 - 125	90 - 190	20 - 45
PAPRIKA	80 - 175	20 - 44	110 - 240	25 - 40	18 - 55
PARADIŽNIK	72 - 120	30	160	140	25
PASTINAK	50	16	75	61 - 85	6 - 10
PETERŠILJ, listnati	30 - 70	18 - 24	70 - 93	61 - 65	4 - 5
PETERŠILJ, korenasti	50	12	75	50 - 70	6 - 10
POR	42 - 60	8 - 12	52 - 75	30 - 55	3 - 6
BOB, jedilni	120	85	120	100	15
RADIČ, folija, poletni, jesenski	60	15	65	33	9
REDKVICA, mesečna	10 - 20	0 - 5	15 - 30	10 - 18	5
OGRŠČICA, podor	10 - 30	20	90 - 150	0	0
REDKEV	20 - 40	8 - 10	50 - 55	25 - 35	3 - 5
RABARBARA	50 - 75	0	0	0	0
RDEČA PESA	50 - 80	8	85	29 - 40	6 - 10
SOLATA, hrastolistna	20	5	22	11	3
SOLATA, krhkolistna	25 - 40	7	30	15	4
SOLATA, mehkolistna	25 - 30	7	30	15	4
SOLATA, rdečelistna	20	5	20	11	3
DROBNJAK	50 - 70	35	120	60	25 - 30
ČRNI KOREN	55 - 70	12 - 15	75 - 95	70 - 75	8 - 10
ZELENA, listnata	10	3	15	12	2
ZELENA, gomoljna	80 - 90	24	135	80 - 110	9 - 15
ZELENA, belušna	55 - 90	20	100	90	15
SOJA	25 - 50	10	30 - 50	0	0
SONČNICE	0 - 20	20	120 - 180	0	0
ŠPARGELJ, leto sajenja	5	1 - 2	5	1	0
ŠPARGELJ, 2. leto	25	7 - 8	25	6	3 - 4
ŠPARGELJ, 3. leto	30	9	30	7 - 8	4
ŠPARGELJ, v rodnosti	46 - 55	14 - 16	46 - 55	11 - 15	6 - 8
REPA	25	6	35	25	4
ŠPINAČA, enoletna	32 - 50	8 - 10	40 - 50	6 - 10	5 - 10
ŠPINAČA, prezimna	40 - 50	10 - 12	50 - 60	10	8 - 10

FIŽOL VISOK	120 - 135	25	110	85	15
MOTOVILEC	10 - 20	2	6	5	2
BUČKE, grmičaste, jedilne	60 - 90	15	100	114 - 130	23 - 25
RADIČ, sladkorni	40	10	45	22	6
SLADKORNA PESA	30 - 60	40	120 - 180	0	0
ČEBULA	25 - 60	9 - 10	30 - 35	14 - 18	6 - 8
ČEBULA, mlada, v šopkih	10 - 25	10	35	16 - 18	7 - 8

**Opomba:** mineralizacija organskih, žetvenih ostankov je odvisna od vrste tal, rastlinske vrste, načina in globine obdelave tal, vlažnosti tal, temperature tal. Zapomniti si je potrebno, da z vsako obdelavo tal pospešujemo mineralizacijo organske snovi, predvsem dušika, zato je pogosto namesto dognojevanja z mineralnim dušikom dovolj le ukrep rahljanja, okopavanja tal.

## 16 VARSTVO ZELENJAVE PRED BOLEZNIMI IN ŠKODLJIVCI

### Zahteve:

- Obvezno izvajanje preventivnih ukrepov v tehniki pridelave proti škodljivcem in boleznim ter plevelov. V varstvu rastlin imajo pred izvedbo kemičnega varstva (uporabo fitofarmaceutskih sredstev) prednost mehanski, biološki in biotehnični ukrepi;
- Pridelovalec mora pri uporabi FFS upoštevati določbe zapisane na etiketi in v navodilu za uporabo posameznega FFS.
- Razvoj odpornosti škodljivih organizmov je treba upočasniti z menjavanjem pripravkov, ki vsebujejo aktivne snovi z različnimi načini delovanja in kjer so dostopne alternative, je obvezna uporaba pripravkov z različnimi načini delovanja za isto vrsto škodljivega organizma;
- Pri odločanju za izvedbo ukrepov varstva rastlin je treba obvezno upoštevati pragove škodljivosti za škodljive organizme za zelenjadnice, za katere ti pragovi obstajajo;
- Pri uporabi fitofarmaceutskih sredstev je treba upoštevati vsakoletna tehnološka navodila za integrirano pridelavo zelenjave;
- Izvajanje kolobarja in rastlinske higijene na način, ki preprečuje razširjanje bolezni, škodljivcev in plevela,
- Za razkuževanje tal je dovoljeno uporabljati le razkuževanje z vodno paro. Kemično razkuževanje tal je prepovedano razen v primeru karantenskih bolezni in škodljivcev,
- Pri pridelavi v zaščiteneh prostorih ima pri zatiranju škodljivcev uporaba koristnih organizmov prednost pred uporabo FFS,
- Izvajalec ukrepov varstva rastlin mora biti strokovno usposobljen za rabo FFS in biotičnih sredstev (veljavno potrdilo o pridobitvi znanja iz fitomedicine),
- Uporabljati je potrebno brezhibne in redno pregledane naprave za nanašanje FFS,
- Izključna uporaba za določeno vrsto zelenjave registriranih fitofarmaceutskih sredstev določenih v tehnoloških navodilih,
- Upoštevanje navodil za uporabo FFS,
- Upoštevanje karenc za posamezne pripravke in kulture,
- Odmerki FFS in število tretiranj ne smejo presežati priporočenih vrednosti,
- Upoštevanje strokovnih priporočil glede shranjevanja FFS, pravilnega uničenja oziroma shranjevanja prazne embalaže in ostankov neporabljenih FFS, uporabe ostankov škropilne brozge ter čiščenja naprav za nanašanje FFS,
- Sprotno vodenje evidenc o uporabi FFS in hranjenje le teh.

### Prepovedi:

Uporabe za posamezno zelenjadnico/družino neregistriranih fitofarmaceutskih sredstev, Prekoračenja največje dovoljene mejne vrednosti ostankov FFS.

### Priporočila:

#### SPLOŠNO

V integrirani pridelavi zelenjave za varstvo rastlin posežemo po fitofarmaceutskih sredstvih (FFS) šele takrat, ko smo izčrpali druge možnosti (izvajanje preventivnih ukrepov, skrb za rastlinsko higieno, mehansko zatiranje, biotično zatiranje,...). Za zatiranje plevela je v integrirani pridelavi potrebno dati prednost nekemičnim postopkom (uporaba zastirk, izvajanje slepe setve oz. metode provokacije, uporaba česal, okopalnikov, termično zatiranje,...). V primeru pojava škodljivcev fitofarmaceutska sredstva uporabljamo, ko škodljivi organizmi presežejo prag škodljivosti (za škodljivce, za katere je podan prag škodljivosti). Pri pridelavi v zaščiteneh prostorih ima pri zatiranju škodljivcev uporaba koristnih organizmov prednost pred uporabo fitofarmaceutskih sredstev. Pri glivičnih boleznih večinoma ne moremo postaviti pragov škodljivosti, zato pa smo še bolj pozorni pri izbiri in uporabi fungicidov in seveda upoštevamo napovedi opazovalno napovedovalne službe (za pridelavo, ki jo z napovedmi podpirajo), da zadenemo ustrezen termin in zmanjšamo število škropljenj na najmanjšo možno mero. Pri izbiri FFS dajemo prednost sredstvom, ki imajo čim manj negativnih stranskih učinkov na ne ciljne (koristne) organizme. Za kemično zatiranje škodljivih organizmov sme pridelovalec uporabiti izključno fitofarmaceutska sredstva iz tehnoloških navodil ali pa fitofarmaceutska sredstva in druge pripravke za varstvo rastlin, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi (redno posodobljen seznam je na spletu UVHVVR [Seznam FFS \(gov.si\)](#)) in osnovne snovi, ki so dovoljene in objavljene na spletu UVHVVR ([Osnovne snovi za varstvo rastlin | GOV.SI](#))

Osnovne snovi, ki se lahko uporabljajo za varstvo rastlin, so tiste, ki niso problematične, ne povzročajo motenj hormonskega ravnovesja in nimajo nevrotoksičnih ali imunotoksičnih učinkov. Odobrene so za druge namene in se običajno ne uporabljajo za varstvo rastlin in ne dajejo v promet kot fitofarmacevtska sredstva (FFS), vendar so kljub temu koristne za varstvo rastlin, bodisi neposredno bodisi v pripravkih, ki so sestavljeni iz osnovnih snovi in enostavnih razredčil. Za osnovne snovi se lahko štejejo snovi, ki izpolnjujejo merila za živila. Dodatno se lahko uporabljajo tudi sredstva za nego in krepitev rastlin – po novem imenovana biostimulatorji, ki se lahko uporabljajo tudi v ekološki pridelavi in niso GSO in tudi ne proizvedena s pomočjo GSO.

V integrirani pridelavi zelenjave je priporočeno, da se uporaba insekticidov nadomesti ali vsaj kombinira z uporabo koristnih organizmov – živih organizmov iz skupine plenilcev ali predatorjev. **Koristne organizme** lahko v zaščitene prostore **privabimo iz narave**. V ta namen poskrbimo, da je v okolici objektov ali ob robu samega zaščitene prostora nekaj cvetlic rumene, oranžne ali rdeče barve, posebej pa tistih, ki imajo veliko cvetnega prahu. Mnoge koristne žuželke se prehranjujejo tudi s cvetnim prahom, privabljajo pa jih rumene ali rdeče barve. Zelo koristna je na primer cvetoča nokota med travo okoli rastlinjaka. Nekatere enoletnice in grmovnice, ki privabijo koristne žuželke so še: rman, vrtni ognjič, koriander, ajda, komarček, melisa, ožepok, kamilice, timijan, rudbekija in ameriški slamniki, ostale marjetice, bela gorjušica. Različno cvetoče detelje okoli zaščitene prostora bodo zelo privlačne za mnoge koristne žuželke. Polnjeni cvetovi, čeprav so zelo lepi, a so pa brez vonja, nektarja in cvetnega prahu, te vloge nimajo. Kadar pa želimo insekticide nadomestiti, je potrebno koristne organizme načrtno in pravočasno **vnesti v zavarovane prostore (vnos gojenih koristnih organizmov)**.

Pridelovalec mora spoštovati in upoštevati tudi vso splošno zakonodajo s področja varstva rastlin in uporabe fitofarmacevtskih sredstev:

- Zakon o fitofarmacevtskih sredstvih (ZFfS-1) (Uradni list RS, št. 83/12)
- Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin (ZZVR-1) (Uradni list RS, št. 62/07 – uradno prečiščeno besedilo, 36/10, 40/14 – ZIN-B in 21/18 – ZNOrg)
- Pravilnik o pravilni uporabi fitofarmacevtskih sredstev (Uradni list RS, št. 71/14, 28/18, 56/22 in 155/22)
- Pravilnik o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Uradni list RS, št. 43/14)
- Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin (Uradni list RS, št. 45/06)

#### Osnovne snovi za varstvo rastlin

Za varstvo rastlin lahko uporabljamo tudi t.i. osnovne snovi. To so snovi, ki se so odobrene za druge namene in se običajno ne uporabljajo za varstvo rastlin in ne dajejo v promet kot fitofarmacevtska sredstva (FFS). Za varstvo rastlin se uporabljajo neposredno ali v pripravkih, ki so sestavljeni iz osnovnih snovi in enostavnih razredčil. Za osnovne snovi se lahko štejejo snovi, ki izpolnjujejo merila za živila. Za varstvo rastlin se uporabljajo le tiste osnovne snovi, ki niso problematične, ne povzročajo motenj hormonskega ravnovesja in nimajo nevrotoksičnih ali imunotoksičnih učinkov.

Za varstvo rastlin se v EU uporabljajo osnovne snovi, ki jih je odobrila Evropska komisija za točno določeno uporabo. Odobrene osnovne snovi so vpisane na posebnem delu seznama odobrenih aktivnih snovi (v angleškem jeziku je dostopen na povezavi [EU Pesticides Database \(europa.eu\)](http://europa.eu)). Seznam odobrenih snovi in navodila za uporabo osnovnih snovi so objavljeni na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin ([Osnovne snovi za varstvo rastlin](#)).



Preglednica: Osnovne snovi za varstvo zelenjave

Osnovna snov Način uporabe	Vrsta pripravka	Uporaba	Karenc (dni)	Uporaba pri pridelavi		Dovoljena uporaba v ekološki pridelavi*
				na prostem	v zaščitnih prostorih	
<b>čebulno olje</b> oljni dozer (druge tekočine, ki se uporabljajo nerazredčene)	kot odvrtačo, prikrivanje vonja kobulnic	<b>kobulnice (korenje, korenasta zelena, pastinak, korenasti peteršilj):</b> odvrtačo za korenjevo muho ( <i>Psilla rosae</i> )	nerelevantno	✓		✓
<b>hitosan hidroklorid</b> v vodni raztopini za tretiranje rastlin	sprožilec obrambe rastlin (elicitor) s fungicidnim in baktericidnim učinkom preko spodbujanja naravnih obrambnih mehanizmov rastlin	<b>vrtnine in začimbnice:</b> sprožilec obrambe rastlin (elicitor) proti patogenim glivam in bakterijam	0	✓	✓	✓
<b>izvleček čebulnice</b> <b>Allium cepa</b> foliarno tretiranje z disperzijskim koncentratom	fungicid	<b>krompir:</b> črna listna pegavost krompirja ( <i>Alternaria solani</i> ) <b>paradižnik:</b> krompirjeva plesen ( <i>Phytophthora infestans</i> ) <b>navadna kumara:</b> siva plesen ( <i>Botrytis cinerea</i> sin. <i>Botryotinia fuckeliana</i> )	/	✓		✓
<b>kis</b> v hladni vodni raztopini za tretiranje semena različnih kmetijskih rastlin	fungicid, baktericid	<b>tržno seme vrtnin, kot so korenček, paradižnik in paprika (tretiranje semena tik pred setvijo):</b> glive iz rodu <i>Alternaria</i> ( <i>Alternaria</i> spp.) - <b>tržno seme vrtnin, kot so paradižnik, paprika in zelje (tretiranje semena tik pred setvijo):</b> bakterijska uvelost ( <i>Clavibacter michiganensis</i> ), bakterijska uvelost paradižnika ( <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> ), bakterijski ožig paradižnika ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i> ), bakterijska pegavost paprik ( <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> ), siva plesen ( <i>Botrytis aclada</i> ) - <b>fižol:</b> črna fižolova uš ( <i>Aphis fabae</i> ), navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )	/	✓		✓
<b>kopriva</b>	insekticid, akaricid	<b>fižol:</b> črna fižolova uš ( <i>Aphis fabae</i> ), navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )	7	✓		✓

Osnovna snov Način uporabe	Vrsta pripravka	Uporaba	Karenc (dni)	Uporaba pri pridelavi		Dovoljena uporaba v ekološki pridelavi*
				na prostem	v zaščitnih prostorih	
škropljenje rastlin z izvlečkom	insekticid, fungicid	<b>krompir:</b> siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), krompirjeva plesen ( <i>Phytophthora infestans</i> )	7	✓		✓
		<b>listna zelenjava (solata, zelje):</b> uši (na primer: mokasta kapusova uš ( <i>Brevicoryne brassicae</i> ), solatna listna uš ( <i>Nasonovia ribisnigri</i> ))	7	✓		✓
		<b>kapusnice (zelje, redkev):</b> progasti kapusov bolhač ( <i>Phyllotreta nemorum</i> ), kapusov molj ( <i>Plutella xylostella</i> )	7	✓		✓
		<b>križnice:</b> <i>Alternaria</i> sp.	7	✓		✓
		<b>navadna kumara:</b> pepelasta plesen ( <i>Erysiphe polygoni</i> ), <i>Alternaria alternata</i> f.sp. <i>cucurbitaceae</i> )	7	✓		✓
		<b>vrtna buča:</b> bučna in kumarna pepelovka ( <i>Podosphaera xanthii</i> sin. <i>Sphaerotheca fuliginea</i> f. <i>cucurbitae</i> ) <i>Ne tretirati v času, ko so na rastlinah plodovi!</i>	nerelevantno			✓
<b>kravje mleko</b> razredčeno z vodo	viricid	<b>navadna kumara, buča/bučica:</b> bučna in kumarna pepelovka ( <i>Podosphaera xanthii</i> sin. <i>Sphaerotheca fuliginea</i> f. <i>cucurbitae</i> )	nerelevantno		✓	✓
		<b>rokovice na prstnem delu in mehansko orodje za rez:</b> virusi, ki se mehansko prenašajo – virus mozaika tobaka (TMV), virus mozaika paradiznika (ToMV), virus blage lisavosti popra (PMMV), virus zelene lisavosti in mozaika kumare (CGMMV)	nerelevantno			(tudi uporaba znotraj objektov)
<b>lecitin</b> v hladni vodni raztopini za tretiranje rastlin	fungicid	<b>kumara:</b> pepelasta plesen ( <i>Podosphaera xanthii</i> )	5	✓	✓	✓
		<b>solata:</b> pepelasta plesen ( <i>Erysiphe cichoriacearum</i> )	5	✓	✓	✓
		<b>navadni motovilec:</b> pepelovka motovilca ( <i>Erysiphe polyphaga</i> )	5	✓	✓	✓
		<b>endivija:</b> listna pegavost endivije ( <i>Alternaria cichorii</i> )	5	✓	✓	✓

Osnovna snov Način uporabe	Vrsta pripravka	Uporaba	Karenc (dni)	Uporaba pri pridelavi		Dovoljena uporaba v ekološki pridelavi*
				na prostem	v zaščitnih prostorih	
<b>paradižnik:</b> paradižnikova plesen ( <i>Phytophthora infestans</i> )			5	✓	✓	✓
<b>zelenjadnice:</b> pepelaste plesni ( <i>Sphaerotheca</i> spp, <i>Oidium</i> spp)	fungicid		1	✓	✓	✓
<b>njivska preslica</b> sterilna nadzemna stebila in listi njivske preslice se posušijo, narežejo in uporabljajo kot prevretek	fungicid	<b>kumare, solatne kumare</b> (zalivanje korenin ali foliarno tretiranje): pepelovka bučnic ( <i>Podosphaera xhantii</i> ali <i>Podosphaera fusca</i> ) Koreninske gnilobe (navadna koreninska gniloba ( <i>Bipolaris sorokiniana</i> / <i>Cochliobolus sativus</i> ), padavica sadik ( <i>Pythium</i> spp.)	15	✓	✓	✓
<b>paradižnik</b> (foliarno tretiranje): črna listna pegavost paradižnika ( <i>Alternaria solani</i> ), okrogla listna pegavost paradižnika ( <i>Septoria lycopersici</i> )		<b>paradižnik</b> (foliarno tretiranje): črna listna pegavost paradižnika ( <i>Alternaria solani</i> ), okrogla listna pegavost paradižnika ( <i>Septoria lycopersici</i> )	15	✓	✓	✓
<b>pivo</b> nerazredčeno v pokritih pasteh za polže in lazarje	limacid	<b>vsi užitni in neužitni posevki in nasadi:</b> škodljivi polži in lazarji	ni	✓	✓	✓
<b>saharoz</b> v hladni vodni raztopini za tretiranje rastlin	sprožilec obrambe rastlin (elicitor) z insekticidnim učinkom preko spodbujanja naravnih obrambnih mehanizmov rastlin	<b>sladka koruza na prostem:</b> sprožilec obrambe rastlin (elicitor) proti koruzni vešči ( <i>Ostrinia nubilalis</i> )	0	✓	✓	✓
<b>sirotka</b> vodna raztopina za tretiranje rastlin	fungicid	<b>kumare, cukini bučke, buče:</b> pepelaste plesni ( <i>Podosphaera fusca</i> , <i>Podosphaera xanthii</i> , <i>Golovinomyces</i> sp., <i>Erysiphe cichoracearum</i> , <i>E. orontii</i> , <i>Sphaerotheca fuliginea</i> , <i>Leveillula cucurbitacearum</i> )	/		✓	✓
<b>sončnično olje</b> v hladni vodni raztopini za tretiranje rastlin	fungicid	<b>paradižnik:</b> pepelasta plesen paradižnika ( <i>Oidium neolycopersici</i> )	2	✓	✓	✓

Opombe:

- **Dovoljena uporaba v ekološki pridelavi\*:** a ne kot herbicid
  - Uporabo in natančnejša navodila za pripravo pripravkov iz osnovnih snovi pred pripravo in uporabo preverite v navodilih za uporabo, ki so dostopna na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (<https://www.gov.si/teme/osnovne-snovi-za-varstvo-rastlin/>).
- Med osnovnimi snovmi za varstvo rastlin so v Evropi odobrene tudi kalcijev hidroksid, fruktoza, lubje vrbe, diamonijev fosfat, vodikov peroksid, oglje z glino, gorčična semena v prahu, sol (natrijev klorid), smukec in L-cistein (E520), a niso namenjene za uporabo na zelenjavi. Z izjemo oglja z glino in soli, je uporaba ostalih odobrenih osnovnih snovi dovoljena tudi v ekološki pridelavi. Osnovne snovi, ki se lahko uporabljajo v ekološki pridelavi, pa ni dovoljeno uporabljati kot herbicid.

### BIOTIČNO VARSTVO RASTLIN

V širšem smislu za namene biotičnega varstva rastlin uporabljamo:

- mikrobiotične agense (glive, bakterije in viruse) in
- makrobiotične agense (žuželke, pršice in entomopatogene ogorčice).

**Uporabo mikroorganizmov** (mikrobiotičnih agensov) **za namene varstva rastlin** pred škodljivimi organizmi ureja zakonodaja s področja fitofarmaceutskih sredstev (Uredba EU (ES) št. 1107/2009 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 21. oktobra 2009 o dajanju fitofarmaceutskih sredstev v promet in razveljavitvi direktiv Sveta 79/117/EGS ter 91/414/EGS).

Sredstva na podlagi mikroorganizmov se uporabljajo skladno z navedbami na etiketi in v navodilu za uporabo. Ob uporabi teh sredstev moramo biti še posebej pozorni na pogoje za uporabo (na primer temperatura zraka, UV sevanje, pH vode za pripravo škropilne brozge, možnost mešanja z drugimi sredstvi,...) ter na pogoje transporta in skladiščenja, saj so v teh sredstvih živi organizmi in lahko z neustrezno uporabo in skladiščenjem poslabšamo ali celo izničimo njihovo učinkovitost.

V Sloveniji so februarju 2023 za uporabo na zelenjavi registrirana naslednja fitofarmaceutska sredstva na podlagi naslednjih mikroorganizmov:

Fitofarmaceutsko sredstvo	Mikroorganizem, ki ga sredstvo vsebuje
<b>FUNGICIDI</b>	
AQ-10	<i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10
Botector	<i>Aureobasidium pullulans</i>
Polyversum ali Univerzalni fungicid	<i>Pythium oligandrum</i> M1
Prestop	<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)
Proradix	<i>Pseudomonas</i> sp. sev DSMZ 13134
Sonata	<i>Bacillus pumilus</i> QST 2808
Taegro	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24

Fitofarmacevtsko sredstvo	Mikroorganizem, ki ga sredstvo vsebuje
<b>FUNGICID, BAKTERICID</b>	
AMYLO-X	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747
Serenade ASO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713
<b>VIRICID</b>	
PMV-01	Pepino mozaik virus sev CH2 izolat 1906
<b>INSEKTICIDI</b>	
Agree WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>
Botanigard OD	<i>Beauveria bassiana</i> , sev <i>GHA</i>
Botanigard WP	<i>Beauveria bassiana</i> , sev <i>GHA</i>
Delfin WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>
Lepinox plus	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>
Naturalis	<i>Beauveria bassiana</i> , sev <i>ATCC</i>
<b>NEMATOCID</b>	
Votivo FS 240	<i>Bacillus firmus</i> sev I-1582

Seznam fitofarmacevtskih sredstev na osnovi mikroorganizmov je kot tematski seznam dostopen v spletnem registru registriranih fitofarmacevtskih sredstev ([Seznam FFS sredstev na osnovi mikroorganizmov](#)). Na tej povezavi lahko dostopate tudi do povzetkov odločb o registraciji za posamezna sredstva oziroma do povzetkov navodil za uporabo.

Registrirana sredstva na podlagi mikroorganizmov so vključena v poglavja integriranega varstva posameznih zelenjadnic v nadaljevanju, kakor izhaja iz pogojev registracije in navodil za uporabo posameznega sredstva.

#### Uporaba koristnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin

**Pogoje za vnos, gojenje, trženje in uporabo domorodnih in tujerodnih vrst organizmov (žuželk, pršic in entomopatogenih ogorčic) za namene biotičnega varstva rastlin določa Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin (Uradni list RS, št 45/2006) (v nadaljevanju Pravilnik).**

#### Domorodne koristne vrste za namene biotičnega varstva rastlin

Za lastno uporabo se lahko s koristnimi organizmi s seznama domorodnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin oskrbimo pri ponudnikih v Sloveniji ali jih iz tujine pripeljemo sami. Uporaba domorodnih organizmov je dovoljena na prostem in v zavarovanih prostorih (glej navodila za uporabo za posamezni organizem). Zaradi varovanja interesa kupcev in za pravilno uporabo mora biti vsako pakiranje koristnih organizmov za trženje opremljeno z navodili za uporabo, na katerih morajo biti zapisani vsaj naslednji podatki:

- številka dovoljenja in organ, ki ga je izdal,
- podatki o koristnem organizmu (latinsko ime vrste, podvrste ali druge podenote in njegovo taksonomsko uvrstitev),

-o razvojni stopnji koristnega organizma (jajčece, ličinka, buba, odrasel osebek) oziroma fizikalni obliki, -cilijem/h organizmu/h (latinsko ime vrste, podvrste in njegovo taksonomsko uvrstitve), -načinu uporabe glede na ciljni škodljivi organizem oziroma vrsto rastlin, ki jih škodljivi organizmi napadajo oziroma pridelave na prostem ali prostoru ločenem od narave, -najvišji predvideni količini uporabe organizmov na enoto pridelave, -času uporabe.

Navodilo za uporabo mora biti v slovenskem jeziku.

Seznam domorodnih koristnih organizmi, katerih uporaba, trženje, vnos in gojenje je v Sloveniji dovoljeno za namene biotičnega varstva rastlin je objavljen na spletni strani UVHVVR (Seznam domorodnih vrst organizmov za biotično varstvo rastlin: [Biotično varstvo rastlin](#)).

Za gojenje oziroma za trženje koristnih organizmov s prej omenjenega seznama je potrebno pridobiti dovoljenje Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. Podobno kot za prodajo fitofarmaceutskih sredstev je potrebno o trženju voditi evidenco v skladu z 14. členom omenjenega pravilnika, in o tem najpozneje do 31. marca za preteklo leto obvestiti UVHVVR.

#### **Tujerodne koristne vrste za namene biotičnega varstva rastlin**

Vnos tujerodnih organizmov lahko predstavlja tveganje za naravo in zato je potrebno pred morebitnim vnosom tujerodnega organizma za namene biotičnega varstva rastlin pridobiti dovoljenje Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljevanju UVHVVR). Pogoji za pridobitev dovoljenja za vnos in uporabo tujerodnih vrst organizmov določeni v zgoraj omenjenem Pravilniku UVHVVR dovoljenje izda v soglasju z ministrom pristojnim za ohranjanje narave. Vlagatelj mora k vlogi za pridobitev dovoljenja za vnos tujerodne vrste obvezno priložiti oceno tveganja vnosa za naravo, ki jo pripravi za to pooblaščen presojevalec (seznam pooblaščenih presojevalcev je dostopen na naslovu [Javno pooblastilo za opravljanje presoje tveganja za naravo](#)). Presoja se izvede za vsak primer vnosa posebej.

Preglednica: Seznam domorodnih vrst organizmov in tržnih proizvodov za biotično varstvo zelenjave (dostopen je na povezavi: [Biotično varstvo rastlin](#)):

Zap. št.	KORISTNI ORGANIZEM	PROIZVOD	CILJNI ŠKODLJIVI ORGANIZEM
1	dvopika polonica ( <i>Adalia bipunctata</i> )	APHIDALIA	siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> )
2		Ada30/Ada100/Ada250	grahova uš ( <i>Acyrtosiphon pisum</i> ), zelena breskova uš ( <i>Aphis pomi</i> ), medena breskova uš oz. mokasta češpljeva uš ( <i>Hyalopterus pruni</i> ), siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), koruzna uš ( <i>Rhopalosiphum maidis</i> ), čremsina uš ( <i>Rhopalosiphum padi</i> )
3	plenilski resar <i>Aeolothrips intermedius</i>	/	pršice (Acarina), resarji (Thysanoptera)
4	plenilska pršica <i>Amblyseius andersoni</i>	Anderbags	pršice iz družine pršic prelk Tetranychidae
5	plenilska pršica <i>Amblyseius barkeri</i>	/	tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), mekkokožne pršice iz rodu Tarsonemidae
6	plenilska pršica <i>Neoseiulus</i> (sin. <i>Amblyseius) cucumeris</i>	AmblyPAK/AmblySAK/AmblyBAGS250/AmblyBAG	cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> )
7	parazitoidna osica <i>Anastatus bifasciatus</i>	Aly250	marmorirana smrdljivka ( <i>Halyomorpha halys</i> )
8	plenilska stenica <i>Anthocoris nemorum</i>	/	resarji (Thysanoptera)
9	osica najezdnic <i>Aphidius ervi</i>	ERVIPAR	velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> )
10		ERVIPAK250	listne uši (Aphididae)
11	osica najezdnic <i>Aphidius matricariae</i>	APHIPAR-M	siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> )

Zap. št.	KORISTNI ORGANIZEM	PROIZVOD	CILJNI ŠKODLJIVI ORGANIZEM
12	plenilska hrčica <i>Aphidoletes aphidimyza</i>	APHIDEND	siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> )
13		Mizapak1000/Mizapak2000	listne uši (Aphididae)
14	navadna tencičarica ( <i>Chrysoperla carnea</i> )	CHRYSOPA	siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> )
15		CrisoPAK1000/Criso10000	listne uši (Aphididae)
16	sedmopika polonica ( <i>Coccinella septempunctata</i> )	/	listne uši (Aphididae)
17	parazitoidna osica <i>Diglyphus isaea</i>	MIGLYPHUS	listne zavrtalke (Agromyzidae)
18		DiglyPAK250	listne zavrtalke ( <i>Liriomyza</i> )
19	najezdnik rastlinjakovega ščitkarja ali enkarsija ( <i>Encarsia formosa</i> )	EN-STRIP	rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporarum</i> ), tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> )
20		EnPAK3000/EnPAK15000	rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporarum</i> ), tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> )
21	muha trepetavka <i>Episyrphus balteatus</i>	SYRPHIDEND	siva breskova uš ( <i>Myzus persicae</i> ), velika krompirjeva uš ( <i>Macrosiphum euphorbiae</i> ), zelena krompirjeva uš ( <i>Aulacorthum solani</i> ), bombaževčeva uš ( <i>Aphis gossypii</i> )
22	muha trepetavka <i>Eupeodes corollae</i>	/	listne uši (Aphididae), ščitkarji (Aleyrodidae), resarji (Thysanoptera), volnati kaparji (Pseudococcidae), pajkovci (Arachnida)
23	plenilska pršica <i>Euseius gallicus</i>	/	ščitkarji (Aleyrodidae), resarji (Thysanoptera)
24	plenilska hrčica <i>Fetrella acarisuga</i>	SPIDEND	pršice ( <i>Tetranychus</i> spp.)



Zap. št.	KORISTNI ORGANIZEM	PROIZVOD	CILJNI ŠKODLJIVI ORGANIZEM
25	entomopatogena ogorčica <i>Heterohabditis bacteriophora</i>	Nematop® Nemays® G	vrtni hrošč ( <i>Phyllopertha horticola</i> ), junjski hrošč ( <i>Amphimallon solstitialle</i> ) vrtni hrošč ( <i>Phyllopertha horticola</i> ), poljski majski hrošč ( <i>Melolontha melolontha</i> ), japonski hrošč ( <i>Popilla japonica</i> ), hrošč <i>Cyclocephala borealis</i> , hrošč <i>Rhizotrogus majalis</i> , orientalski hrošč ( <i>Exomala orientalis</i> ), skarabej <i>Hoplia philanthus</i>
27		NemoPAK HB/NemoPAK HB 500	lucernin jajčasti rilčkar ( <i>Otiorynchus ligustici</i> )
28	mehkokožna plenilka <i>Macrophopus pygmaeus</i>	MIRICAL	rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ), tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> )
29		MiriPAK250/MiriPAK500	rastlinjakov ščitkar ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) tobakov ščitkar ( <i>Bemisia tabaci</i> )
30	mrežkrilec <i>Micromus angulatus</i>	/	listne uši (Aphididae)
31	plenilska pršica	SPICAL	navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )
32	<i>Neoseiulus californicus</i>	SPICAL-PLUS	navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )
33	plenilska pršica	THRIPEX	resarji (Thysanoptera)
34	<i>Neoseiulus cucumeris</i>	THRIPEX-PLUS	resarji (Thysanoptera)
35	cvetna plenilka <i>Orius majusculus</i>	OriusM500	cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), tobakov resar ( <i>Thrips tabaci</i> )
36	rjava trnovka ( <i>Picromerus bidens</i> )	/	metulji (Lepidoptera)
37	osica najezdnic <i>Praon volucre</i>	/	listne uši (Aphididae)
38	štirinajstipkčasta polonica <i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Lea50/Lea250	listne uši (Aphididae)
39	muha trepetavka <i>Sphaerophoria rueppellii</i>	/	listne uši (Aphididae), tripsi (Thripidae), pršice (Acarina), ščitkarji (Aleyrodidae)

Zap. št.	KORISTNI ORGANIZEM	PROIZVOD	CILJNI ŠKODLJIVI ORGANIZEM
40	entomopatogena ogorčica <i>Steinernema carpocapsae</i>	CAPSANEM	navadni bramor ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> ), sovke ( <i>Agrotis</i> spp.)
41		NemoPAK SC/NemoPAK SC 500	navadni bramor ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> ), ličinke kapusovega košeninarja ( <i>Tipula oleracea</i> )
42		Nemastar®	košeninarji ( <i>Tipula paludosa</i> , <i>Tipula oleracea</i> ), sovke (ipsilon, ozimna) ( <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>Agrotis segetum</i> ), navadni bramor ( <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i> )
43	entomopatogeni ogorčici <i>Steinernema carpocapsae</i> in <i>Steinernema feltiae</i>	Nemasys GROW YOUR OWN	korenjeva muha ( <i>Psila rosae</i> F.), kapusova muha ( <i>Delia radicum</i> ), sovke ( <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> , <i>Agrotis segetum</i> ), čebulna muha ( <i>Hylemya antiqua</i> ), košeninar ( <i>Tipula paludosa</i> ), mrtvaške mušice ( <i>Bradysia</i> spp.), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> )
44	entomopatogena ogorčica <i>Steinernema feltiae</i>	Nemasys®	cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), listne zavrtaške ( <i>Lyriomyza</i> sp.), košeninar ( <i>Tipula paludosa</i> ), mrtvaške mušice ( <i>Bradysia</i> spp.)
45		NemoPAK SF/NemoPAK SF 500	ličinke dvokrilcev (Diptera), ličinke listnih zavrtašk (Agromizidae), prave muhe (Muscidae), ličinke metuljev (Lepidoptera), strune ( <i>Agrotis</i> )
46	entomopatogena ogorčica <i>Steinernema feltiae</i>	Nemaplus®	marčnice ( <i>Bibio</i> spp.), žalovke ( <i>Lycoriella</i> spp., <i>Bradysia</i> spp.), šampinjonove muhe ( <i>Lycoriella</i> spp.), listne zavrtaške ( <i>Lyriomyza</i> spp), špargljev hrošč/lisasta beluševka ( <i>Crioceris asparagi</i> ), pikčasta beluševka ( <i>Crioceris duodecimpunctata</i> ), cvetlični resar ( <i>Frankliniella occidentalis</i> ), paradižnikov molj ( <i>Tuta absoluta</i> )
47		ENTONEM	mrtvaške mušice (Sciatidae)
48		SCIA-RID	mrtvaške mušice (Sciatidae)

Zap. št.	KORISTNI ORGANIZEM	PROIZVOD	CILJNI ŠKODLJIVI ORGANIZEM
49	entomopatogena ogorčica <i>Steinernema kraussei</i>	Nemasy® L	brazdasti trsni ričkar ( <i>Otiorthynchus sulcatus</i> )
50	parazitoidna osica <i>Trissolcus basalıs</i>	NEZAPAR	zelena smrdljivka ( <i>Nezara viridula</i> ), stenice <i>Pseudotheraptus wayi</i> in <i>Bathycycoelia distincta</i>
51		BASE500	zelena smrdljivka ( <i>Nezara viridula</i> )
52	plenilska pršica <i>Typhlodromus pyri</i>	/	navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )

Uporabnik lahko vnese, goji in uporablja koristne organizme z namenom zatiranja ciljnih rastlinskih škodljivih organizmov, če je strokovno in tehnično usposobljen. Uporabnik, ki se ukvarja s kmetijsko dejavnostjo in je tržni pridelovalec, je strokovno in tehnično usposobljen za vnos, gojenje in uporabo koristnih organizmov, če:

- upošteva načela dobre kmetijske prakse, varstva okolja oziroma ohranjanja narave,
- ima primerno tehnično opremo za uporabo koristnih organizmov in
- ima veljavno dokazilo o strokovni usposobljenosti iz fitomedicine.

Proizvodi na podlagi koristnih organizmov se uporabljajo skladno z navodili za uporabo. Ob transportu, skladiščenju in uporabi teh sredstev je potrebno biti še posebej pozoren na zagotavljanje ustreznih pogojev, saj so v teh sredstvih živi organizmi in lahko z neustreznim transportom, skladiščenjem in uporabo poslabšamo ali celo izničimo njihovo učinkovitost.

Pred uporabo koristnih organizmov za namene biotičnega varstva rastlin si pripravite načrt uporabe in preverite združljivost teh organizmov s sredstvi za varstvo rastlin, ki jih nameravate uporabiti v posevku.

Podrobnosti o uporabi sredstev na osnovi mikroorganizmov in koristnih organizmov za namene biotičnega varstva zelenjave so zapisane v tehnoloških navodilih za izvajanje operacije biotično varstvo rastlin.

## **NAČINI VARSTVA ZELENJAVE**

Pridelovalec zelenjave za izvajanje integriranega varstva rastlin pred škodljivimi organizmi uporablja metode varstva, ki z optimalno kombinacijo preventivnih ukrepov, metod varstva rastlin z nizkim tveganjem in fitofarmaceutvska sredstva (FFS) za poklicno rabo v največji možni meri zagotavlja zdravo rast rastlin in omogoča obvladovanje škodljivih organizmov. Redno mora pregledovati svoje posevke in nasade, opazovati pojav škodljivih organizmov in na podlagi lastne presoje in lastnih izkušenj izbrati najprimernejšo metodo varstva rastlin.

### **PREVENTIVNI UKREPI**

S preventivnimi ukrepi skušamo škodljivim organizmom preprečiti, da bi prišli v stik z rastlino ali na pridelovalne površine ter z različnimi postopki pri pridelavi vplivamo na razmere v okolju in jih spreminjamo tako, da so ugodne za rast rastlin in manj ugodne za naselitev, preživetje, razvoj ali razmnoževanje povzročiteljev bolezni, škodljivcev in plevelov. Pri pridelavi zelenjave je zelo pomembno:

- izvajanje in upoštevanje širokega kolobarja,
- uravnoteženo gnojenje z organskimi in mineralnimi gnojili usklajeno s potrebami rastlin,
- izvajanje namakanja usklajenega s potrebami rastlin,
- da se pri izboru sort daje prednost uporabi odpornih sort oziroma semenu ali sadilnemu materialu, ki izpolnjuje pogoje v skladu s predpisi o trženju semenskega materiala kmetijskih rastlin,
- upoštevanje izbire primerne rastišča za načrtovano pridelavo,
- upoštevanje optimalnega časa setve oziroma sajenja in spravila posamezne vrste zelenjave,
- upoštevanje priporočene gostote setve oz. sajenja,
- izvajanje higienskih (biovarnostnih) ukrepov (npr. razkuževanje orodja, mehanizacije in opreme),...

### **NEPOSREDNI VARSTVENI UKREPI**

Za neposredno obvladovanje škodljivih organizmov se prednostno uporabljajo različne nekemične metode varstva rastlin, ki omejujejo populacije škodljivih organizmov pod pragom škodljivosti in imajo prednost pred uporabo FFS. Za te ukrepe se uporablja izraz metode varstva rastlin z nizkim tveganjem, mednje sodijo:

- fizikalni ukrepi,
- biotehniški ukrepi,
- biotično varstvo,
- kemični ukrepi.

### **FIZIKALNI UKREPI**

Obvladovanja škodljivih organizmov obsegajo različne ukrepe za preprečevanje/omejevanje dostopa škodljivih organizmov do gojenih rastlin, ter ukrepe za lovljenje oziroma uničevanje (uničenje) škodljivih organizmov. Med fizikalne načine obvladovanja škodljivih organizmov v pridelavi zelenjave uvrščamo: čiščenje semena, toplotno obdelavo semena ali sadilnega materiala, razkuževanje tal s pomočjo vodne pare, izrezovanje bolnih delov rastlin ali odstranjevanje celih rastlin, obdelavo tal, uporabo barvnih lepljivih plošč, svetlobnih vab in prehranskih vab za lovljenje škodljivih žuželk, uporabo različnih pasti (npr. Za lovljenje bramorjev, glodavcev) in zvočnih odganjalcev ptic in glodavcev, preprečevanje dostopa škodljivih organizmov do rastlin z ovirami (npr. uporaba prekrivk, mrež, visokih ovir ob robovih njiv, ...), mehansko zatiranje plevelov, zatiranje plevelov z vročo peno, ožiganje s plamenom in podobno.

### **BIOTEHNIŠKI UKREPI**

Izrabljajo nekatere naravne reakcije škodljivcev na določene kemične dražljaje. Med te načine uvrščamo uporabo privabilnih snovi (npr. feromonov), odvračal in prehranskih vab. Na primer populacijo paradižnikovega molja v zavarovanih prostorih nekateri pridelovalci že uspešno zmanjšujejo tudi z masovnim ulovom s pomočjo feromonov. Pri pridelavi zelenjave v tujini z metodo konfuzije ali metodo zbeganja uspešno obvladujejo paradižnikovega molja v zavarovanih prostorih.

### **BIOTIČNO VARSTVO RASTLIN**

Pri biotičnem varstvu rastlin uporabljamo žive koristne organizme za obvladovanje škodljivih organizmov. Med biotične agense v širšem smislu štejemo koristne organizme za namene biotičnega varstva rastlin in FFS na osnovi mikroorganizmov.

### **KEMIČNI UKREPI**

FFS) so vse snovi, ki so namenjene varstvu rastlin ali rastlinskih proizvodov pred škodljivimi organizmi. Z namenom zmanjšanja tveganja zaradi uporabe kemičnih snovi se prednostno uporabljajo FFS, ki so manj nevarna in manj obremenjujoča za zdravje ljudi, živali in okolje. Mednje spada tudi uporaba FF, izdelanih na podlagi mikroorganizmov, rastlinskih izvlečkov, feromonov in snovi z nizkim tveganjem. Veljaven seznam registriranih FFS na podlagi mikroorganizmov, rastlinskih izvlečkov, feromonov in snovi z majhnim tveganjem je dostopen na spletnem naslovu: [Seznam FFS \(gov.si\)](http://Seznam_FFS.gov.si) in se sprti posodablja.

Za uporabo FFS, izdelanih na podlagi kemikalij se odločimo takrat, ko ocenimo, da bo v nasprotnem primeru škoda prevelika in ko nimamo na voljo drugih učinkovitih (nekemičnih) načinov varstva rastlin. Za obvladovanje škodljivih organizmov pridelovalec upošteva tudi informacije o pragu škodljivosti, če te obstajajo, o primernem času za uporabo FFS ter nasvete o uporabi tistih ffs, ki so čim bolj specifična in učinkovita glede na namen uporabe in imajo najmanj neželenih učinkov na zdravje ljudi, neciljne organizme in okolje, ter uporabi metod varstva rastlin z nizkim tveganjem. Te informacije zagotavljajo izvajalci javne službe zdravstvenega varstva rastlin.

V skladu z zakonom o fitofarmaceutskih sredstvih (Ur.l. RS, št. 83/2012) smejo pridelovalci uporabljati le registrirana FFS in to samo na način in za namen, ki je naveden v odobrenem navodilu za uporabo. O uporabi fitofarmaceutskih sredstvih in izvajanju metod varstva rastlin z nizkim tveganjem so pridelovalci dolžni voditi evidence, ki jim jih posreduje organizacija za kontrolo ali na drug ustrezen način, skladno s pravilnikom o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Ur. l. RS, št. 43/14).

V primeru, da se v določenem letu pokaže nujna uporaba FFS, ki v teh tehnoloških navodilih ni dovoljena, je pa FFS v republiki Sloveniji registrirano oziroma je zanj izdano dovoljenje za nujne primere v zvezi z varstvom rastlin, se to FFS v tem letu lahko izjemoma uporabi ob pogoju, da Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) na osnovi soglasja vsaj dveh članov strokovne delovne skupine, ki sta zadolžena za integrirano pridelavo zelenjave, izda posebno dovoljenje za izredni ukrep in o tem takoj obvesti organizacijo za kontrolo, pristojne inšpekcije in pridelovalca zelenjave oziroma pridelovalce zelenjave, v primeru, da gre za dovoljenje za izredni ukrep na širšem območju. MKGP dovoli pridelovalcu ali skupini pridelovalcev izredni ukrep na predlog pridelovalca ali skupine pridelovalcev, ki ga posredujejo v obliki vloge, za katero se plača upravna taksa po zakonu o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 106/10-UPB5, 14/15, 84/15, 32/16, 30/18, 189).

### **PORABA FFS, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA**

Pridelovalci vključeni v sistem integrirane pridelave zelenjave smejo uporabljati le FFS, ki so navedeni v tehnoloških navodilih. V tehnoloških navodilih so navedena le FFS, ki so v času izdaje tehnoloških navodil registrirana v Republiki Sloveniji za predvideno uporabo. Sredstva, ki so navedena v tehnoloških navodilih in jim med letom poteče registracija, pridelovalec lahko uporablja do zaključka rastne dobe (v preglednicah označeno z \*), razen v primeru, če drugače ne odredi UVHVVR. FFS, ki jim je potekla registracija pred izdajo vsakoletnih novih tehnoloških navodil, in se še smejo uporabljati v integrirani pridelavi z namenom, da se porabijo zaloge, so v preglednicah označena z \*\*.

### **Uporaba FFS, ki se bodo na trgu pojavili po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil**

Zaradi zapletenosti postopkov usklajevanja registracijskega statusa FFS in postopkov za presojo njihove sprejemljivosti v sistemu ipz se bo v bodoče usklajevanje opravilo le enkrat letno v mesecu decembru in januarju.

Vsa nova FFS, ki se na trgu pojavijo po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil smejo pridelovalci v letu registracije uporabljati skladno s pogoji registracije in navedbami v navodilu za uporabo novega FFS, četudi ti FFS ne bodo navedeni v tehnoloških navodilih. Pred vsakoletno izdajo revidiranih tehnoloških navodil za naslednje leto se bodo člani strokovne skupine odločili o vpisu teh FFS v preglednice tehnoloških navodil. Če določeno FFS zaradi strokovnih zadržkov ne bo vpisano, se v sistemu IP zelenjave

v naslednjem letu (drugo leto po registraciji sredstva) ne bo smel uporabljati. Enako načelo velja za FFS, ki jim prav v času vsakoletnega revidiranja tehnoloških navodil poteče registracija ali rok za odprodajo zalog po preteku registracije, registracija pa se jim v teku rastne dobe znova podaljša zaradi obnovljenih registracijskih postopkov.

#### **Uporaba FFS v posevkih, ki niso neposredno obravnavana v tehnoloških navodilih**

Pridelovalci vključeni v integrirano pridelavo zelenjave lahko v kolobar uvrstijo tudi zelenjadnice, ki jih tehnološka navodila ne obravnavajo. Pri izvajanju varstva rastlin v teh gojenih rastlinah smejo pridelovalci uporabljati vsa, za te gojene rastline, v RS registrirana FFS. Dovoljena je uporaba kakor izhaja iz registracije in navodil za uporabo posameznega FFS.

V primeru, da je v posevku zelenjave v letu pridelave potrebno zatirati bolezen ali škodljivca, ki v tehnoloških navodilih ni naveden, je za zatiranje teh bolezni in škodljivcev dovoljena uporaba v RS v ta namen registriranih FFS.

#### **Obvladovanje zanašanja FFS**

Aplikacija FFS mora biti prilagojena stanju vegetacije in skladna z dobro kmetijsko prakso varstva rastlin ter določbami pravilnika o pravilni uporabi fitofarmaceutskih sredstev (Ur. l. RS, št. 71/14, 28/18, 56/22 in 155/22).

Posebno pozornost je potrebno nameniti preprečevanju zanašanja škropilne brozge izven območja nanašanja, izhlapevanja ali odtekanja škropilne brozge ter upoštevanju morebitnih omejitev v glede varovanja voda, čebel in drugih opraševalcev. Pri izbiri ustreznega FFS je potrebno pred uporabo preveriti ali je FFS registrirano za uporabo na prostem ali v zaščiteneh prostorih.

**OPAZOVANJE IN NAPOVEDOVANJE ŠKODLJIVIH ORGANIZMOV**

Javna služba zdravstvenega varstva rastlin izvaja naloge s področja spremljanja, opazovanja in napovedovanja pojava bolezni in škodljivcev rastlin (prognoza škodljivih organizmov). V okviru prognoze javna služba obvešča pridelovalce zelenjave in jih usmerja k primernim varstvenim ukrepom za obvladovanje bolezni in škodljivcev rastlin.

Napovedi kot »Prognozična obvestila« so dostopne na Agrometeorološkem portalu Slovenije ([AGROMET](#)), na telefonskih odzivnikih in spletnih straneh posameznih ustanov. Brezplačne napovedi o varstvu vinogradov, sadovnjakov, oljk, hmelja, vrtnin ali poljščin si lahko naročite tudi po elektronski pošti ali na SMS sporočila.

Območje	Ustanova	Telefonska številka (T) Telefonski odzivnik (O)	Pisne informacije
Osrednja Slovenija in Splošne napovedi za vso Slovenijo	Kmetijski inštitut Slovenije Hacquetova 17 1000 Ljubljana	T: +386(0)1 280 5262 O: +386(0)1 28052 66/67/68/69	<a href="mailto:info@kis.si">info@kis.si</a> <a href="#">Kmetijski inštitut Slovenije</a>
Severovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Maribor Vinarska ulica 14, 2000 Maribor	T: +386(0)2 228 4900 O: 090 93 98 12	<a href="mailto:info@kmetijski-zavod.si">info@kmetijski-zavod.si</a> <a href="#">KGZS Zavod MB</a>
Celjska in Koroška regija	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije Cesta Žalskega tabora 2 3310 Žalec	T: +386(0)3 712 1600 O: +386(0)3 712 1660	<a href="mailto:tajnistvo@ihps.si">tajnistvo@ihps.si</a> <a href="#">Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije</a>
Zahodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica Pri Hrastu 18 5000 Nova Gorica	T: +386(0)5 335 1200 O: 090 93 98 15	<a href="mailto:info@go.kgzs.si">info@go.kgzs.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica</a>
Jugovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto Šmihelska cesta 14 8000 Novo mesto	T: +386(0)7 373 0570	<a href="mailto:tajnistvo@kgzs-zavodnm.si">tajnistvo@kgzs-zavodnm.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto</a>

**17 INTEGRIRANO VARSTVO ZELENJAVE**

Sredstva označena z zeleno barvo so dovoljena v ekološki pridelavi.

## 17.1 INTEGRIRANO VARSTVO FIŽOLA

list 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Fižolov ožig</b> <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	Škratno, rdeče obrobljene, uleknjene pege na strokih in listih	Agrotehnični ukrepi: zdravo seme in odporne sorte kolobar, uničimo ostanke rastlin	fludoksnil+cipr odinil	Switch 62,5 WG *	1kg/ha	28	*do 31.10.2023
<b>Fižolova rja</b> <i>Uromyces appendiculatus</i>	Na listih drobne rjave bradavice, listje rumeni, se suši in odmira	Agrotehnični ukrepi: uporaba odpornih ali tolerantnih kultivarjev jeseni razkužimo fižolovke z varikino -2% .	boskalid+piraklo strobin aziksistrobin	Cuprabrau Z 35 (50) Signum Ortiva Mirador 250 SC Zafra AZT 250 SC Zoxis 250 SC Chamane	1,5 kg/ha 1 kg/ha 1 l/ha	3 21 7 Stročje 14 zrnje	*31.07.2023
<b>Listna pegavost na fižolu</b> <i>Mychosphaera/la spp.</i>	Podobno fižolovemu ožigu, vendar manj vdrite pege na listih.	Agrotehnični ukrepi: kolobar zdravo seme.	azoksistrobin	Ortiva Mirador 250 SC Zafra AZT 250 SC Zoxis 250 SC Chamane	1 l /ha	7 Stročje 14 zrnje	
<b>Siva plesen</b> <i>Botrytis</i>	Plesen na strokih		boskalid+piraklo strobin	Chamane Signum*	1 kg/ha	35 21	*31.07.2023 10 x (7 dni), zmanjševanje okužb (MANJŠA UPORABA) **30.04.2023
			fludoksnil+cipr odinil	Switch 62,5 WG	1 kg/ha	28	
			- <i>Bacillus amyloliquifacien</i> s sev FZB24	Taegro <sup>1</sup>	0,185-0,37 kg/ha	1	
			- <i>Bacillus amyloliquifacien</i> s (former subtilis) str. QST 713	Serenade ASO**	8 l/ha	0	



<p><b>Bakterioze</b> <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Phaseolica</i>, <i>Xanthomonas axonopodis</i>, pv. <i>phaseoli</i> (spada med nadzorovane nekarantenske škodljive organizme za seme fižola)</p>	<p>Na zgornji strani listja svetlozelene nekrotične pege, na strokih, okrogle maščobne pege, ki prodrejo v strok, zna so mastno, rjavo pegasta</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: neokuženo seme, kolobar odstranjevanje in zažiganje obolenih nadzemnih delov rastlin.</p>	<p>- bakrov sulfat</p>	<p>Cuproxat</p>	<p>5,3 l/ha</p>	<p>3</p>	
<p><b>Padavica sadik</b> <i>Fusarium oxysporium</i> f. <i>sp.</i></p>	<p>Glive povzročijo gnije korenin kateremu sledi venenje in kasneje propad cele rastline.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: zdravo seme uporaba širokega kolobarja</p>					
<p><b>Bela gniloba fižola</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i></p>	<p>Na stebli bel micelij s črnimi sklerociji, rastlina vene.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: kolobar</p>	<p>fludioksonil+cipr odinil <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24</p>	<p>Switch 62,5 WG * <i>Taegro</i> †</p>	<p>1 kg/ha 0,185-0,37 kg/ha</p>	<p>28 1</p>	<p>*do 31.10.2023 10 x (7 dni), zmanjševanje okužb (MANUŠA UPORABA)</p>
<p><b>Virusi</b> CMV, BYMV, BCMV</p>	<p>Mozaik na listih, odmiranje vrha, sušenje rastlin.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: - brezvirusno seme - odstranjevanje okuženih rastlin uničevanje uši</p>					
<p><b>ŠKODLJIVCI</b> <b>Fižolar</b> <i>Acanthoscelides obtectus</i> (spada med nadzorovane nekarantenske škodljive organizme za seme fižola)</p>	<p>Samica na njivi odlaga jajčeca na zoreče stroke, pri visokih temp. traja razvoj okoli mesec dni. Ima 3-4 generacije, lahko tudi več</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: ličinke uničimo tudi z nizko temperaturo; nekaj dni pri – 18 C; kaljivosti ne uničimo.</p>					
<p><b>Crna fižolova uš</b> <i>Apinis fabae</i> <b>Zelena grahova uš</b></p>	<p>Kodranje in zvijanje listov, na poganjkih in cvetovih kolonije črnih uši. Polifag, ki prenaša okoli 150 virusov.</p>		<p>- pirimikarb - lambda-cihalotrin -emamektin</p>	<p>Pirimor 50 WG* *** Karate Zeon 5CS *** Affirm* ****</p>	<p>0,75 kg/ha 0,15 l/ha 1,5 kg/ha</p>	<p>14 7 7</p>	<p>*30.4.2023 *le stroji fižol *do 31.12.2023</p>
<p>*** 30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15m pas do netretiranih površin. **** 20 m varnostni pas do voda 1. in 2.</p>							

Fižolova koreninska muha <i>Delia platura</i>	Polifag, tudi na kumarah, čebuli, špinaci, paradižniku. Poškodbe na prvih kličnih listih, slab vznik. Manj škode naredi v suhih in vročih pomladih.	Agrotehnični ukrepi: - poznejša setev - ne gnojiti s svežim hlevskim gnojem - rahljati zemljo za boljši vznik - po pobiranju uničiti ostanke rastlin	teflutrin	Force evo	16-20 l/ha	ČU	Stročji fižol
<b>Navadna ali fižolova pršica</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Na zgornji strani listov najprej svetle pike, nato dobi list bronasto rdečkast nadih in se posuši. Škodljivec se širi bolj v suhih in vročih poletjih. Prag škodljivosti 2 – 3 odrasla osebkna na list.	Agrotehnični ukrepi: zadostno zalivanje	- fenpiroksimat	Ortus 5 SC	1,5 l/ha	7	V zaščitnih prostorih
<b>Stenice</b> <i>Calocoris norvegicus</i>	Svetlejši madeži na strokih – ugrizi. Polifag ima 1 –2 generaciji na leto; ni večje gospodarske škode.						
<b>Koruzna vešča,</b> <i>Ostrinia nubilalis</i> <b>Južna plodovrtna</b> <i>Helicoverpa armigera</i>	Ličinka izjeda zrnje.	Agrotehnični ukrepi: - uničimo ostanke rastlin, - preprečimo, da pridejo ličinke v skladišča.	- emamektin - <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki -spinosad (spinosin A+ spinosin D)	Affirm* **** Lepinox plus Laser plus	1,5 kg/ha 1 kg/ha 0,25 l/ha	7 Ni potrebna 7	Samo na fižolu za stročje! * 31.12.2023  Samo na fižolu za stročje pri pridelavi na prostem. Manjša uporaba
<b>Cvetlični resar</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	Izsesavanje strokov	Agrotehnični ukrepi:	- <i>Beauveria bassiana</i> soj ATCC 74040	Naturalis	1,5 l/ha	Ni potrebna	
<b>Rastlinjakov ščitkar</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Ličinke sesajo liste na spodnji strani	Agrotehnični ukrepi: Pozimi odstraniti vse rastline iz rastlinjaka in globoko preorati zemljo.					

## 17.2 INTEGRIRANO VARSTVO GRAHA IN BOBA

list 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Listna pegavost na grahu</b> <i>Mycosphaerella spp.</i>	Podobno fižolovemu ožigu, vendar manj vdrite pege na listih.	Agrotehnični ukrepi: - kolobar - zdravo seme	- azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	14/35*	*14 grah za stročje/35 grah za zrnje
				Mirador 250 SC Zaffra AZT 250 SC Zoxis 250 SC Chamane	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	14/35 14/35 14/35 14/35	*7 grah za stročje/35 grah za zrnje * 31.10.2023
<b>Grahova pepelovka</b> <i>Erysiphe pisi var. pisi</i>	Na površini vseh zelenih delov značilna pepelasta prevleka.	Agrotehnični ukrepi: - odporne sorte	-žveplo	Cosan	4-5 kg/ha	7	*7 grah za stročje/35 grah za zrnje
				Pepelin, Vindex Biotip Sulfo 800 SC Microthiol CS	4-5 kg/ha 4-5 L/ha 5 l/ha	7 7 7	
			-azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	14/35	
				Mirador 250 SC Zaffra AZT 250 SC Zoxis 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	14/35 14/35 7/35*	
<b>Siva plesen</b> <i>Botrytis</i>	Plesen na strokih		-fludioksonil+ ciprodinil	Switch 62,5 WG*	1 kg/ha	14	*do 31.10.2023
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Na stebelu bel micelij s črnimi sklerociji, rastlina vene.	Agrotehnični ukrepi: kolobar	- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro <sup>1</sup>	0,185-0,37 kg/ha	1	1*10 x (7 dni), zmanjševanje okužb (MANJŠA UPORABA)
				Taegro <sup>1</sup>	0,185-0,37 kg/ha	1	1*10 x (7 dni), zmanjševanje okužb (MANJŠA UPORABA)
<b>Grahova pegavost</b> <i>Ascochyta pisi</i>	Podobno fižolovemu ožigu, vendar manj vdrite pege na strokih.	Agrotehnični ukrepi: - kolobar - zdravo seme	- boskalid + piraklostrobin - azoksistrobin	Signum*	1 kg/ha	21	*31.7.2023
				Ortiva Mirador 250 SC Zaffra AZT 250 SC Zoxis 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	14/35 14/35 14/35 17/35*	*7 grah za stročje/35 grah za zrnje *31.10.2023

				Sercadis plus	2 l/ha	7	
					1 kg/ha	14	
				Cuprabau Z 35 (50) WP	1,5 kg/ha	3	*30.04.2023
				Cuproxtat*	5,3 l/ha	3	
				Revus	0,6 l/ha	14	Samo za grah za zrnje
				Karate Zeon 5 CS *	0,15 l/ha	7	*30.03.2023
				Pirimor 50 WG**	0,75 kg/ha	14	Za pridelavo svežega zrnja **do 30.4.2023
				Decis 100 EC	0,063 l/ha	7	
				Tepeki	0,14 kg/ha	14	
				Afinto	0,14 kg/ha	14	
							*** 30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15m pas do netretiranih površin. ****20m varnostni pas do voda 1. in 2. reda
<b>Grahova plesen</b> <i>Peronospora viciae</i>							
<b>Črna fižolova uš</b> <i>Aphis fabae</i> <b>Zelena grahova uš</b>	Kodranje in zvijanje listov, na poganjkih in cvetovih kolonije črnih uši. Polifag, ki prenaša okoli 150 virusov.						

## 17.2.1 INTEGRIRANO VARSTVO GRAHA

list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Grahar</b> <i>Bruchus pisorum</i> (spada med nadzorovane nekarantenske škodljive organizme za seme graha)	Ličinka hrošča izjeda zrnje. Hrošček objeda listje v obliki polkrogov Ličinke sesajo strok, nepopoln razvoj zrn.	Agrotehnični ukrepi: - uničimo ostanke rastlin, preprečimo, da pridejo ličinke v skladišča.	lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS****	0,15 l/ha	7	***20 m varnostni pas do voda 1. in 2. ****30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15m pas do netretiranih površin.
<b>Grahov zavijač</b> <i>Cydra nigricana</i> <b>Grahov obrobnik</b> <i>Sitona lineatus</i> <b>Grahova hrčica</b> <i>Contarinia pisi</i>			aluminijev fosfid	Quickphos pellets 56 GE	8 pelet/tono	ČU	
<b>Bombaževa sovka</b> <i>Spodoptera exigua</i> <b>Južna plodovrta</b> <i>Hilicoverpa armigera</i>			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox plus	1 kg/ha	Ni potrebna	

## 17.2.2 INTEGRIRANO VARSTVO BOBA

list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Grahar</b> <i>Bruchus pisorum</i> <b>Grahov zavijač</b> <i>Cydra nigricana</i> <b>Grahov obrobnik</b> <i>Sitona lineatus</i> <b>Grahova hrčica</b> <i>Contarinia pisi</i>	Ličinka hrošča izjeda zrnje. Hrošček objeda listje v obliki polkrogov Ličinke sesajo strok, nepopoln razvoj zrn.	Agrotehnični ukrepi: - uničimo ostanke rastlin, preprečimo, da pridejo ličinke v skladišča.	lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS****	0,15 l/ha	7	***20 m varnostni pas do voda 1. in 2. ****30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15m pas do netretiranih površin.
<b>Bombaževa sovka</b> <i>Spodoptera exigua</i>							

Južna plodovrtna <i>Hilicoverpa armigera</i>													
Grahova pepelovka <i>Erysiphe pisi</i>	žveplo												7 dni
													4-5 L/ha
													Biotip Sulfo 800 SC

## 17.3 INTEGRIRANO VARSTVO KORENJA

List 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
<b>Korenjev listni ožig</b> <i>Alternaria dauci</i>	Svetlo rumene pegice na listu, ki potemnjijo in izgledajo kot da so požgani. Na korenu kraste le na zunanji strani. Pegavost – mlade rastlinice počrnijo. Na peciljih je črna gniloba, na korenu ugreznjena črna mesta, ki nato zgornjejejo.	Agrotehnični ukrepi: -odstranimo ali zaorjemo vse rastlinske ostanke -kolar -uporaba razkuženega semena. Kemično varstvo: - škropimo, ko je napadena 1-2% listne površine.	- azoksistrobin	Chamane Mirador 250 SC Ortiva Zaftra AZT 250 SC Zoxis 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	10 14 14 14 14	Polyversum, Univerzalni fungicid, Taegro, MANJŠA UPORABA
<b>Listna pegavost</b> <i>Alternaria radicina</i>			- <i>Pythium oligandrum</i> M1 -difenokonazol + fluksapiroksad	Polyversum Univerzalni fungicid Sercadis plus	0,1-0,2 kg/ha 0,1-0,2 kg/ha 1 l/ha	1 1 7	Chamane, Mirador 250 SC, Ortiva, Zaftra AZT 250 SC, Zoxis 250 SC, Serenade ASO: za zmanjševanje okužb
			-fluopiram + tebukonazol - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> str. QST 713 -boskalid + piraklostrobin	Luna experience * Serenade ASO* Signum ***	1 l/ha 8 l/ha 0,75 – 1,0 kg/ha	14 ni potrebna 14	za zmanjševanje okužb
			-ciprodinil + fludioksonil <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Switch 62.5 WG **** Taegro (delno zmanjševanje okužb)	0,8 kg/ha 0,8 kg/ha 0,185-0,37 kg/ha	7 7 1	* 31.08.2023 ** 30.4.2023 ***31.07.2023 ****31.10.2023
			- difenokonazol + fluksapiroksad -boskalid + piraklostrobin	Polyversum in Univerzalni fungicid; tudi za suho ali mokro tretiranje semena za omejevanje nadaljnega širjenja glivičnih bolezni in omejevanje nadaljnega širjenja listnih pegavosti, ki jih povzročajo <i>Cercospora</i> spp. in <i>Septoria</i> spp. Mirador 250 SC, Ortiva, Zaftra AZT 250 SC; tudi za zmanjševanje okužb sive pegavosti korenjevega listja ( <i>Cercospora carotae</i> )	2 l/ha 1 kg/ha	7 Delno zatiranje!	Sercadis plus; za
<b>Bela gniloba korenja</b>	Rastline hirajo, na podzemnih delih ter tik nad zemljo se pojavi	Agrotehnični ukrepi: ne sejemo pregosto.		Sercadis plus Signum*			

<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	gosta, snežno bela vatasta prevleka.		-fludiksonil + ciprodinil	Switch 62,5 WG **	0,8 kg/ha	7	zmanjševanje okužb * 31.07.2023 **31.10.2023
<b>Mehka bakterijska gniloba</b> <i>Erwinia carotovora</i>	Skladščna bolezen. Bakterija prodre v koren skozi rane (poškodbe, pomanjkanje B), koren se rjavo obarva in zgrije.	Agrotehnični ukrepi: - shranjujemo le zdrave korene in gomolje zelene - korenja ne peremo, - shranjujemo pri 0° C .					

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO KORENJA - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA dni	OPOMBE	
Pepelovka kobilnic <i>Erysiphe umbelliferarum</i> (sin. <i>Erysiphe heraclei</i> )	Značilna siva prevleka na listih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo pregosto.	- žveplo	Biotip Sulfo 800 SC (MANJŠA UPORABA)	2 l/ha	7	<u>Sercadis plus</u> : tudi za zatiranje gliv iz rodu <i>Leveillula</i>  <b>Taegro</b> : za zmanjševanje okužb <b>*31.08.2023</b> <b>**30.4.2023</b> <b>***31.7.2023</b>	
			-difenokonazol + fluksapiroksad -azoksistrobin	Vertipin (MANJŠA UPORABA)	6 l/ha	3		
				Sercadis plus	0,6 l/ha	7		
				Mirador 250 SC	1 l/ha	14		
				Ortiva	1 l/ha	14		
				Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	14		
				Zoxis 250 SC	1 l/ha	14		
				Luna experience*	1 l/ha	14		
				-fluopiram + tebukonazol				
				-Bacillus amyloliquefacien s str. QST 713		Serenade ASO **		8 l/ha
	-Bacillus amyloliquefacien s sev FZB24		Taegro (MANJŠA UPORABA)	0,185-0,37 kg/ha	1			
	-boskalid + piraklostrobin		Signum***	0,75 – 1,0 kg/ha	14			
<b>Vijoličasta morilka korenin</b> <i>Helicobasidium purpureum</i>	Na korenih uleknjeno tkivo, ki je prevlečeno s temno vijoličastimi hifami, kjer gnije.	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar, v kolobar vključujemo žita in trave, - preprečujemo pretirano zastajanje vode v tleh, - apnenje tal.						
<b>Virusi</b>	Rdečica, ali mozaik na listih, oslabele rast	Zatiranje prenašalcev (uši)						
<b>Korenjeva muha</b> <i>Psila rosae</i>	Ima dve generaciji na leto. Prva se pojavi od 4.-6. meseca, druga konec 7.-9. meseca.	Sejemo zelo zgodaj ali zelo pozno, rahijamo zemljo, uničimo vse kobulnice v bližini do 2 km.	- ciantraniliprol -Klorantraniliprol	Benevia Coragen Voliam	0,75 l/ha 175 ml/ha 175 ml/ha	14 21 21	<u>Benevia</u> : tudi za zatiranje gosenic metuljev <u>Coragen</u> , <u>Voliam</u> : za zmanjševanje številčnosti populacije	
<b>Korenjeva zavrtaika</b> <i>Napomyza carotae</i>	Naredi plitve hodnike pod površino korena. Po 3-6 tednih zleze v tla in se zabubi. Zimo preživi kot ličinka na korenu ali kot buba v tleh.							





## INTEGRIRANO VARSTVO KORENJA - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA dni	OPOMBE
<b>Listne uši</b>	Deformirajo liste, ki porumenijo, ob žilah najdemo drobne uši.		pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,75 kg/ha	7	*30.4.2023
<b>Gosenice škodljivih metuljev</b> <i>Lepidoptera</i>			-ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	14	
<b>Talni škodljivci</b> <i>Noctuidae,</i> <i>Elateridae,</i> <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Ličinke navrtajo rove v korenih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo korenja na preorano ledino -večkrat obdelamo tla.	-cipermetrin	Columbo 0,8 MG	12 kg/ha	zagotovljena s časom uporabe	-uporaba ob setvi oz. saditvi; za zmanjševanje populacije strun
<b>Korenjeva ogorčica</b> <i>Heterodera carotae</i>	Koren zaostaja v rasti, deformiran, olesenel, rdečrumene pege na listih.	Agrotehnični ukrepi: -kolobar	<b>ROČNO TRETIRANJE S SREDSTVOM NI DOVOLJENO!</b>				

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

INTEGRIRANO VARSTVO ZELENE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
Listna pegavost zelene <i>Septoria apiicola</i>	Na listih rumenosive do rjave pege. Pojavijo se tako na gosto, da se list suši – najnevarnejša bolezen	Agrotehnični ukrepi: - sejmo razkuženo seme - uničimo rastlinske ostanke - ugodne razmere 20-25°C, -visoka zračna vlaga	GOMOLJNA ZELENA				
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	0,1-0,2 kg/ha	1	Difcor 250 EC: MANUŠA
Siva pegavost listja zelene <i>Cercospora apii</i>	Pege na listih zelene		-difenokonazol	Difcor 250 EC	0,2 l/ha	14	UPORABA: Uporaba listja in stebel gomoljne zelene, ki je bila tretirana s tem sredstvom, za prehrano ni dovoljena.
			GOMOLJNA in STEBELNA (BELUŠNA) ZELENA				
			-difenokonazol	Mavita 250 EC	0,5 l/ha	14	
			-azoksistrobin	Score 250 EC	0,5 l/ha	14	
				Mirador 250 SC	1 l/ha	14	
				Ortiva	1 l/ha	14	
				Zaftra AZT 250 SC	1 l/ha	14	
				Zoxis 250 SC	1 l/ha	14	
			GOMOLJNA ZELENA				
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	0,1-0,2 kg/ha	1	
GOMOLJNA in STEBELNA (BELUŠNA) ZELENA							
-azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14				
	Ortiva	1 l/ha	14				
	Zaftra AZT 250 SC	1 l/ha	14				
	Polyversum in Univerzalni fungicid; tudi za za omejevanje nadaljnega širjenja listne pegavosti, ki jih povzročajo glive iz rodu <i>Alternaria</i>						
	Mirador 250 SC, Ortiva in Zaftra AZT 250 SC; tudi za zatiranje pepelovk ( <i>Erysiphe</i> spp.) ter za zmanjševanje okužb glivičnih listnih pegavosti ( <i>Alternaria</i> spp.)						
Bela gniloba <i>Sclerotinia</i> spp.			GOMOLJNA ZELENA				
			- difenokonazol	Sercadis plus	2 l/ha	7	
			+ fluksapiroksad				
	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713 subtilis	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna			
	Sercadis plus; tudi za za zatiranje pepelovke kobulnic ( <i>Erysiphe heracleae</i> ) in gliv iz rodu <i>Leveillula</i> ( <i>Leveillula</i> spp.) v odmerku 0,6 l/ha in pegavosti iz rodu <i>Alternaria</i> ( <i>Alternaria</i> spp.) v odmerku 1,0 l/ha v gomoljni zeleni						
	Serenade ASO; tudi za zatiranje alternarij ( <i>Alternaria</i> spp.) v gomoljni zeleni						

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO ZELENE -list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	- AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE	
Glivične bolezni sejančkov oziroma sadič			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	2 g/kg semena	1	Suho ali vlažno tretiranje semena v zaprtih prostorih	
			- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14		
Pepelovke <i>Erysiphe</i> spp.				Ortiva	1 l/ha	14		
				Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	14		
Pepelovka kobulnic <i>Erysiphe heraclei</i>			- difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	0,6 l/ha	7		
<b>Vsi našteji fungicidi: uporaba pri pridelavi NA PROSTEM</b>								
Difcor 250 EC, Polyversum, Sercadis plus, Serenade ASO in Univerzalni fungicidi: MANJŠA UPORABA								
Bombazeva sovka <i>Spodoptera exigua</i> Južna plodovrta <i>Helicoverpa armigera</i>			<b>GOMOLJNA ZELENA</b>					
			- ciantraniliprol	Benevia	0,6 l/ha	14		
			- klorantraniliprol	Coragen	175 ml/ha	21		
			<b>GOMOLJNA in STEBELNA (BELUŠNA) ZELENA</b>					
			- lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	7		
Listne uši Aphididae	Deformirajo liste, ki porumenijo, ob žilah najdemo drobne uši. Ima dve generaciji na leto. Prva se pojavi od 4.-6. meseca, druga konec 7.- 9. meseca.	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapeveljenosti Sejemo zelo zgodaj ali zelo pozno, rahljamo zemljo, uničimo vse kobulnice v bližini do 2 km.	- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Lepinox plus	1 kg/ha	ni potrebna		
			-lambda -cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	7		
Korenjeva muha <i>Psila rosae</i>			<b>GOMOLJNA ZELENA</b>					
			- ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	14		
			- cipermetrin	Columbo 0,8 MG	12 kg/ha	zagotovljena s časom uporabe		
<b>STEBELNA (BELUŠNA) ZELENA</b>								
			-teflutrin	Force evo	16-20 kg/ha	zagotovljena s časom uporabe		

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

INTEGRIRANO VARSTVO ZELENE -list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	- AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE	
Strune Elateridae	Ličinke vrtajo rove v gomoljih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo ali sadimo zelene na preorano ledino -večkrat obdelamo tla.	<b>STEBELNA (BELUSNA) ZELENA</b>					
			-teflutrin	Force evo	16-20 kg/ha	zagotovljena s časom uporabe		
Navadna pršica ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listo pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	Agrotehnični ukrepi: -odstranjevanje plevelov -odstranjevanje rastlinskih ostankov čiščenje armature in prehodov.	<b>GOMOLJNA ZELENA</b>					
			-cipermetrin	Columbo 0,8 MG	12 kg/ha	zagotovljena s časom uporabe		
<p>Force evo: tudi za zmanjševanje škode, ki jo povzročajo škodljive žuželke, kot so: pesni bolhač (<i>Chaetocnema tibialis</i>), talne sovke (<i>Agrotis</i> spp.), brazdasti klijnotaj (<i>Ceutorhynchus pleurostigma</i>), pikčasta stonoga (<i>Bianulius guttulatus</i>), strige (<i>Centipeda</i> spp.), cvetna muha (<i>Hylemya</i> sp.), ogrci poljskega majskega hrošča (<i>Melolontha melolontha</i>), travniški komarji (<i>Tipula</i> spp.) in druge škodljive talne žuželke.</p> <p>Columbo 0,8 MG: za zmanjševanje populacije korenjeve muhe in strun, uporaba ob setvi</p> <p><b>Ročno tretiranje s sredstvom Force evo in sredstvom Columbo 0,8 MG ni dovoljeno!</b></p>								
<p>Navadna pršica (<i>Tetranychus urticae</i>)</p> <p>Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listo pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.</p>								
<p>Benevia, Columbo 0.8 MG, Coragen, Force evo in Karate zeon 5 CS: uporaba pri pridelavi NA PROSTEM</p>								

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## 17.4 INTEGRIRANO VARSTVO PETERŠILJA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE		
Listna pegavost petršilja <i>Septoria petroselinii</i>	isto kot pri zeleni	Agrotehnični ukrepi: - sejemo razkuženo seme - uničimo rastlinske ostanke; - - ugodne razmere 20-25°C, visoka zračna vlaga	<b>PRIDELAVA ZA LISTJE</b>						
			- difenokonazol	Mavita 250 EC	0,5 l/ha	14	Mavita 250 EC.		
				Score 250 EC	0,5 l/ha	14	Score 250 EC.in		
			<b>PRIDELAVA ZA KOREN</b>						
			-azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	Signum:		
				Ortiva	1 l/ha	14	MANJŠA		
				Signum*	1,0 kg/ha	14	UPORABA		
							Vsi: uporaba na		
							PROSTEM		
							*31.07.2023		
Listne pegavosti, ki jih povzročajo glive iz rodu <i>Alternaria</i> ( <i>Alternaria spp</i> )			<b>PRIDELAVA ZA LISTJE</b>						
			-difenokonazol	Difenzone	0,5 l/ha	14	Difcor 250 EC,		
				Mavita 250 EC	0,5 l/ha	14	Difenzone,		
				Score 250 EC	0,5 l/ha	14	Mavita 250 EC,		
			<b>PRIDELAVA ZA KOREN</b>						
			-difenokonazol	Sercadis plus	1,0 l/ha	7	Score 250 EC,		
			+ fluksapiroksad				Signum:		
							MANJŠA		
							UPORABA		
							Vsi: uporaba na		
				PROSTEM					
				*31.07.2023					
				**31.10.2023					
Bela gniloba ( <i>Sclerotinia spp.</i> )			<b>PRIDELAVA ZA LISTJE IN KOREN</b>						
			-difenokonazol	Difcor 250 EC	0,5 l/ha	14			
			<b>PRIDELAVA ZA KOREN</b>						
			-difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	2,0 l/ha	7	Vsi: uporaba na		
							PROSTEM		
							Signum:		
				MANJŠA					
				UPORABA					
				* 31.07.2023					
				**31.10.2023					

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO PETERŠILJA -list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE	
Pepelovka kobulnic <i>Erysiphe umbelliferarum</i> (sin. <i>Erysiphe heraclei</i> )	Značilna siva prevleka na listih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo pregosto.	<b>PRIDELAVA ZA LISTJE</b>					Vsi razen Sonata za uporabo pri pridelavi na PROSTEM. Sonata: uporaba v ZAŠČITENIH PROSTORIH. Biotip sulfo 800 SC: uporaba na PROSTEM in v ZAŠČITENIH PROSTORIH. <b>*31.07.2023</b>
			-difenokonazol	Difenzone	0,5 l/ha	14		
				Mavita 250 EC	0,5 l/ha	14		
				Score SC	0,5 l/ha	14		
			<b>PRIDELAVA ZA KOREN</b>					
			- žveplo	Biotip Sulfo 800 SC	2 l/ha	7		
			-difenokonazol + fluksapitroksad	Thiovit jet	3 kg/ha	3		
			-boskalid + piraklostrobin	Sercadis plus	0,6 l/ha	7		
				Signum*	1,0 kg/ha	14		
			<b>PRIDELAVA ZA LISTJE IN KOREN</b>					
	-difenokonazol	Difcor 250 EC	0,5 l/ha	14				
	- <i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	Sonata	5-10 l/ha	ni potrebna				
Glivične bolezn sejančkov oziroma sadik			Vsi razen Sercadis plus: MANJŠA UPORABA Sercadis plus: tudi za zatiranje gliv iz rodu <i>Leveillula</i> Signum: tudi za zatiranje peteršiljeve rje ( <i>Puccinia rubiginosa</i> )					
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	2 g/kg semena	1	Suho ali vlažno tretiranje semena v zaprtih prostorih, MANJŠA UPORABA	
Listne uši <i>Aphididae</i>	Deformirajo liste, ki porumenijo, ob žilah najdemo drobne uši.	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti.	- pirimikarb	Primor 50 WG	0,75 kg/ha	7		
			<b>Samo na peteršiju za koren, brez listja!</b> Pridelava NA PROSTEM					
Korenjeva muha <i>Psila rosae</i>	Ima dve generaciji na leto. Prva se pojavi od 4.-6. meseca, druga konec 7.-9. meseca.	Sejemo zelo zgodaj ali zelo pozno, rahljamo zemljo, uničimo vse kobulnice v bližini do 2 km.	-ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	14	<b>Oba: samo na peteršiju za koren in uporaba na PROSTEM.</b>	
			-cipermetrin	Columbo 0,8 MG	12 kg/ha	zagotovljen a s časom uporabe		
Columbo 0,8 MG: za zmanjševanje populacij, uporaba ob setvi oz. saditvi, ROČNO TRETIRANJE S SREDSTVOM NI DOVOLJENO!								

## INTEGRIRANO VARSTVO PETERŠILJA - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
<b>Bombaževa sovka</b> <i>Spodoptera exigua</i> <b>Južna plodovrtna</b> <i>Hilicoverpa armigera</i>			<b>PRIDELAVA ZA LISTJE</b>		1,5 l/ha	7	Azatin EC: uporaba pri pridelavi v ZASČITENIH PROSTORIH
			azadirachtin A	Azatin EC			
			<b>PRIDELAVA ZA KOREN</b>				
			ciantraniliprol	Benevia			
			klorantraniliprol	Coragen	175 ml/ha	21	
			<b>PRIDELAVA ZA LISTJE IN KOREN</b>		1 kg/ha	ni potrebna	Benevia, Coragen in Voliam: uporaba na PROSTEM
		<i>Bacillus thuringhiensis</i> var. Kurstaki	Lepinox plus				
<b>Strune</b> Elateridae	Ličinke vrtajo rove v korenih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo ali sadimo peteršilja na preorano ledino, -večkrat obdelamo tla.	<b>PRIDELAVA ZA KOREN</b>		12 kg/ha	zagotovljen a s časom uporabe	Coragen in Voliam: MANJŠA UPORABA
			cipermetrin	Columbo 0,8 MG			
<b>Navadna pršica</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listo pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	Agrotehnični ukrepi: odstranjevanje plevelov, odstranjevanje rastlinskih ostankov, čiščenje armature in prehodov.	Columbo 0,8 MG: za zmanjševanje populacij, uporaba ob setvi oz. saditvi, ROČNO TRETIRANJE S SREDSTVOM NI DOVOLJENO!				



## 17.5 INTEGRIRANO VARSTVO KOLERABICE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
Kapusov belin Pieris brassicae Kapusova sovka			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Deifn WG	0,5	Ni potrebna	
Kapusna plesen Peronospora parasitica Pepelovke Erysiphe sp. tudi za zmanjševanje okužb z belo rjo križnic (Albugo candida), obročkasto pegavosijo kapusnic ( <i>Mycosphaerella</i> <i>brassicicola</i> ) in glivičnimi listnimi pegavostmi ( <i>Alternaria</i> sp.)			- azoksistrobin	Ortiva Mirador 250 SC Zaftra AZT 250 SC Zoxis 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	14 14 14 14	2x
bela rja križnic ( <i>Albugo candida</i> ) glive iz rodu <i>Alternaria</i> ( <i>Alternaria</i> spp.) pegavosti kapusnic ( <i>Mycosphaerella</i> <i>brassicicola</i> )			- boskalid + piraklostrobin	Signum*	1,0 kg/ha	14	MANJŠA UPORABA *31.07.2023

## 17.6 INTEGRIRANO VARSTVO PASTINAKA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
<b>Korenjev listni ožig</b> <i>Alternaria dauci</i>	Svetlo rumene pegice na listu, ki potemljijo in izgledajo kot da so požgani. Na korenu kraste le na zunanji strani. Pegavost – mlade rastlinice počrnijo. Na pecljih je črna gniloba, na korenu vgreznjena črna mesta, ki nato zginejo.	Agrotehnični ukrepi: -odstranimo ali zaorjemo vse rastlinske ostanke, -kolobar, -uporaba razkuženega semena.  Kemično varstvo: - škropimo, ko je napadena 1-2% listne površine.	- difenokonazol	Difcor 250 EC	0,5 l/ha	14	Difcor 250 EC, Mavita 250 EC, Score 250 EC, Sercadis plus, Signum in Serenade
			-azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	ASO: MANUŠA UPORABA * 31.07.2023 **31.10.2023 ***30.04.2023
<b>Listna pegavost</b> <i>Alternaria radicina</i>	Pegavost – mlade rastlinice počrnijo. Na pecljih je črna gniloba, na korenu vgreznjena črna mesta, ki nato zginejo.	Kemično varstvo: - škropimo, ko je napadena 1-2% listne površine.	-difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	1 l/ha	7	ASO: MANUŠA UPORABA * 31.07.2023 **31.10.2023 ***30.04.2023
			-boskalid + piraklostrobin	Signum*	0,75 kg/ha	21	
<b>Pepelovka kobulinic</b> <i>Erysiphe umbelliferarum</i> (sin. <i>Erysiphe heraclei</i> )	Značilna siva prevleka na listih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo pregosto.	-ciprodilil + fludioksonil	Switch 62,5 WG**	0,8 kg/ha	7	
			- <i>Bacillus amyloliquifacien</i> s str. QST 713	Serenade ASO***	8 l/ha	ni potrebna	
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Značilna siva prevleka na listih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo pregosto.	-difenokonazol + fluksapiroksad	Difcor 250 EC	0,5 l/ha	14	Difcor 250 EC, Mavita 250 EC, Score 250 EC, Sercadis plus, Signum in Serenade
			-azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	ASO: MANUŠA UPORABA * 31.07.2023 **31.10.2023 ***30.04.2023
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Značilna siva prevleka na listih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo pregosto.	-difenokonazol + fluksapiroksad	Mirador 250 SC, Ortiva in Zaftra AZT 250 SC	0,6 l/ha	14	ASO: MANUŠA UPORABA * 31.07.2023 **31.10.2023 ***30.04.2023
			-ciprodilil + fludioksonil	Switch 62,5 WG**	0,8 kg/ha	7	

## INTEGRIRANO VARSTVO PASTINAKA - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
<b>Glivične boleznine sejančkov oz. sadik</b>			<i>-Pythium oligandrum M1</i>	Polyversum	2 g/kg semena	1	-suho ali vlažno tretiranje semena v zaprtih prostorih, MANJŠA UPORABA
<b>Gosenice različnih metuljev (Lepidoptera) Sovke (Noctuidae)</b>	Objedeno listje, listni peciji.		<i>-ciantraniliprol</i>	Benevia	0,6 l/ha	14	Coragen in
<b>Korenjeva muha <i>Psila rosae</i></b>	Ima dve generaciji na leto. Prva se pojavi od 4.-6. meseca, druga konec 7.-9. meseca.	Sejemo zelo zgodaj ali zelo pozno, rahljamo zemljo, uničimo vse kobulnice v bližini do 2 km.	<i>-klorantraniliprol</i>	Coragen Voliam	175 ml/ha 175 ml/ha	21 21	Voliam. MANJŠA UPORABA
<b>Strune <i>Elateridae</i></b>	Ličinke vrtajo rove v korenih.	Agrotehnični ukrepi: -ne sejemo ali sadimo pastinaka na preorano ledino, -večkrat obdelamo tla.	<i>-ciantraniliprol</i> <i>-cipermetrin</i> Columbo 0,8 MG: Ročno tretiranje s sredstvom ni dovoljeno!	Benevia Columbo 0,8 MG	0,75 l/ha 12 kg/ha	14 ČU	
<b>Navadna pršica <i>Tetranychus urticae</i></b>	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listo pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	Agrotehnični ukrepi: -odstranjevanje plevelov -odstranjevanje rastlinskih ostankov čiščenje armature in prehodov.	<i>-cipermetrin</i> Columbo 0,8 MG: Ročno tretiranje s sredstvom ni dovoljeno!	Columbo 0,8 MG Columbo 0,8 MG: uporaba ob setvi oz. saditvi Ročno tretiranje s sredstvom ni dovoljeno!	12 kg/ha	ČU	

## 17.7 INTEGRIRANO VARSTVO BLITVE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Pesna listna pegavost</b> <i>Cercospora beticola</i>	Številne sive, rdeče-rjavo obrobljene pege na listih, ki v nadaljevanju nektrizirajo in privedejo do izsušitve listov.	Agrotehnični ukrepi: - uporabo tolerantnih kultivarjev.					
<b>Pesna pepelovka</b> <i>Erysiphe betae</i>	S pepelasto plesnijo prekriti listi porumenijo in se ob hujšem napadu tudi posušijo.						
<b>Pesna rja</b> <i>Uromyces betae</i>	Drobne rjaste bradavice na listih blitve		-difenokonazol	Difcor 250 EC	0,5 l/ha	30	Tretira se v razvojni fazi, ko je razvitih 9 ali več pravih listov, do najpoznejše do 30 dni pred spravilom pridelka (BBCH 19-89) največ 3 x manjša uporaba
<b>Bremia lactucae</b> <i>Solana plesen</i>	V prisotnosti vlage se na spodnji strani listov pojavijo značilne belkaste plesnive prevleke. Pojav boleznih pospešujejo zelo vlažna, slabo odcedna tla, gosti posevki in slabo prezračeni rastlinjaki	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar - uničevanje obolelih rastlin - skrbeti za odcednost tal - ne pregosta sadnja - redno prezračevanje rastlinjakov uporaba rezistentnih kultivarjev	-mandipropamid	Revus	0,6 l/ha	7	Največ 2x

## INTEGRIRANO VARSTVO BLITVE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Pesna plesen</b> <i>Peronospora schachtii</i>	Ugodni pogoji za pojav bolezni so: daljša deževna obdobja in stalna omočenost listov.	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar - uporaba zdravega in razkuženega semena.	Proti boleznim ukrepi s kemijskimi sredstvi niso potrebni.				
<b>Siva plesen</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i> <b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Pojavi se v venenje listov, ki pa ostanejo zeleni, pri tleh opazimo ali rjava pege gnitja ali pa vodene, pege z belo prevleko in v njej hitro opazimo črne sklerocije	Je bolezen slabosti, zato: - poskrbimo za ustrezno gnojenje: dušika manj oz. v nizkih enkratnih odmerkih, ne sme primanjkovati klajja in bora - Poskrbimo za zračna in odcedna tla, pri tem pa ob okopavanju ne poškodujemo rastslin	- <i>Bacillus subtilis</i>	Serenade ASO	8 l/ha	Ni potrebna	Največ 6 tretiranj

## INTEGRIRANO VARSTVO BLITVE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Siva plesen</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i> <b>Bela gnjiloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <i>Nadaljevanje</i>			-izofetamid	Zenby	1 l/ha	21	Za zatiranje <b>sive plesni</b> na prostem in v zaščitnem prostoru Pri uporabi na prostem je dovoljeno največ eno tretiranje v eni rastni sezoni. Pri uporabi v zaščitnih prostorih je dovoljeno največ eno tretiranje v enem rastnem ciklu, pri čemer so v istem zaščitnem prostoru dovoljeni največ 3 rastni cikli v obdobju 12 mesecev.
<b>ŠKODLJIVCI</b> <b>Uši</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i> .	Na listih pese prisotne listne uši.		-piretirn	Asset five (6) (izdano izredno dovoljenje za nujne primere)	0,51 l/ha Oz. 0,064%		Poraba vode vsaj 800 l/ha S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ trikrat v eni rastni dobi. S sredstvom se tretira zvečer, oziroma v najhladnejših urah dneva. Priporočeni pH škroplilne brozge je 5 do 6. Največ 3 tretiranja
<b>Južna plodovrtka</b> <i>Helicoverpa armigera</i>	Opazimo gosenice gosenice, ki zavrtajo liste	Nekemični ukrep: - uničevanje koruznice (mulčenje). - Pridelovanje koruze oddaljeno	- <i>Bacillus Thuringhien sis var. Kurstaki</i>	Lepinox Plus	1 kg/ha	7	

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Bombaževa sovka</b> ( <i>Spodoptera littoralis</i> )		od pridelovanja zelenjave, kjer je možno, tudi od rastlinjakov					
<b>Pesna sovka</b> ( <i>Spodoptera exigua</i> )		Kemični ukrep: - uporaba insekticidov takoj po pojavu prvih gosenic.	-azadirachtin	Azatin EC	1,5/ha	7	Največ 3 tretiranja Poraba vode 800 – 1000 l/ha
<b>Cvetlični resar</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	Odrasli resarji in ličinke sesajo rastlinske sokove in na listih opazimo karakteristične belo srebne pike nepravilnih oblik	Agrotehnični ukrepi: ukrepi za zmanjšanje zapleveljenosti posevka					
<b>Navadna pršica</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listov s povečevalnim steklom vidne pršice, listi rumenijo in se sušijo						
<b>Polži</b> <b>Limacidae</b> <b>Gastropoda</b>	Objedeni listi, sluzasti sledovi		- železov (II) fosfat  - metaldehid	Ferramol Compo bio sredstvo proti polžem Bio plantela proti polžem Solabiol proti polžem Naturen bio sredstvo proti polžem Metarex inov Celaflor limex	50 kg/ha 50 kg/ha 38 kg/ha 50 kg/ha 30 kg/ha 4 kg/ha  4-5 kg/ha 7 kg/ha	ni potrebna ni potrebna ni potrebna ni potrebna ni potrebna ču ču ču	Ob prisotnosti polžev vabe potresemo na obrabljene parcele od koder polži prihajajo.

INTEGRIRANO VARSTVO BLITVE

## 17.8 OSNOVNE SNOVI ZA VARSTVO BLITVE

## Preglednica: Osnovne snovi za varstvo blitve

Osnovna snov Način uporabe	Vrsta pripravka	Uporaba	Karenc (dni)	Uporaba pri pridelavi		Dovoljena uporaba v ekološki pridelavi*
				na prostem	v zaščitnih prostorih	
<b>hitosan hidroklorid</b> v vodni raztopini za tretiranje rastlin	sprožilec obrambe rastlin (elicitor) s fungicidnim in bakteriocidnim učinkom preko spodbujanja naravnih obrambnih mehanizmov rastlin	vrtnine in začimbnice: sprožilec obrambe rastlin (elicitor) proti patogenim glivam in bakterijam	0	✓	✓	✓
<b>Koprive</b> Škropljenje rastlin z izvlečkom	insekticid	<b>listna zelenjava (solata, zelje):</b> uši (na primer: mokasta kapusova uš ( <i>Brevicoryne brassicae</i> ), solatna listna uš ( <i>Nasonovia ribisnigri</i> ))	7	✓	I.	✓
<b>kravje mleko</b> nerazredčeno mleko	viricid	<b>Razkuževanje rokavic na prstnem delu in mehansko orodje za rez:</b> virusi, ki se mehansko prenašajo – virus mozaika tobaka (TMV), virus mozaika paradižnika (ToMV), virus blage lisavosti popra (PMMV), virus zelene lisavosti in mozaika kumare (CGMMV)	nerelevantno	II.	III. (tudi uporaba znotraj objektov)	✓
<b>natrijev hidrogen karbonat (soda)</b> v vodni raztopini za tretiranje rastlin	fungicid	<b>zelenjadnice:</b> pepelaste plesni ( <i>Sphaerotheca</i> spp, <i>Oidium</i> spp)	1	✓	✓	✓
<b>pivo</b> nerazredčeno v pokritih pasteh za polže in lazarje	limacid	<b>vsi užiti in neužiti posevki in nasadi:</b> škodljivi polži in lazarji	ni	✓	IV.	✓

Opombe:

- Dovoljena uporaba v ekološki pridelavi\*: a ne kot herbicid
- Uporabo in natančnejša navodila za pripravo pripravkov iz osnovnih snovi pred pripravo in uporabo preverite v navodilih za uporabo, ki so dostopna na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (<https://www.gov.si/teme/osnovne-snovi-za-varstvo-rastlin/>).



## 17.9 INTEGRIRANO VARSTVO HRENA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Pepelovke iz rodu <i>Erysiphe</i></b>	Gliva le v izredno ugodnih vremenskih razmerah oblikuje plesnive prevleke na listih.	Kemični ukrepi: - uporaba fungicidov	-difenokonazol	Difcor 250 EC	0,5 l/ha	14	Oba MANJŠA UPORABA
			-difenokonazol + fluksapitroksad	Sercadis plus (tudi za zatiranje gliv iz rodu <i>Leveillula</i> )	0,6 l/ha	7	
<b>Bela gniloba <i>Sclerotinia sclerotiorum</i></b>			- <i>Bacillus amyloliquefacie</i> <i>ns</i> sev FZB24	Taegro	0,185- 0,37 kg/ha	1	MANJŠA UPORABA
			-difenokonazol + fluksapitroksad	Sercadis plus	2 l/ha	7	MANJŠA UPORABA
			- <i>Bacillus amyloliquefacie</i> <i>ns</i> str. QST 713	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna	MANJŠA UPORABA
			-ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG	0,8 kg/ha	7	
<b>Bela rja križnic <i>Albugo candida</i></b>	Razlikujemo lokalno in sistemsko okužbo. Posledica lokalnih okužb so belkaste posamezne bradavice, ki čez nekaj časa razpokajo. Okužba z glivo lahko povzroči tudi nenormalno pigmentacijo rastlinskega tkiva. Pri sistemski okužbi prodrejo spomladi iz listov, stebel, cvetnih pecljev in plodov bele okroglaste bradavice. Rastlina ima iznakažen videz.	Agrotehnični ukrepi: -zatiranje plevelov iz družine križnic, -potaknjence jemljemo le od vrha primarne korenine. -vse obarvane, nabrekle ali razpokane potaknjence izločimo, - pred novo saditvijo v starem nasadu in na odlagališču rastlinskih odpadkov odstranimo vse poganjke hrena,	- azoksisstrobin	Ortiva	1 l/ha	14	MANJŠA UPORABA
				Mirador 250 SC	1 l/ha	14	
				Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	14	
				Zoxis 250 SC	1 l/ha	14	



<i>Phyllotreta undulata</i>	Zlasti nevarni, če je suho in toplo vreme.	- uporaba insekticidov (v primeru, da grozi uničenje več kot 10 % listne površine mlade rastline).				se lahko s sredstvom tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. Nevarno za čebele. Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprševalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem.	
<b>Listne uši</b> <i>Aphididae</i>	Na spodnji strani listov so različno obarvane uši, ki sesajo rastlinske sokove (slabijo rastline in prenašajo viruse). Napadeni listi se zvijajo.	Agrotehnični ukrepi: zatiranje/odstranjevanje plevelov. Kemični ukrepi: uporaba insekticidov	-lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0, 15 l/ha	7	Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se lahko s sredstvom tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. Nevarno za čebele.

<p><b>Mokasta kapusova uš</b> <i>Brevicoryne brassicae</i></p>	<p>Uši se pojavljajo kmalu po presajanju. Uši sesajo rastlinske sokove ter s tem povzročajo iznakaženost in zakrnелost rastlin. Najprej jih najdemo v srčnih listih, ki se rumeno do vijolično obarvajo. Uši so obdane z voščenim poprhom. So tudi prenašalke številnih virusov. Letno imajo več rodov.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: - uničevanje ali globoko zaoravanje ostančkov rastlin.  Kemični ukrep: - uporaba insekticidov (potrebno dodajanje močila, škropimo z visokim tlakom).</p>	<p>-lambda-cihalotrin</p>	<p>Karate zeon 5 CS</p>	<p>0,15 l/ha</p>	<p>7</p>	<p>Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk opravevalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem.</p>	<p>Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se lahko s sredstvom tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. Nevarno za čebele. Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk opravevalcev ne tretirati rastlin med</p>
--	---	---	---------------------------	-----------------------------	------------------	----------	---	---

<p><b>Rastlinjakov ščitkar</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i></p>	<p>Odrasli osebki in ličinke sesajo rastlinske sokove. Rastline zaostajajo v rasti in na spodnji strani listov najdemo svetlo zelene negibne breznoge ličinke. Ob dotiku iz rastlin odletijo bele mušice Rastlinjakov ščitkar izloča medeno roso na katero se naselijo gljivice sajavosti (lepljiva, sajasta prevleka).</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: preprečevanje zapelejenosti uporaba rumenih lepljivih plošč.  Kemični ukrep: uporaba insekticidov</p>	<p>-lambda- cihalotrin</p>	<p>Karate zeon 5 CS</p>	<p>0,15 l/ha</p>	<p>7</p>	<p>Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se lahko s sredstvom tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. Nevarno za čebele. Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprashaľcevalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega</p>	<p>cvetenjem.. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem.</p>
---	---	---	--------------------------------	-----------------------------	------------------	----------	---	--



## 17.10 INTEGRIRANO VARSTVO REDKVICE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KAREN CA (dni)	OPOMBE
<b>Kapusna plesen</b> <i>Peronospora parasitica</i>	Na zgornji strani listov mladih rastlin se pojavijo rumenkaste pegice, ki so pogosto omejene z listnimi žilami. Na spodnji strani peg je belkasto siva plesniva prevleka trosonoscev in trosov. Peg se s časoma posušijo.	Agrotehnični ukrepi: zatiranje plevelov, ne pregosto sajenje, odstranjevanje okuženih rastlin in njihovih ostankov.  Kemični ukrepi: uporaba fungicidov	- azoksistrobin	Ortiva Mirador 250 SC Zafra AZT 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	7 7 7	S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. uporaba na PROSTEM
			- fosetil + propamokarb	Previcur energy	2,5 l/ha	14	uporablja se pri pridelavi v zaščitnih prostorih v organskem substratu (foliarno tretiranje)
			- mandipropanamid	Revus	0,6 l/ha	7	Samo na prostem MANJŠA UPORABA
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum*1 Univerzalni fungicid*1	0,2 kg/ha 0,2 kg/ha	1 1	MANJŠA UPORABA
<b>Bela rja križnic</b> <i>Albugo candida</i>	Posledice okužb so belkaste posamezne bradavice, ki čez nekaj časa razpokajo, lahko pa opazimo tudi nenormalno pigmentacijo rastlinskega tkiva. Rastlina ima iznakažen videz. Gliva se najmočneje širi pri hladnejšem (15 do 20°C) in vlažnem vremenu ter v nižjih legah. Suho, toplo	Agrotehnični ukrepi: zatiranje plevelov iz družine križnic, - odstranjevanje obolelih rastlin.  Kemični ukrepi: - uporaba fungicidov	- azoksistrobin	Ortiva Mirador 250 SC Zafra AZT 250 SC Zoxis 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	7 7 7 7	Vsi: za zmanjševanje okužb, uporaba na PROSTEM

	poletno vreme ovira njen razvoj.		Agrotehnični ukrepi: - odstranjevanje ostankov, - kolobar, - ne sejemo/sadimo na vlažnih legah.		- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713 - boskalid + piraklostrobin - <i>Pythium oligandrum</i> M1 Polyversum in Univerzalni fungicidi: tudi za omejevanje nadaljnega širjenja suhe trohnobe ( <i>Leptosphaeria maculans</i> )	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna	uporaba na PROSTEM MANJŠA UPORABA
<b>Alternarije</b> <i>Alternaria</i> spp.	Obolijo lahko že zelo mlade rastline. Pozneje obolijo zunanji listi. Pojavijo se zelene črne pege, na katerih se razvije temna prevleka trosonoscev. Pege se združujejo, listi se sušijo.						1,5 kg/ha	7	uporaba na PROSTEM MANJŠA UPORABA
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>							0,2 kg/ha 0,2 kg/ha	1 1	MANJŠA UPORABA
									MANJŠA UPORABA
<b>Bolhači</b> <i>Phyllotreta nemorum</i> , <i>Phyllotreta atra</i> , <i>Phyllotreta nigripes</i> , <i>Phyllotreta undulata</i>	Zelo nevarni so za mlade rastline. Hrošči izjedajo okrogle luknje v listih. Robovi izjed nekrotizirajo in propade oz. posuši se lahko cela rastlina.		Agrotehnični ukrepi: - uporaba zaščitnih mrež  Kemični ukrepi: - uporaba insekticidov (v primeru, da grozi		<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713 - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Serenade ASO  Taegro (tudi za zmanjševanje okužb s sivo plesnijo)	8 l/ha  0,185-0,37 kg/ha	ni potrebna  1	MANJŠA UPORABA samo NA PROSTEM  MANJŠA UPORABA
							0,15 l/ha	3	uporaba na PROSTEM Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se sme tretirati največ



		uničenije več kot 10 % listne površine mlade rastline)					dvakrat v eni rasti sezoni. <b>Nevarno                  za čebele.</b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprasevalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem.
--	--	--	--	--	--	--	--

## INTEGRIRANO VARSTVO REDKVICE – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Listne uši</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphon euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Aphis fabae</i>	Na spodnji strani listov so različno obarvane uši, ki sesajo rastlinske sokove (slabijo rastline in pogosto prenašajo viruse). Napadeni listi se zvijajo.	Agrotehnični ukrepi: odstranjevanje plevelov.  Kemični ukrep: -uporaba insekticidov	-lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	uporaba na PROSTEM Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se sme tretirati največ dvakrat v eni rastni sezoni. <b><u>Nevarno za čebele.</u></b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprasha valcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem
<b>Rastlinjakov ščitkar</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Na listu lepljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku letijo bele mušice, na spodnji strani	Agrotehnični ukrepi: preprečevanje zapleveljenosti	- lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,2 l/ha	3	uporaba na PROSTEM Sredstva se ne sme

	listov svetlo zelene negibne breznoge ličinke.	uporaba rumenih lepiljivih plošč. Kemični ukrep: uporaba insekticidov				uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se sme tretirati največ dvakrat v eni rastni sezoni. <b><u>Nevarno za čebele.</u></b> <b><u>Zaradi zaščite</u></b> čebel in drugih žuželk oprasevalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem	
<b>Resarji</b> <i>Thrips tabaci,</i> <i>Franklinia occidentalis,</i> <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>	Odrasli resarji in ličinke sesajo rastlinske sokove in na listih opazimo karakteristične belo srebrne pike nepravilnih oblik. Prenašalci viroz.	Agrotehnični ukrepi: - zatiranje plevelov, tudi v okolici nasada/posevka.  Kemični ukrep: uporaba insekticidov.	-lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	uporaba na PROSTEM Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se sme tretirati največ

<p><b>Kapusov belin</b> (<i>Pieris brassicae</i>), <b>kapusova sovka</b> (<i>Mamestra brassicae</i>), <b>zelenjadna sovka</b> (<i>Lacanobia oleracea</i>)</p>	<p>Aprila in maja letajo metulji kapusovega belina prvega rodu, julija in avgusta pa metulji drugega rodu. Gosenice obžrejo listje do listnih žil. Nevaren je predvsem na manjših njivah, na večjih pa predvsem na robovih. Kapusova sovka je med več sovkami najbolj nevarna. Gosenice mesnatoga izgleda s starostjo spreminjajo barvo, od sivo zelenkaste, rjave do črne. Gosenice prvega rodu junija in julija obledajo listje.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: - pobiranje listov s kolonijami gosenic na manjših njivah - uporaba zaščitnih mrež, - globoko jesensko oranje, zatiranje plevelov.</p>	<p>-lambda-cihalotrin</p>	<p>Karate zeon 5 CS</p>	<p>0,2 l/ha</p>	<p>3</p>	<p>dvakrat v eni rastni sezoni. <b>Nevarno za čebele.</b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprasevalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem</p>	<p>uporaba na PROSTEM Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se sme tretirati največ dvakrat v eni rastni sezoni. <b>Nevarno za čebele.</b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk</p>
---	--	--	---------------------------	-------------------------	-----------------	----------	---	---





Na prostem in v zaščitnih prostorih	a s časom uporabe	5-10 g na 1-2 litra vode (v 0,5% koncentraciji)	Prestop	- <i>Gliocladium catenulatum</i> sev J1446			
V zaščitnih prostorih: na 1 m <sup>2</sup> z zalivanjem ali škropljenjem; v enem rastnem ciklusu so dovoljena največ 4 tretiranja s fitofarmaceutskimi sredstvi na podlagi tega mikroorganizma, ki se jih ponavlja v 3 do 4 tedenskih razmikih; Po presajanju Volumen (L) 0,5% suspenzije za 1000 rastlin za V	4				Agrotehnični ukrepi: - izbira tolerantnih sort - pridelava zdravih sadik - kolobar; 5 let zatiranja plevelov iz družin križnic v celotnem kolobarju - apnenje - razkuževanje setvišča	Okužijo se korenine ali spodnji del stebela, ki odebelijo. Zunanji listi venijo in odpadajo, rastline propadajo. Škode so velike predvsem, če so okužene sadike. Okužbe nastajajo na temp. 9 - 30 °C. Okužba je mogoča le v kislilnih tleh, če je pH nižji od 7,2.	<b>Golšavost kapusnic</b> <i>Plasmodiophora brassicae</i>

(BO=brstični ohrvt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zelnje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, V=vrtnine, LV = Listnate vrtnine) \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE,

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENCA A (dni)	OPOMBE
<b>Kapusna plesen</b> <i>Peronospora parasitica</i>	Pomembna predvsem pri pridelavi sadik. Znamenja obolenja se pojavijo že na ključnih listih in prvih pravih listih. Oglate pege s prevleko trosonoscev na spodnji strani lista. Ugodne razmere so, ko so nočne temp. 8 - 17 °C, dnevne pa ne več kot 24 °C. Pojavi se tudi jeseni na starejših rastlinah.	Agrotehnični ukrepi: - zatiranje plevelov v setvišču - ne pregosta setev - pokrite grede zračimo.	- azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO, RK uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranjimi najmanj 12 dni
			- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO, RK uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranjimi najmanj 12 dni. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- azoksistrobin	Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranjimi najmanj 12 dni. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- fluopikolid +propamokarb	Infinito *31. 7. 2023	1,6 l/ha	Z-14	Uporaba na Z največ 3-krat letno



ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENC A (dni)	OPOMBE
Sive plesni ( <i>Botrytis</i> spp.)			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum <b>*30.4.2024</b>	0,1-0,2 kg/ha 0,2 kg/ha (K) 8 g/ha za pridelavo semena	1	Z, O, BO, KZ, C BR; 1-krat v rastni sezoni (manjša uporaba) K 2-krat v rastni dobi
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Univerzalni fungicid <b>*30.4.2024</b>	0,1-0,2 kg/ha 0,2 kg/ha (K) 8 g/ha za pridelavo semena	1	Z, O, BO, KZ, C BR; 1-krat v rastni sezoni (manjša uporaba) K 2-krat v rastni dobi
			- mandipropamid	Revus	0,6 l/ha	14	C, BR BO; 2-krat v rastni dobi
			- <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gladiadium catenulatum</i> strain J1446)	Prestop <b>31. 7. 2024</b>	0,5 %	1	<b>V 3-krat v rastni dobi</b>
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum <b>*30.4.2024</b>	0,1-0,2 kg/ha 0,2 kg/ha (K) 8 g/ha za pridelavo semena	1	Z, O, BO, KZ, C BR; 1-krat v rastni sezoni (manjša uporaba) K 2-krat v rastni dobi
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Univerzalni fungicid <b>*30.4.2024</b>	0,1-0,2 kg/ha 0,2 kg/ha (K)	1	Z, O, BO, KZ, C BR; 1-krat v rastni sezoni (manjša uporaba)

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENCA A (dni)	OPOMBE
					8 g/ha za pridelavo semena		K 2-krat v rastni dobi
<b>Pepelovka križnic</b> <i>Erysiphe cruciferarum</i>			- azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO, RKuporaba 2 krat letno, razmik med tretiranji najmanj 12 dni. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranji najmanj 12 dni. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- azoksistrobin	Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO, RK, uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranji najmanj 12 dni. Na istem zemljišču se

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENC A (dni)	OPOMBE
			- žveplo	Thiovit jet <b>*31. 12. 2024</b>	2-4 kg/ha	ČU	lahko s pripravkom tretira največ 2-krat BR, BO, KZ, KO, ki so namenjeni pridelavi semena. Uporaba največ 4-krat letno Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 4-krat
Črna listna pegavost kapusnic <i>Alternaria brassicae</i>	Obolijo lahko že zelo mlade rastline. Pozneje obolijo zunanji listi. Pojavijo se zeleno črne pege, na katerih se razvije temna prevleka trosonoscev. Pege se združujejo, listi se sušijo.	Agrotehnični ukrepi: - odstranjevanje ostankov - kolobar - ne sejemo/sadimo na vlažnih legah.	- difenokonazol	Score 250 EC <b>*31. 12. 2024</b>	0,5 l/ha	21	BR, BO, C, Z, KZ, O, uporaba največ 2-krat letno
			- difenokonazol	Mavita 250 EC <b>*31. 12. 2024</b>	0,5 l/ha	21	BR, BO, C, Z, KZ, O, uporaba največ 2-krat letno
			- difenokonazol+ fluksapiroksad	Sercadis plus <b>*31. 12. 2024</b>	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z; največ 3-krat letno na istem zemljišču, med tretiranji 7 dni
			- azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranji najmanj 12 dni.

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENCA A (dni)	OPOMBE
							Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranj 12 dni. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- azoksistrobin	Chamane	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, K, LO, GO uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranj 12 dni. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- azoksistrobin	Zoxis 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranj 12 dni. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENC A (dni)	OPOMBE
							zemjišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			-azoksistrobin	Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, GO, RK uporaba 2 krat letno, razmik med tretiranjmi najmanj 12 dni
			-boskalid + piraklostrobin	Signum	1 kg/ha	14	BO, BR, C, Z, (KZ KO, GO, LO; manjše uporabe); uporaba največ 3-krat letno na istem zemjišču, KO; 2-krat v sezoni n aistem zemjišču (manjša uporaba).
			- fluopiram + tebukonazol	Luna experience *31. 8. 2023	0,9 l/ha	14	BO, BR, C, O, Z; uporaba največ 2-krat letno.
			-Pythium oligandrum M1	Polyversum *30.4.2024	0,1-0,2 kg/ha	1	Z, O, BO, KZ, C BR; ; 2-krat v rastni dobi., K; 1-krat v rastni sezoni (manjša uporaba)

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENC A (dni)	OPOMBE
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Univerzalni fungicid <b>*30.4.2024</b>	0,1-0,2 kg/ha	1	Z, O, BO, KZ, C BR; 2-krat v rastni dobi, K; 1-krat v rastni sezoni (manjša uporaba)
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO, ; 10 x (7 dni), zamnjevanje okužb (manjša uporaba)
			-difenokonazol	Difcor 250 EC <b>*31. 12. 2024</b>	0,5 l/ha	14	RK; 3-krat v rastni dobi, 2-krat v BBCH 19-39
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev QST 713	Serenade ASO	8 l/ha	Ni	RK; 6-krat v eni rastni dobi
			-azoksistrobin	Norios	1 l/ha	14 dni	K, Z, C, BR, GO, LO, BO; 2-krat v rastni dobi

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, GO=glavnati ohrovt, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zelje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, ČU=karenca zagotovljena s časom uporabe, LO=lištnati ohrovt, RK = Rumena koleraba) \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE,

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENTR.	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Črna žilavka kapusnic</b> <i>Xanthomonas campestris</i>	Okužijo se lahko rastline v vseh razvojnih stadijih. Mlade rastline propadejo. Pozneje rumene/rijave pege na listih, žile počrnijo, okužen list je med žilami pergamentast, na prečnem prerezu vidimo temno obarvano prevodno tkivo, pozneje je to tkivo sluzasto.	Agrotehnični ukrepi: - izbira tolerantnih sort - kolobar (5 let za sadike, 2 leti za pridelavo) - uporabarazkuženega semena - zatiranješkodljivcev - pravilno gnojenje s kalijem.	/	/	/	/	/
<b>Bela rja križnic</b> <i>Albugo candida</i>	Posledice okužb so belkaste posamezne bradavice, ki čez nekaj časa razpokajo, lahko pa opazimo tudi nenormalno pigmentacijo rastlinskega tkiva. Rastlina ima iznakažen videz. Gliva se najmočneje širi pri hladnejšem (15 do 20°C) in vlažnem vremenu ter v nižjih legah. Suho, toplo poletno vreme ovira njen razvoj.	Agrotehnični ukrepi: - zatiranje plevelov iz družine križnic, - odstranjevanje obolelih rastlin.  Kemični ukrepi: - uporaba fungicidov	- fluopikolid + propamokarb  - azoksistrobi  - azoksistrobi	Infinito <b>*31.7.2023</b>  Chamane  Ortiva	1,6 l/ha  1 l/ha  1 l/ha	Z-14 dni  14  14	Uporaba na Z največ 3-krat v rastni dobi BR, BO, C, Z, K, LO, GO uporaba 2 krat letno  BR, BO, C, Z, KZ, LO, GO, KO, RK uporaba 2 krat letno. Na istem zemljišču se lahko s pripravkom tretira največ 2-krat
			- azoksistrobi	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, LO, GO, KO, RK uporaba 2 krat letno. Na istem zemljišču se lahko s





## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENTR.	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Prstanasta (obročkasta) listna pegavost</b> <i>Mycosphaera</i> // <i>a brassicicola</i>	Za bolezen je ugodno hladno vreme od junija do septembra. Znamenja so različna. Pege se pojavljajo predvsem na zunanjih robovih listov. So sive do črne barve brez izrazitih robov, največkrat pa rjavega obročkastega videza ali pa nepravilne oblike z vodenasto okolico, v kateri so žile modrikaste.	Agrotehnični ukrepi: - kolobar - izbira tolerantnih sort - kapusnic ne sejemo/sadimo v bližini posevkov oljne ogrščice - uporaba zdravega semena - ne pregosta setev - zatiranje plevelov - takojšnje globoko zaoravanje ostankov kapusnic.	- boskalid + piraklostrobilin	Signum <b>*31.7.2023</b>	1 kg/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, GO, LO; uporaba 3 krat letno, KO-2 krat letno
			- azoksistrobin	Chamane	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, K, LO, GO uporaba 2 krat letno
			- azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, LO, GO, KO, RK uporaba 2 krat letno na istem zemljišču
			- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, LO, GO, KO, RK uporaba 2 krat letno na istem zemljišču
			- azoksistrobin	Zafra azt 250 SC	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z, KZ, LO, GO, KO uporaba 2 krat letno, na istem zemljišču
			-fluopiram+tebukonazol	Luna experience <b>*31.8.2023</b>	0,9 l/ha	14	BO, BR, C, O, Z uporaba 2 krat letno
			- difenokonazol	Score 250 EC <b>*31.12.2024</b>	0,5 l/ha	21	BR, BO, C, Z, KZ, O, uporaba 2 krat letno
			- difenokonazol	Mavita 250 EC <b>*31.12.2024</b>	0,5 l/ha	21	BR, BO, C, Z, KZ, O, uporaba 2 krat letno

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK - KONCENT R.	KARENCA (dni)	OPOMBE
			- difenokonazo I+ Fluksapiroks ad	Sercadis plus <b>*31. 12. 2024</b>	1 l/ha	14	BR, BO, C, Z; uporaba največ 3-krat letno na istem zemljišču, RK; 2-krat letna uporaba na istem zemljišču
			- azoksisstrobin	Norios	1 l/ha	14 dni	K, Z, C, BR, GO, LO, BO; 2- krat v rastni dobi
			- <i>Bacillus amyloliquifa cians</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	BR, BO, C, Z, KZ, KO, LO; 10 x (7 dni) (manjša uporaba)

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zetje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, LO=listnati ohrovt, GO=glavnati ohrovt, PC=Pak choi) \*

DATUM POTEKA REGISTRACIJE

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE	
<b>ŠKODLJIVCI</b> <b>Kapusov belin</b> <b>in repni belin</b> <i>Pieris brassicae</i> <i>Pieris rapae</i>	Aprila in maja letajo metulji prvega rodu, julija in avgusta pa metulji drugega rodu. Gosenice obžrejo listje do listnih žil. Nevaren je predvsem na manjših njivah, na večjih pa predvsem na robovih.	Agrotehnični ukrepi: - pobiranje listov s kolonijami gosenic na manjših njivah - uporaba zaščitnih mrež.	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>  <i>-Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>  -deltametrin	Lepinox plus  Delfin WG <b>*30.4.2024</b>  Decis 100 EC <b>*31. 10. 2024</b>	1 kg/ha  0,5 kg/ha  0,075 l/ha	karenca ni potrebna  ni potrebna  C,BO,Z-7dni RK-30 dni	BR, O, Z, KZ, BO  K; uporaba največ 6-krat letno  C, BO, Z, RK; uporaba 1-krat	
			- lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	BO, Z, KZ ; 0,2 l/ha C; 0,15 l/ha	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, Z; (KZ, C- manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno;	
			- emamekatin	Affirm <b>*31. 12. 2023</b>	1,5 kg/ha	BR, C, O- (1), Z (7)	Z, C, BR; 3-krat letno na istem zemljišču	
			- klorantraniliprol	Coragen	0,125 l/ha	BR, C, C, O; 1 dan	BR, C, Z, , RK, O; 2-krat letno	
			<b>++ 30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15 m pas do netretiranih površin.</b>					
		A: Mimic - Z novo odločbo so določene kulture v katerih se lahko uporablja: na brokoliju, glavnatem zelju, glavnatem ohrovtu, kitajskem kapusu in	- tebufenozid	Mimic <b>* 31. 8. 2024</b>	0,3 - 0,4 l/ha	14	K, BR, Z, GO, , LO; 1-krat letno na prostem na istem zemljišču	
			-azadirahthin A	Neemazal - T/S	3 l/ha	3 dni	BO, Z, O 3-krat letno	

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE
		listnem ohrovtu, gojenih na prostem, za zatiranje kapusovega belina ( <i>Pieris brassicae</i> ), kapusovega molja ( <i>Plutella xylostella</i> ) in različnih sovk ( <i>Mamestra</i> spp., <i>Lacanobia</i> spp., <i>Agrotis</i> spp.)	-olje navadne ogrščice+piretrin - <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> -ciantraniliprol	Raptol koncentrat <b>*31.8.2024</b> Agree WG <b>*30.4.2024</b> Benevia Voliam	6 l/ha 1 kg/ha 0,4-0,5 l/ha 125 ml/ha (C, BR, Z, O), 175 ml/ha (RK)	3 dni Ni potrebna 7	KO; 2-krat K; 3-krat v rastni dobi na istem zemljišču C, BR, Z, BO; 1-krat letno C, BR, Z, RK, O; 2-krat v rastni sezoni

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zetje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, RZ=rdeče zelje, RK=podzemna koleraba, V=vrtnine, LO=listnati ohrovt) \* DATUM POTEKA REGISTRACIJE, \*\*ZALOG V PRODAJI, \*\*\*ZALOG V UPORABI

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE
BR, C, , O-(1), Z (7)	Z, C, BR; 3-krat letno na istem zemljišču	Agrotehnični ukrep: - zgodnja saditev  Kemični ukrep: - uporaba insekticidov (prag je 1 gosenica na rastlino).	- deltametrin	Decis 100 EC <b>*31.10.2024</b>	0,075 l/ha	C, BO, Z;7 dni KP; 30 dni	C, BO, Z, RK; uporaba 1-krat
			- tebufenozid	Mimic <b>*31.8.2024</b>	0,3 - 0,4 l/ha	14	BR, Z, GO, KZ, LO; 1-krat letno
			emamektin	Affirm <b>*31.12.2023</b>	1,5 kg/ha	BR, C, , O-(1), Z (7)	Z, C, BR; 3-krat letno na istem zemljišču
			-azadirachtin A	Neemazal - T/S	3 l/ha	3	BO, Z, O; največ 3-krat letno
			-lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	KZ, C-0,15 l/ha BO, Z; 0,2 l/ha	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, Z;(KZ,C- manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno;
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Lepinox Plus <b>*30.4.2024</b>	1 kg/ha	Ni potrebna	BO, BR, O, Z, KZ; 3-krat
			-olje navadne ogrščice + piretrin	Raptol koncentrat <b>*31.8.2024</b>	6 l/ha	3	KO; 2-krat letno
			- klorantraniliprol	Coragen	BR, C, Z, O (0,125 l/ha), RK (0,175 l/ha)	BR, C, Z, O; (1) PK;(21)	BR, C, RK, O, Z; 2-krat letno
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG <b>*30.4.2024</b>	1 kg/ha	Ni potrebna	K;3-krat v rastni dobi
			-ciantraniliprol	Benevia	0,4-0,5 l/ha	7	C, BR, Z, BO; 1-krat letno

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki - klorantraniliprol	Delfin WG  Voliam	0,5 kg/ha  C, BR, Z, O; 125ml/ha, RK 175 ml/ha	ni potrebna  RK-21, C, BR, Z, 3 O; 1	K: uporaba največ 6-krat letno  RK, C, BR, Z, O; 2-krat v rastni dobi
<b>++30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15 m pas do netretiranih površin.</b>							

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zelje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, RK=podzemna koleraba, RZ=rdeče zelje, GO=glavnati ohrovtV=vrtnine, LO=lištnati ohrovt) \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE, \*\*ZALOGE V PRODAJI, \*\*\*ZALOGE V UPORABI

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 7

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Kapusova sovka</b> <i>Mamestra brassicae</i>	<p>Kapusova sovka je med več sovkami najbolj nevarna. Gosenice mesnatega izgleda s starostjo spreminjajo barvo, od sivo zelenkaste, rjave do črne. Gosenice prvega rodu junija in julija objedajo listje, gosenice drugega rodu pa se od avgusta naprej zavrtajo v glave.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- globoko jesensko oranje</li> <li>- zatiranje plevelov</li> </ul>	- deltametrin	Decis 100 EC <b>*31.10.2024</b>	0,075 l/ha	RK; 30 dni	RK; uporaba 1-krat
			- lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	0,2 l/ha (BO, Z) 0,15 l/ha (C, KZ)	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, Z;(KZ, C-manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno;
			- tebufenozid	Mimic <b>*31.8.2024</b>	0,3 - 0,4 l/ha	14	BR, Z, GO, KZ, LO; 1-krat letno
			emamektin	Affirm <b>*31.12.2023</b>	1,5 kg/ha	Z;7, C, BR; 12	Z, C, BR: uporaba 3-krat letno
			- klorantraniliprol	Coragen	BR, C, Z, O (0,125 l/ha), RK (0,175 l/ha)	BR, C, Z, O; (1) RK;(21)	BR, C, RK, O, Z; 2-krat letno
			-olje navadne ogrščice + piretrin	Raptol koncentrat <b>*31.8.2024</b>	6 l/ha	3	KO; 2-krat letno
			- klorantraniliprol	Voliam	125 ml/ha;(C, BR, Z, O), 175 ml/ha;(PK)	C, Z, BR, O; 1 dni, PK; 21 dni	PK, BR, Z, C O; uporaba največ 2-krat letno
			-azadirachtin-A	Neemazal T/S	3 l/ha	3 dni	Z, O, BO; 3-krat v rastni dobi
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG <b>*30.4.2024</b>	1 kg/ha	Ni potrebna	K;3-krat v rastni dobi
			- ciantraniliprol	Benevia	0,4-0,5 l/ha	7	C, BR, Z, BO; 1-krat letno

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE
			<b>++ 30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15 m pas do netretiranih površin.</b> <b>*** 20 m varnostni pas za vode</b>				

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zetje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zetje, PK=podzemna koleraba, RZ=rdeče zetje, V=vrtnine, LO=listnati ohrovt, GO=glavnati ohrovt) \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE, \*\*ZALOGE V PRODAJI, \*\*\*ZALOGE V UPORABI



## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 8

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
Južna plodovrtka ( <i>Helicoverpa armigera</i> )			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox plus *30.4.2022	1,0 kg/ha	ni potrebna	BO, BR, O, Z, KZ; 3-krat
			emamektin	Affirm *31.12.2023	1,5 kg/ha	Z-7;C, BR-12	Z, C, BR: uporaba 3-krat letno
			- klorantraniliprol	Coragen	BR, C, Z, O (0,125 l/ha), PK (0,175 l/ha)	BR, C, Z, O; (1) PK;(21)	BR, C, PK, O, Z; 2-krat letno
			- olje navadne ogrščice + piretrin	Raptol koncentrat *31.8.2024	6 l/ha	3	KO; 2-krat letno
			- ciantraniliprol	Benevia	0,4-0,5 l/ha	7	C, BR, Z, BO; 1-krat letno
			- deltametrin	Decis 100 EC *30.04.2024	0,075 l/ha	30 dni	BO, Z, C; uporaba 1-krat
			- lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	0,2 l/ha (BO, Z) 0,15 l/ha (C, KZ)	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, Z;(KZ, C- manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno
			- azadirahthin A	Neemazal - T/S	3 l/ha	3	BO, Z, O; največ 3-krat letno
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Delfin WG	0,5 kg/ha	ni potrebna	K; uporaba največ 6krat letno
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG *30.4.2024	1 kg/ha	Ni potrebna	K; 3-krat v rasni dobi

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Kapusova hrčica</b> <i>Contarinia nasturtii</i>	Napada vse kapusnice, predvsem zelje in cvetačo. Listi se kodrajo, zakrnijo, rastni vršiček odmre, glave se ne tvorijo. Ima tri rodove letno.		- klorantraniliprol - spirotetramat	Voliam Movento SC 100	125 ml/ha (C, O, Z, BR, PK) 175 ml/ha; PK 0,75 l/ha	3 dni (C, O, Z, BR), 21 dni (PK)	O, Z, PK, BR, C; 2-krat v rastni dobi BR, BO, C, Z, K, KZ, KO, LO, GO; 2-krat letno
<b>Kijunotaji</b> <i>Ceutorhynchus pleurostigma/Quadiens</i>	Ličinke povzročajo na koreninah in v steblih tvorbo šišk, v katerih najdemo ličinko.	Agrotehnični ukrep: - uporaba zdravlega sadilnega materiala	- lambda cihalotrin - olje navadne ogrščice + piretrin	Karate Zeon 5 CS++ Raptol koncentrat *31.8.2024	0,15 l/ha 6 l/ha	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni 3	BO, Z;(KZ, C- manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno KO; 2-krat letno
<b>Bolhači</b> <i>Phylotreta nemorum, Ph. atra, Ph. nigripes, Ph. undulata</i>	Nevarni so predvsem pri pridelavi sadik, že takoj po vzniku zelja.	Kemični ukrepi: - uporaba insekticidov v setvišču - pozneje jih zatremo z insekticidi, ki jih uporabljamo proti drugim škodljivcem.	- lambda cihalotrin - olje navadne ogrščice + piretrin - deltametrin	Decis 100 EC Karate Zeon 5 CS++	0,063 l/ha 0,15 l/ha	BO, C, Z; 7 dni PK; 30 dni BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, C, Z, PK; uporaba 1-krat BO, Z;(KZ, C- manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno KO; 2-krat letno

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A (dni)	OPOMBE
			-olja navadhe ogrščice + piretrin	Raptol koncentrat *31.8.2024	6 l/ha	3	KO; 2-krat letno
			++30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15 m pas do netretiranih površin. ***20 m varnostni pas do voda 1. in 2. reda				

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, PK=podzemna koleraba, Z=zelje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, V=vrtnine, LO=listnati ohrovt) \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE, \*\*ZALOGE V PRODAJI, \*\*\*ZALOGE V UPORABI

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 9

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA A (dni)	OPOMBE
<b>Kapusova muha</b> <i>Delia radicum</i>	Aprila in maja se pojavljajo muhe, ki odlagajo jajčeca na koreninski vrat ali ob njem. Ima tri rodove letno (drugega julija in avgusta, tretjega pa septembra in oktobra). Zatravimo jo že v setvišču!	Agrotehnični ukrepi: - pridelava zdravega sadilnega materiala - uporaba zaščitnih mrež	-lambda cihalotrin  -ciantraniliprol  -olje navadne ogrščice + piretrin  -cipermetrin	Karate Zeon 5 CS++  Benevia  Raptol koncentrat *31.8.2024  Columbo 0,8 MG xx	0,15 l/ha  0,4-0,5 l/ha  6 l/ha  12 kg/ha	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni  7  3  Karenca zagotavlja časom uporabe	BO, Z; (KZ, C-manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno  C, BR, Z, BO; 1-krat letno  KO; 2-krat letno  Z, KZ, LO, GO; 1-krat letno
<b>Mokasta kapusova uš</b> <i>Brevicoryne brassicae</i>	Uši se pojavijo kmalu po presajanju, ali pa tudi že v setvišču. Na začetku pojava jih najdemo v srčnih listih, ki so odvisno od vrste in sorte kapusnice rumeno do vijolično obarvani. Uši so obdane z voščnim prahom. Letno ima do 10 rodov.	Kemični ukrep: - pravočasna uporaba insekticidov! Če insekticid uporabimo prepozno si rastline ne opomorejo ali le delno. Insekticidu dodajamo močilo, škropimo z visokim tlakom.	-olje navadne ogrščice + piretrin  -lambda cihalotrin  - spirotramat  -azadirachtin A	Raptol koncentrat *31.8.2024  Karate Zeon 5 CS++  Movovento SC 100  Neemazal - T/S xx	6 l/ha  0,15 l/ha  0,75 l/ha  3 l/ha	3  BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni  3  3	KO; 2-krat letno  BO, Z; (KZ, C-manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno  BR, BO, C, Z, K, KZ, KO, LO, GO; 2-krat letno  BO, Z, O; največ 3-krat letno  KO; 2-krat v rastni dobi

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
			-olje navadne ogrščice+piretri	Raptol Spray AE *31.8.2024	600 l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi
			-olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline – koncentrat *31.8.2024	2 %	Ni; potrebna	V; 3-krat
			-olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline – razpršilka *31.8.2024	1l/10m <sup>2</sup>	Ni; potrebna	V; 3-krat (nanos neposredno na napadene rastline, brez predhodnega redčenja z vodo, do dobre omočenosti rastlin)
			-pirimikarb	Pirimor 50 WG *30.4.2023	0,42 kg/ha	3	BO, Z; 1-krat letno <b>30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda</b>
<b>Bombaževčeva uš (Aphis gossypii)</b>			-lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	0,15 l/ha	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, Z; (KZ, C-manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno;
			- spirotetramat	Movento SC 100	0,75 l/ha	3	BR, BO, C, Z, K, KZ, KO, GO, LO; 2-krat letno
			-azadirachtin A	Neemazal - T/S xx	3 l/ha	3	BO, Z, O; največ 3-krat letno
			-olje navadne ogrščice+piretri	Raptol Spray *31.8.2024	600 l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A (dni)	OPOMBE
			-olje navadne ogrščice+piretrin	Raptol Spray AE *31.8.2024	600 l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi
			-olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline – koncentrat *31.8.2024	2 %	Ni; potrebna	V; 3-krat
			-olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline – razpršilka *31.8.2024	1l/10m <sup>2</sup>	Ni; potrebna	V; 3-krat (nanos neposredno na napadene rastline, brez predhodnega redčenja z vodo, do dobre omočenosti rastlin)
			-pirimikarb	Pirimor 50 WG *30.4.2023	0,42 kg/ha	3	BO, Z; 1-krat letno <b>30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda</b>
			-olje navadne ogrščice + piretrin	Raptol koncentrat *31.8.2024	6l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi
			-azadirahthin A	Neemazal - T/S xx	3 l/ha	3	BO, Z, O; največ 3-krat letno
<b>Rastlinjakov ščitkar</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )			-lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	0,15 l/ha	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, Z; (KZ, C-manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A (dni)	OPOMBE
			-olja navadne ogrščice + piretrin	Raptol koncentrat *31.8.2024	6 l/ha	3	KO; 2-krat letno
<b>++30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15 m pas do netretiranih površin.</b> <b>***20 m varnostni pas do voda 1. in 2. reda</b> <b>xx15 m varnostni pas do voda 1.reda in 5 m od 2. reda</b>							

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zelje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, V=vrtnine, GO=glavnati ohrovt, LO=listnati ohrovt) \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE, \*\*\*-ZALOGE V UPORABI

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 10

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA A dni	OPOMBE
<b>Kapusov ščitkar</b> ( <i>Aleyrodes proletella</i> )			- spirotramat	Movento SC 100	0,75 l/ha	3	BR, BO, C, Z, K, KZ, KO, GO, LO; 2-krat letno
			- -ciantraniliprol	Benevia	0,4-0,5 l/ha	7	C, BR, Z, BO; 1-krat letno
			- -olje navadne ogrščice + piretrin	Raptol koncentrat *31.8.2024	6 l/ha	3	KO; 2-krat letno
			- <i>Beauveria bassiana</i> ATCC 74040	Naturalis *30.4.2024	1,5 l/ha	Karenca ni potrebna	BR, C; 5-krat letno
			- azadirachtin A	Neemazal - T/S xx	3 l/ha	3	BO, Z, O; največ 3-krat letno
			- lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	0,15 l/ha	BO, Z-21 dni KZ, C-7 dni	BO, Z; (KZ,C-manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno
			- olje navadne ogrščice+piretrin	Raptol Spray *31.8.2024	600 l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi
			- lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	0,15 l/ha	BO,Z-21dni KZ, C-7 dni	BO, Z; (KZ,C-manjša uporaba) uporaba največ 2-krat letno; KZ uporaba 1-krat letno
			- olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline – koncentrat *31.8.2024	2 %	Ni potrebna	V; 3-krat
			<b>Listne uši</b> <i>Aphididae</i>				



ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
			-olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline – razpršilka *31.8.2024	1l/10m <sup>2</sup>	Ni potrebna	V; 3-krat (nanos neposredno na napadene rastline, brez predhodnega redčenja z vodo, do dobre omočenosti rastlin)
			pirimikarb	Pirimor 50 WG *30.4.2023	0,42 kg/ha	3	BO, Z; 1-krat letno <b>30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda</b>
			- azadirahthin A	Neemazal – T/S xx	3 l/ha	3	BO, Z, O; uporaba 3-krat
			- spirotetramat	Movento SC 100	0,75 l/ha	3	BR, BO, C, Z, K, KO, KZ, GO, LO; 2-krat v rastni dobi
			-olje navadne ogrščice+piretrin	Raptol koncentrat *31.8.2024	6 l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi
			-olje navadne ogrščice+piretrin	Raptol Spray *31.8.2024	600 l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi
			-olje navadne ogrščice+piretrin	Raptol Spray AE, *31.8.2024	600 l/ha	3	KO; 2-krat v rastni dobi
<b>Tobakov resar</b> <i>Thrips tabaci</i> <b>Cvetlični resar</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	Ličinke in odrasli osebkii sesajo na listih rastlinski sok, kar povzroča na zelju tvorbo svetlih bradavic na spodnji strani listov, ki	Agrotehnični ukrepi: - zatiranje plevelov, tudi v okolici nasada/posevka - če je populacija tripsov	-spinosad (spinosin A + spinosin D)	Laser 240 SC *30.4.2024	0,4 l/ha	3	K; uporaba največ 3 krat letno. V zaščitnih prostorih 12 ml/1000 rastlin/4 litre vode. Uporaba 500 l vode na višinski meter

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA dni	OPOMBE
	pozneje porjavijo. Jeseni, ko se ohladi se naseljuje v notranjosti zeljnih glav, vse do srčni listov. Živi na mnogih rastlinah (je polifag).	velika, s pravilom po nastopu tehnološke zrelosti na odlašamo Kemični ukrepi: - z uporabo insekticidov škod ne preprečimo, le zmanjšamo.	-spinosad (spinosin A + spinosin D) -olje navadne ogriščice+piretrin	Laser plus *30.4.2024 Raptol koncentrat *31.8.2024	0,2 l/ha 6 l/ha	3 3	BR, BO, C, Z; 3-krat letno (na prostem) KO; 2-krat v rastni dobi
			- spirotramat	Movento SC 100	0,75 l/ha	3	BR, BO, C, Z, K, KZ, KO, GO, LO; 2-krat letno
			-lambda cihalotrin	Karate Zeon 5 CS++	0,15 l/ha	KZ, C-0,15 l/ha BO, Z; 0,2 l/ha	BO, Z;(KZ,C-manjša uporaba) ++30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15 m pas do netretiranih površin. uporaba največ 2-krat letno;
			- azadirahthin A	Neemazol-T/S	3 l/ha	3	BO, Z, O; 3-krat v rastni dobi na prostem
<b>Ogorčice/nematode</b> <i>Heterodera cruciferae</i>	Glavna korenina odmre, nad odmrlim delom se plitvo pri tleh zrastejo nove korenine. Rastline zaostajajo v rasti, ne tvorijo glav, spodnji listi rumenijo in venijo.	Agrotehnični ukrepi: - kolobar - zatiranje plevelov - izbira tolerantnih sort - saditev sort z vegetacijo krajšo od 80 dni - razkuževanje setvišča					
							++30m varnostni pas do voda 1. in 2. reda ter 15 m pas do netretiranih površin. ***20 m varnostni pas do voda 1. in 2. reda xx15 m varnostni pas do voda 1.reda in 5 m od 2. reda

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zelje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, LO=listnati ohrovt, GO=glavnati ohrovt, V=vrtnine, LV=listne vrtnine); \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 11

ŠKODLJIVI ORGANIZEM		OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Požji</b> <i>Limacidae</i> <i>Gastropoda</i> Objedeni listi, sluzasti sledovi. Agrotehnični ukrepi; - uporaba vab oziroma mehanskih pasti.  Kemični ukrepi: - ob prisotnosti polžev vabe potresemo na obrobje parcele od koder polži prihajajo. - vabe potresemo po površini tal.				- železov (III) fosfat	Ferramol	5g/m <sup>2</sup> (50 kg/ha)	Karenc a ni potrebn a	V; 4 krat na leto, varovanja voda
				- železov (III) fosfat	Ironmax pro	28 kg/ha ( <b>LETNO</b> ); 7 kg/ha enkratni odmerek	Karenc a ni potrebn a	BO, Z, BR, C 4-krat letno
				- železov (III) fosfat	Solabiol proti polžem	50 kg/ha	Karenc a ni potrebn a	V; 4-krat v rastni dobi (Sredstva se ne sme trositi po rastlinah)
				- metaldehid	Plantella arion <b>*31.5.2024</b>	6 kg/ha	3	K (cvetoče), BO; 2-krat
				- železov (III) fosfat	Compo bio sredstvo proti polžem	50 kg/ha	Karenc a ni potrebn a	V; 4 krat na leto
				- železov (III) fosfat	Naturen bio sredstvo proti polžem	30 kg/ha	Karenc a ni potrebn a	V; 4-krat na leto
				- železov (III) fosfat	:Bio plantella arion proti polžem	38 kg/ha	Karenc a ni potrebn a	V; 4-krat na leto
				- metaldehid	Celaflor limex <b>*31.5.2024</b>	7 kg/ha	Zagotovljena z načino m uporabe	V; največ 2 tretiranji letno, do BBCH 41 <b>A - 20 m varnostni pas</b>

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
			- metaldahid	Metarex inov <b>*31.5.2024</b>	4 kg/ha pri tretiranju v brazde ali ob setvi semena <b>5 kg/ha</b> pri tretiranju po celotni površini in v vrsti	Zagotovljena z načinom uporabe	<b>do voda</b> C, BR, Z, BO 3-krat letno
			- metaldahid	Gusto 3- Polžomor <b>*31.5.2024</b>	6 kg/ha	3	BO; 2-krat letno, K-cvetoče
			- železov (III) fosfat	Polžomor BIO vaba za zatiranje polžev	5 g/100m <sup>2</sup> → (50 kg/ha)	Ni potrebn	K, V; 4-krat v rasti dobi

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zelje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, V=vrtnine, LO=listnati ohrovt) \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE, \*\*ZALOGE V PRODAJI, \*\*\*ZALOGE V UPORABI

## INTEGRIRANO VARSTVO KAPUSNIC – list 12

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>TALNI ŠKODLJIVCI</b> <b>Sovke (talne)</b> <i>Agrotis</i> sp.	Objedene korenine, v korene zavrtni rovi, obgrizen koreninski vrat, rastline propadajo.	Agrotehnični ukrepi: - izogibanje večletnemu travinju kot predposevku, - večkratna obdelava tal, - optimalni roki setve in sajenja  Kemični ukrepi: - uporaba fitofarmaceutskih sredstev le pri pridelavi vrtnin na prostem.	-tebufenozid	Mimic <b>*31.8.2024</b>	0,3-0,4 l/ha	14	BR, Z, GO, KZ, LO; zatira talne sovke; 1-krat letno. Upoštevati netretiran varnostni pas 20 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda.
<b>Strune</b> <i>Agriotes</i> sp	Objedene korenine, v korene zavrtni rovi, obgrizen koreninski vrat, rastline propadajo.	Agrotehnični ukrepi: - izogibanje večletnemu travinju kot predposevku, - večkratna obdelava tal, - optimalni roki setve in sajenja  Kemični ukrepi: uporaba fitofarmaceutskih sredstev le pri pridelavi vrtnin na prostem.	lambda-cihalotrin	Trika expert <b>*31.3.2024</b>	15kg/ha	Zagotovlje na z načinom uporabe	Ročni nanos sredstva ni dovoljen. Dovoljena je le uporaba traktorskih sejalic

			cipermetrin	Columbo 0,8 MG	12 kg/ha	Zagotovlje na z načinom uporabe	Z, O, LO, KZ: Ročno tretiranje s sredstvom ni dovoljeno!
--	--	--	-------------	----------------	----------	--	---

(BO=brstični ohrovt, BR=brokoli, C=cvetača, KO=kolerabica, O=ohrovt, Z=zelje, K=kapusnice, KZ=kitajsko zelje, LO=listnati ohrovt); )  
 \* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE

## 17.12 INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA

VVOI- najožje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Krompirjeva plesen	Opis bolezn: Krompirjeva plesen je najbolj nevarna bolezen krompirja, ki se širi v hladnem in deževnem		cimoksanil	Sacron 45 DG Cymbal	0,22 kg/ha 0,2 – 0,25 kg/ha	14 dni 7 dni	Upoštevati je potrebno varnostni pas



Phytophthora infestans	vremenu. Okužuje vse rastlinske dele. Pomemben vir okužbe so posajeni okuženi semenski gomolji iz katerih zrastejo nove rastline, ki so že okužene s plesnijo. Znaki se pojavijo zelo zgodaj med rastjo, in sicer v obliki rjavih peg po stebli do rastnega vršička, ki navadno odmre. V vlažnih razmerah je viden sivo bel micelij. Iz teh rastlin se plesen s trosovníki nato po zraku širi na sosednje rastline ter druge rastline v nasadu in okolici. Na listih v začetni fazi okužbe opazimo majhne svetlo sive ali svetlo rjave pege nepravilnih oblik, obkrožene s svetlo zelenim robom. Širjenje peg ni omejeno z listnimi žilami in v optimalnih razmerah hitro napreduje po vsej listni površini. V vlažnem vremenu se na spodnji strani lista na pegah izoblikujejo trosónosci s trosovníki, ki jih vidimo kot sivo bele prevleke. Spodnji listi so običajno bolj prizadeti, saj so bolj občutljivi, hkrati so pri tleh tudi ugodnejše razmere za okužbo (večja zračna vlaga). Na stebli se bolezen najpogosteje pojavi v pazduhah listnih pecelijev, kjer se voda najdlje zadržuje. Na mestu okužbe stebela potemni. Ob ustreznih vremenskih razmerah lahko v nekaj dneh propadejo vsi nadzemni deli rastline, pokončna ostanjejo le še stebela. Na gomoljih so okužbe sprva površinske, kasneje lahko prodrejo tudi nekaj centimetrov v globino. Obolelo tkivo je suho, rdečkasto rjave barve in daje zrnat vtis, meja med zdravim tkivom pa ni povsem jasna. Običajno se po okužbi gomolji okužijo še z drugimi glivami in bakterijami, zato se videz prizadetih gomoljev lahko tudi spremeni.	Curzate partner	0,15 kg/ha	1 dan	do voda (navodila za uporabo)
		Cariatil flex	0,6 kg/ha	7 dni	
		Copforce extra	2 kg/ha	14 dni	
		Zorvec Endavia	0,4 L/ha	7 dni	
		Proxanil 450 SC	2 - 2.5 L/ha	14 dni	

**Agrotehnični ukrepi:**

- preprečevanje razvoja samosevcev
- preprečevanje odlaganja odpadnega krompirja v naravo
- nakaljevanje zgodnjih sort, da dozorijo pred pojavom plesni
- sajenje manj občutljivih sort
- sajenje neokuženih gomoljev
- ustrezna gostota sajenja

	Rival duo	2,5 l/ha	14 dni	
<p>- ustrezno osipanje, plast tal nad gomolji ob osipanju vsaj 5 cm, kar preprečuje/zmanjšuje okužbe gomoljev z zoosporami</p> <p>- redno pregledovanje nasadov na prisotnost plesni (primarne okužbe, ki se običajno najprej pojavijo na steblih in sekundarne okužbe, običajno na listih)</p> <p>- izkop v primernih razmerah ob pravem času, da preprečimo okužbo gomoljev</p>	cimoksanil + propamokarb hidroklorid	Reboot	0,45 kg/ha	
	ametotradin + metiram	Enervin	2 kg/ha	7 dni
	ciazofamid	Ranman top	0,5 l/ha	7 dni
	dimetomorf + fluazinam	Banjo forte	1 l/ha	7 dni
	dimetomorf + ametotradin	Orvego	0,8 l/ha	7 dni
	fluazinam	Banjo	0,4 l/ha	7 dni
		Winby	0,4 l/ha	7 dni
		Frownicide	0,4 l/ha	7 dni
		Shirlan 500 SC	0,4 l / ha	7 dni
	fluopikolid+ propamokarb	Infito	1,2 – 1,6 l/ha	7 dni
	mandipropamid	Revus	0,6 l/ha	3 dni
	mandipropamid + difenkonazol	Revus top	0,6 l/ha	3 dni
	metiram	Polyram DF	2 kg / ha	21 dni
	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG	2,1 kg/ha	14 dni
	bakrov oksiklorid+	Cuprablau Z 35 WP	3 kg/ha	14 dni
	bakrov hidroksid	Badge WG	3 kg/ha	7 dni
	bakrov oksid	Nordox 75 WG	1 kg/ha	14 dni
Azoksistrobin + fluazinam	Signal super	0,5 l/ha	7 dni	

**Integrirano varstvo krompirja  
VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!**

**Tehnika zatiranja:** Začetek škropljenj in število škropljenj je odvisno od občutljivosti sorte, roka sajenja, roka spravila ter vsakoletnih vremenskih razmer. **Pri zgodnjih sortah v nekaterih letih zatiranje ni potrebno, ker se glavni razvoj krompirja zaključí preden se v naravi pojavijo zelo dobri pogoji za hiter razvoj glive. V zadnjih letih je pojav plesni vse bolj zgoden, zato je vse bolj pogosto potrebno dve do tri škropljenji opraviti tudi pri zgodnjih sortah,** kjer je priporočljivo uporabiti sredstva, ki so dovoljena tudi v ekološki pridelavi (zeleno obarvana).

Pri srednje poznih in poznih sortah, ki pri nas prevladujejo, je za preprečitev okužbe potrebno več škropljenj s fungicidi. Prva škropljenja običajno izvedemo v začetku zapiranja vrst s kontaktnimi (metiram) ali polsistemskimi pripravki (dimetomorf, ...), če so razmere za razvoj plesni ugodne in to kaže tudi negativna prognoza pa je s škropljenji potrebno pričeti tudi prej. Posebej je potrebno paziti, če so v bližini drugi okuženi posevki. Pri polsistemskih in kontaktnih fungicidih moramo upoštevati, da z njimi ne moremo neposredno varovati gomoljev. Pozneje uporabljamo sistemskone (propamokarb) ali polsistemskone pripravke. Za vsako škropljenje uporabimo drug pripravek. Sistemike uporabimo največ dvakrat zapored, nato pa naredimo presledek s kontaktnim pripravkom, z iprovalikarbom in propamokarbom. Enako sistemsko ali polsistemsko aktivno snov smemo v enem letu uporabiti največ dvakrat. Skupno letno sistemikov iz skupine acilalaninov in fenilamidov naj nebi uporabili več kot štirikrat. Če so razmere za razvoj bolezní ugodne že v polovici maja pričnemo sistemike uporabljati že pri prvem škropljenju. Uporaba strobilurinskih pripravkov v obdobju najbolj bujne rasti in ob hkratnih zelo ugodnih razmerah za fitoforo ni priporočljiva, ker se aktivne snovi ne uspejo dovolj hitro porazdeljevati po rastlini. Smiselno je predvsem preventiven pristop, ker tudi najboljši sistemiki nimajo dobrega kurativnega delovanja. Posebej pomembno je to v letih, ko se fitofora pojavi zgodaj. Pravih kritičnih števil za začetek škropljenj in za nadaljnja škropljenja ne poznamo.

Ukrepati začnemo po napovedi prognostične službe ali, ko v času zapiranja vrst opazimo primarne okužbe plesni zrasle iz semenskih gomoljev, moramo take rastline čimprej odstraniti iz nasada, tako da ne širimo okužbe, okuženo mesto pa še posebej zaščititi s fungicidi. Nekateri pridelovalci pri nas prezgodaj prenehajo z varstvom proti plesni. Ob uničenju krompirjevke zaradi plesni, z izkopom počakamo vsaj 2 do 3 tedne, da zoospore plesni v tleh propadejo. Tako preprečimo okužbo gomoljev ob izkopu, ki se nato širi po pridelku v skladišču. Za škropljenje je traktor dobro opremiti s priročnimi odgrinjali, s katerimi vsaj delno odgrnemo krompirjevko, da je pri vožnji ne poškodujemo preveč. Uporabljamo od 300 do 500 litrov vode na hektar.

## INTEGRIRANO VARSTVO KROMPIRJA

VVOI- najozje vodovrstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Črna listna pegavost <i>Alternaria solani</i>	<b>Opis bolezn:</b> Na listju se ob dovolj topleni in vlažnem vremenu pričnejo pojavljati temne, v začetku vodene razmeščane pege (2 do 5 mm). Ko se pege pričnejo sušiti v njihovi notranjosti opazimo koncentrične kroge. Listno tikivo ob pegah rumeni. Na gomoljih se pojavijo vdrite temne oplutenele pege. Okuženi gomolji v skladišču hitro izgubljajo vlago. Gliva se ohranja na ostankih in na okuženih gomoljih. Agrotehnični ukrepi so podobni, kot pri posrednem zatiranju krompirjeve plesni.		azoksistrobin	Chamane	0,5 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe 7 dni	
				Mirador 250 SC	0,5 l/ha		
				Norios	0,5 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe 7 dni	
				Ortiva	0,5 l/ha	7 dni	
				Tazer 250 SC	0,5 l/ha	7 dni	
				Zafira AZT 250 SC	0,5 l/ha	7 dni	
				Zignal super	0,5 l/ha	7 dni	
				Mavita 250 EC	0,6 l/ha	3 dni	
				Score 250 EC	0,6 l/ha	3 dni	
				Difcor 250 EC	0,5 l/ha	14 dni	
Revus top	0,6 l/ha	3 dni					
Sercadis plus	0,75 l/ha	3 dni					
Propulse	0,5 l/ha	21 dni					
Cuprablau Z 35 WP	3 kg/ha	14 dni					
Bela noga krompirja	<b>Opis bolezn:</b> razvoj bolezn ugodne.		azoksistrobin	Mirador 250 SC	3 l/ha	7 dni	
				Ortiva	3 l/ha	7 dni	

<p><i>Rhizoctonia solani</i></p> <p>Vir kužila so črni sklerociji na gomoljih, sklerociji v tleh in na ostankih drugih gostiteljskih rastlin. Ob sajenju močno okuženih gomoljev propade veliko kalic, zato grmi vzniknejo zelo pozno in imajo majhno število stebel (pogosto le eno). Ta stebela so običajno odebeljena, v pazduhah listov so vidni zračni gomoljčki, na vrhu stebela so listi v vršičku zviti, rumenijo (tudi z vijoličnim obarvanjem) in predčasno zacvetijo. Stebla na prehodu iz zemlje počmijo, na njih se naredi bela plesniva prevleka. Gomolji so številčnejši, drobni, deformirani, z razpokami ali luknjami z značilno mežasto kožico. Odpornih sort ni.</p> <p><b>Tehnika zatiranja:</b></p> <p>Proti beli nogi se borimo z ustreznim kolobarjem, s sajenjem neokuženih gomoljev. Z izboljševanjem strukture tal, da so tla zračna in prepustna za vodo. Pogosto rahljanje tal zmanjšuje možnosti za razvoj glive. Gliva se najbolje razvija na težkih razmočenih slabo zračnih tleh.</p> <p>Gomolje lahko razkužujemo pred saditvijo v skladišču ali na sadniku ob saditvi. Pri uporabi nekaterih aktivnih snovi škropimo tla ob saditvi, saj nanašanje fungicida na gomolje vpliva na njihovo kalitev.</p>	Zafra AZT 250 SC	3 l/ha	7 dni		
	flutolanil	Moncut	200 ml/1 tona gomoljev	Zagotovljena s časom uporabe	Tretira gomolje pred saditvijo ali ob sajenju
	<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (fomrer subtilis) str. QST 713	Serenade ASO	5 l/ha	Ni potrebna	Eno tretiranje v brazde ob sajenju
	fluksapiroksad	Sercadis	20 mL/100 kg oz. 0,8 L/ha	Zagotovljena s časom uporabe	Samo semenski krompir; Tretira gomolje tik pred sajenjem ali ob sajenju
	<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,25 - 0,5 kg/t gomoljev oz. 2,5-5 g/10 kg gomoljev	1 dan oz. zagotovljena s časom uporabe	Samo semenski krompir
<i>Pseudomonas</i> sp. sev DSMZ 13134	Proradix	2 g na 100 kg gomoljev oz. u 60 g na ha	Ni potrebna	Samo semenski krompir; Tretira gomolje tik pred sajenjem ali ob sajenju.	

<p><b>Črna noga krompirja</b> <i>Pectobacterium carotovorum</i> subsp. <i>Brasiliense</i>, <i>Pectobacterium wasabiae</i>, <i>Pectobacterium atrosepticum</i> <i>Dickeya solani</i>,</p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Različne vrste bakterij iz skupine črne noge povzročajo različne znake na rastlinah in mokro gnilobo na gomoljih. Okuženi gomolji pri vseh vrstah pogosto propadejo že pred saditvijo ali v tleh pred vznikom. <i>P. brasiliense</i> in <i>P. wasabiae</i> v različnih fazah rasti po vzniku povzročata venerje in in hiter propad rastlin, pri nekaterih sortah tudi rumenenje rastlin. Stebla v spodnjem delu popolnoma propadejo, razbarvanje ni tako intenzivno. <i>Dickeya solani</i> se kaže z znaki rjavenja in propada tkiva stebel po celotni rastlini, ki nato oveni in propade. V ugodnih razmerah se hitro širijo na sosednje rastline v nasadu. Meso gomoljev se ob okužbi in širjenju na prizadetem delu razbrava in postane kašasto, tekoče ter smrdeče in v zelo kratkem času propade. V skladišču se se okužba z bakterijami izjemno hitro širi na sosednje gomolje in lahko povzroči propad celotnega pridelka. <i>P. atrosepticum</i> povzroča značilno intenzivno rumeneje rastlin, ki v kratkem času propadejo. Stebla pri tleh izrazito počrnijo in propadejo. Okužba se po stolonih lahko razširi na mlade gomolje, ki na stolonovem delu počrnijo in propadejo. V nasadu se v naših razmerah širi manj intenzivno.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Neposredno kemično zatiranje teh bakterije ni možno. Osnovni vir kužila so okuženi gomolji in okužena tla (ki smo jih v prejšnjih letih okužili z okuženim semenom). V zadnjih 10 do 15 letih nove vrste bakterij preživijo v tleh tudi v naših razmerah, pred tem tega nismo opažali. Zato je težje zatiranja te bolezni pri semenarjih, ki morajo pridelati neokužene ali čim manj okužene gomolje ter v izbiri neokuženih tal. Pomembno je obvladovanje mehaničnih poškodb in čim hitreje sušenje gomoljev pri vseh fazah spravila, skladičenja in priprave gomoljev. Pridelovalci morajo zagotoviti čim daljši kolobar (kar sicer ne prepreči okužbe, jo pa lahko omili) ter dovolj zgodaj izločiti napadene rastline v nasadu. Če opazimo zelo zgoden napad prenehamo z mehaničnim zatiranjem plevelov (predvsem česanjem), da bakterije ne raznašamo po nasadu z orodji.</p>
<p><b>Krompirjeva obročkasta gniloba</b> <i>Clavibacter sepedonicus</i> <b>Krompirjeva rjava gniloba</b> <i>Ralstonia solanacearum</i></p>	<p><b>Opis bolezn:</b> Ob okužbi rastline venijo. Osnovni razpoznavni znak krompirjeve obročkaste gnilobe je viden na prerezu okuženih gomoljev. Razpadajoči cevni povezki oblikujejo zdrizast obroč v obliki enega ali več kolobarjev. Pri krompirjevi rjavi gnilobi bakterije najprej uničijo prevodna tkiva ob popku in očesih. Na tistem delu se začnejo v notranjost okrog prevodnih sistemov širiti rjavkasti zdrizasti madeži. Grmi krompirja ali posamezna stebla občasno ovenijo, po dežju pa ponovno dobijo turgor. Bakterija se pospešeno prenaša z ostanke krompirja, pri mehanični obdelavi in namakanju.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Pomembno je, da ločimo znake črne noge in obeh omenjenih bolezn. Obe bolezni se prenašata z okuženimi gomolji, zato je pomembno, da sadimo zdrav semenski krompir. V primeru suma na krompirjevo obročkasto ali rjavo gnilobo, ki sta karantenski bolezni, je treba obvestiti UVHVR. V primeru potrditve okužbe ukrepata v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1194 o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja <i>Clavibacter sepedonicus</i> ter Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1193 o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja bakterije <i>Ralstonia solanacearum</i>.</p>

Integrirano varstvo krompirja  
 VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Navadna krasavost</b> <i>Streptomyces scabies</i> <i>Streptomyces acidiscabies</i> <i>Streptomyces turgidiscabies</i>	<b>Opis bolezn:</b> Navadna krasavost je bakterijska bolezen, ki na gomoljih povzroča različne oblike in globine krasavosti ter mrežasto krasavost. Če krasavost niso pregloboke, so gomolji primerni uporabo, le njihova tržna zanimivost je manjša. Navadna krasavost je vsesplošno razširjena v tleh.		<b>Tehnika zatiranja:</b> Različne sorte so različno občutljive na pojav navadne krasavosti in kažejo tudi različne znake, zato izbiramo manj občutljive sorte. Zagotoviti je potrebno čim širši kolobar. Navadno krasavost pospešuje obilno gnojenje z nefermentiranimi organskimi gnojili in kolobar z velikim deležem žit in travinja. Na bazičnih tleh okužbe ublažimo z uporabo kisle delujočih mineralnih gnojil. Tal ne apnimo pred saditvijo krompirja, saj tako pospeujemo pojav navadne krasavosti. Z namakanjem (zagotavljanjem vlažnosti tal nad 85 % poljske kapacitete) v času enega mesca od začetka nastavljanja (iniciacije) gomoljev lahko pojav navadne krasavosti preprečimo ali močno omilimo. Bakterija se ohranja tudi na sladkorni pesi in korenovkah. Malomarno spravilo teh poljščin omogoča dobre pogoje za ohranjanje te bakterije. Kemičnega zatiranja ne izvajamo.				
<b>Prašnata krasavost</b> <i>Spongospora subteranea</i>	<b>Opis bolezn:</b> Pri prašnati krasavosti nastanejo na kožici krompirja drobni kraterčki polni črnega prahu. Prašnata krasavost se pojavlja občasno. Pri manj občutljivih sortah so krasavost plitve in ne povzročajo nastanka deformiranih gomoljev.		<b>Tehnika zatiranja:</b> Prašnata krasavost je pogosta v hladnih peščenih tleh, posebej če v zgodnjem poletju pade veliko padavin. V zanjo dobrih pogojih napade tudi korenine in stolone. Tla z reakcijo pod 5,2 nekoliko apnimo. Za sajenje izberemo neokužene gomolje. Ostanke okuženih gomoljev ne mečemo na gnoj.				
<b>Srebrolikost gomoljev</b> <i>Helminthosporium solani</i>	<b>Opis bolezn:</b> Srebrolikost je na pri nas pridelanem krompirju zelo pogosta bolezen. Zaradi okužb so gomolji manj tržno zanimivi in se slabše skladiščijo (pospešeno izgubljanje vlage). Pri srebrolikosti na površini gomoljev opazimo srebrno prevleko, ki se širi tudi v skladiščih.		<b>Tehnika zatiranja:</b> Gliva se pospešeno razvija šele po izkopu, če krompir ni ustrezno skladiščen, zato ima lahko priprava na skladiščenje večji pomen, kot razvoj glive na njivi. Pred skladiščenjem se morajo gomolji čim hitreje posušiti. Neposrednega zatiranja glive z razkuževanjem gomoljev pred sajenjem in skladiščenjem semena pri nas ni mogoča, saj ni registriranih pripravkov. Uporaba razkužil za zatiranje bolezn pred skladiščenjem jedlinega krompirja pri nas ni dovoljena.				

<p><b>Bela trohnoba krompirja</b> <i>Fusarium solani</i> <i>Fusarium</i> sp.</p> <p><b>Gangrena gomoljev</b> <i>Phoma foveata</i></p>	<p><b>Opis bolezni:</b> Iz gomoljev okuženih z različnimi fuzarijskimi glivami nastanejo rjave trde mumije z votlino polno belkastih micelijjskih bradavic. Po okužbah gomoljev z glivo povzročiteljico gangrene s v začetku pojavijo podobni znaki, kot pri beli trohnobi, pozneje pa se razvijejo manjše votline obdane z porjavelim skorjastim mesom, ki se ostro loči od zdravega tkiva. V votlinah je sivkast micelij v katerem nastajajo rdečkasto rjavkasta piknidijska zrnca.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Spore gliv iz rodu <i>Fusarium</i> so vedno prisotne na gomoljih že ob izkopu pred skladiščenjem. Obseg poškodb gomoljev in klima v skladišču v največjem obsegu odločata o razvoju suhe fuzarijske trohnobe. Ukrepi na njivi nimajo velikega vpliva. Gliva povzročiteljica gangrene pri nas ni splošno razširjena, okužbe večinoma izvirajo iz uvoženega semenskega krompirja. Če ugotovimo, da je gliva uničila grme že na njivi, jih izločimo pred spravilom. S spravilom ne odlašamo predolgo, ker se gomolji okužijo s trosi, ki se sproščajo iz propadajoče krompirjevke. Za razvoj obeh gliv v skladišču so najbolj ugodne temperature med 4 in 8 °C in nizka vlaga.</p>
<p><b>Verticilijska ovelost</b> <i>Verticillium</i> sp.</p> <p><b>Fuzarijska ovelost</b> <i>Fusarium oxysporium</i></p>	<p><b>Opis bolezni:</b> Verticilijsko in fuzarijsko ovelost navdano spregledamo in znake pripišemo drugim boleznim. Pri obeh so vir kužila latentno okuženi gomolji in delno ostanke propadle krompirjevke in številnih drugih gostiteljskih rastlin. Značilno je sektorsko venenje posameznih stebel, posameznih listov na stebelu ali celo posameznih lističev v sestavljenem listu. Grmi zaostajajo v rasti in zelo zgodaj se kažejo znaki zorenja krompirjevke. Na prerezu stebel ugotovimo potemnele cevne povezke.</p>	<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Glavni dejavnik pri zatiranju bolezni je sajenje neokuženih gomoljev. Spremljanje okužb v nasadih semenskega krompirja je zelo zahtevno. Kemično zatiranje daje omejene rezultate. Obe glivi sta zelo polifagni in napadata tudi številne vrtnine in okrasne rastline. Za gnojenje krompirja ni priporočljivo uporabljati kompostov, ki ji pripravljajo na vrtnarijah iz ostankov občutljivih vrtnin (npr. paradižnik, paprika, jajčevec, fižol, hmelj, kumare, bučke, ...).</p>
<p><b>Uporaba sredstev za preprečevanje odganjanja kalic v času skladiščenja krompirja je dovoljena v skladu z navodili za uporabo registriranih sredstev. Uporabimo jih le kadar je uporaba zares potrebna (pozne sorte, dolgotrajno skladiščenje). Uporaba fungicidov na uskladiščenem merkantilnem krompirju ni dovoljena.</b></p>		



Integrirano varstvo krompirja  
VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE		
Črna pikavost gomoljev <i>Colletotrichum coccodes</i> <i>C. atramentarium</i>	<p><b>Opis bolezni:</b> Za bolezen je značilno, da se kaže v venenju posameznih stebel v grmu, ki se predčasno posušijo. Osnovni vir kužila so zelo drobni mikro-sklerociji, ki se držijo gomoljev in razpadajočih ostankih krompirja in drugih poljščin (buče, kapusnice, ...). Če je junij zelo moker ali ob peobilnem namakanju, se lahko intenzivno širi po nasadu. Okužene rastline kažejo zanke lokalne ovelosti, ki se pojavijo v drugem delu razvoja krompirja. Korenine in pritlehni deli stebela porjavijo. Zunanja skorja odstopi od stržena, obdanega z belim micelijem s svetlo vijoličnim pridihom, na katerem so vidni sklerociji (pod lupo vidimo okrogle sklerocije z bodicami). Nasadi predčasno dozoriijo.</p>		azoksistrobin	Chamane	3 l/ha	Zagotovljen a s časom uporabe			
						Norios		3 l/ha	Zagotovljen a s časom uporabe
						Ortiva		3 l/ha	7 dni
						Zafra azt 250 SC		3 l/ha	7 dni
			Mirador 250 SC	3 l/ha	7 dni				
<p><b>Tehnika zatiranja:</b> V nasadih je ne moremo uspešno kemično zatirati. Nasadi se lahko predčasno posušijo, kar ima za posledico do 30 % zmanjšanje pridelka. V skladišču gomolji zaradi površinskih nekroz zelo hitro izgubljajo vlago. Občutljivih sort ne smemo saditi na lahka peščena in sušna tla, in na tla, kjer primanjkuje kalija.</p>									
Krompirjev rak <i>Synchytrium endobioticum</i>	<p><b>Opis bolezni:</b> Predvsem na gomoljih se pojavijo bradavičaste novotvorbe. Gliva se ohrani v tleh v obliki trajnih spor za veliko let.</p>						<p><b>Tehnika zatiranja:</b> Saditev odpornih sort. Krompirjev rak je karantenska bolezen, ki ima omejene vendar upoštevanja vredne možnosti za pojavljanje pri nas. O pojavih sumljivih znamenj je treba obvestiti UVHVV. V primeru laboratorijske potrditve se ukrepa v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1195 o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja <i>Synchytrium endobioticum</i>.</p>		

<p><b>VIRUSI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- virus Y krompirja (PVY)</li> <li>- virus M krompirja (PVM)</li> <li>- virus zvijanja listov krompirja (PLRV)</li> </ul>	<p><b>Opis bolezni:</b></p> <p>Virus Y krompirja na rastlinah povzroča različna znamenja bolezni. Znamenja primarne okužbe, do katere pride pri okužbi s pomočjo prenašalca so različna od znamenj sekundarne okužbe, ko rastlina zraste iz okuženega gomolja. Znamenja primarne okužbe so sprva vidna le na listu, kjer je prišlo do okužbe, v nekaj dneh pa se razširijo po rastlini. Znamenja se kažejo kot težki mozaiki in nekroze, listni peciji so krhki, zato listi odpadajo, na koncu se cela stebela posušijo. Značilno je, da se v grmu posuši le steblo, na katerem je prišlo do okužbe. Znamenja sekundarne okužbe so navadno vidna na vseh steblih v grmu. Na listih so pogosto različno močni mozaiki, pojavlja se nagubanost listnih ploskev med žilami ter listnih robov. Če se pojavijo žilne nekroze na listih povezane tudi z močno zakrnelo rastjo govorimo o črtavosti in kodravosti rastlin. Rastline običajno zaostajajo v rasti, so svetlejšje in šibkejšje. Podobne zanke močnih mozaikov na listih kaže ob sistemični okužbi tudi virus M krompirja. Črtavost in kodravost je lahko posledica hkratne okužbe s kombinacijo virusov A in X krompirja.</p> <p>Pri okužbi s PVY pridelovalce najbolj prizadenejo znamenja na gomoljih občutljivih sort, saj ti zato niso primerni za prodajo. Nekrotični obroči se običajno pojavljajo pri izolatih tipa PVY<sub>NTN</sub>, lahko pa jih povzročajo tudi drugi izolati. Obroči se najprej pojavijo v obliki vodenih izboklin na gomoljih, ki kasneje potemnejo, nekrotizirajo, postanejo rjave in se nato ugreznejo.</p> <p>Pri okužbi s PLRV se znamenja primarne okužbe se kažejo kot zvijanje listov navzgor in včasih vijolično obarvanje bazalnega dela mladih listov na vrhu rastline. Pri sekundarni okužbi se zvijajo starejši spodnji listi, ki so na otip krhki, ob pritisku počijo, mlajši listi pa so bolj pokončni in bleedi. Celoten izgled rastline je bolj pokončen, podoben stožcu ali majhni smrečici. Pogosto so okužene rastline tudi manjše.</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b></p> <p>Zelo učinkovit ukrep je saditev na PVY popolnoma odpornih sort (vse novejšje slovenske in nekatere tuje sorte).</p> <p>Osnovni varovalni ukrep pred širjenjem virusnih boleznih krompirja je sajenje neokuženih gomoljev.</p> <p>V integrirani pridelavi si ne želimo sajenja krompirja, ki ni bil potrjen kot semensko blago, saj so ti nasadi lahko vir okužbe za zdrave okoliške nasade. Zatiranje listnih uši je v nasadih, kjer smo za sajenje uporabili kakovosten krompir skoraj nepotrebno, razen, če ocenimo, da so v bližini močno okuženi drugi nasadi. Pri manjšem pojavu virusov lahko okužene grme čim prej izločimo. Zatiranje listnih uši je pomembno v semenskih nasadih, kjer okužene rastline obvezno izločimo.</p>	<p><b>Strune</b></p>	<p><b>Opis škodljivca:</b></p> <p>Talni škodljivci navadno ne morejo neposredno ogroziti krompirjevih rastlin do takšne stopnje, da bi te popolnoma</p>	<p>cipermetrin</p>	<p>Columbo 0,8 MG</p>	<p>24 kg/ha</p>	<p>Zagotovljen a s časom uporabe</p>	<p>Brez primerne opreme za inkorporacijo</p>
---	---	--	----------------------	---	--------------------	-----------------------	-----------------	--------------------------------------	--

	<p>propadle. Ličinke hroščev pokalic (strune) se v tleh razvijajo 2 do 3 leta in v višjih razvojnih stadijih v drugem in tretjem letu lahko povzročajo velike škode zaradi naluknanja gomoljev, ki postanejo netržni.</p> <p><b>Agotehnični ukrepi:</b> Na dolgi rok z ustreznim kolobarjem (ustrezna pokritost tal preko celega leta) poskusimo preprečiti zaleganje jajčec pokalic v tla. Prag škodljivosti pri strunah za krompir znaša 2 do 3 strune na m<sup>2</sup>. Če so strune v tleh prisotne, je najbolje, da take njive ne izberemo za pridelovanje krompirja. Če druge njive nimamo na voljo, je smiselno zatiranje talnih škodljivcev z uporabo insekticidov ob saditvi.</p>	teflutrin  <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040	Force evo  Naturalis	16 kg/ha  3 l/ha	Zagotovljen a s časom in načinom uporabe  Ni potrebna	granul, uporaba sredstva ni dovoljena.  ob sajenju se pred zagrinjanjem tretira tla in gomolje v odmerku 2 L/ha in 1 L/h pred osipanjem.  Ročni nanos sredstva ni dovoljen. Dovoljena je le uporaba traktorskih sejalnic oz. sadilnikov. Sredstvo se nanaša ob setvi oziroma saditvi neposredno v vrste.
		lambda-cihalotrin	Trika expert	15 kg/ha	Zagotovljen a s časom uporabe	

Sovke Majski hrošč	Opis škodljivca: Mlade sovke zvečer in ponoči objedajo liste krompirja, pozneje odgriznejo cela stebila, ki ovenejo. Pozneje se v celoti preselijo v zemljo, kjer tako sovke kot tudi majski hrošči lahko povzročajo znatne poškodbe na gomoljih, saj se vanje zavrtajo.	lambda- cihalotrin	Trika expert	15 kg/ha	Zagotovljen a s časom uporabe	Ročni nanos sredstva ni dovoljen. Dovoljena je le uporaba traktorskih sejalnic oz. sadinikov. Sredstvo se nanaša ob setvi oziroma sativni neposredno v vrste.
<b>Siva breskova uš</b> <i>Myzus persicae</i>	<b>Opis škodljivca:</b> Uši najbolj množično naselijo krompir v začetku junija, ko se preselijo z zimskih gostiteljev. Pri pridelavi jedlinega krompirja je njihov pomen manjši, saj ne povzročijo pomembne neposredne škode.	pirimikarb flonikamid	Pirimor 50 WG Afinto Teppeki	0,5 kg/ ha 0,16 kg/ha 0,2 kg/ha	7 dni 70 dni 14 dni	<b>Upoštevati je potrebno varnostni pas do voda (navodila za uporabo)</b>
<b>Zelena krompirjeva uš</b> <i>Aulacorthum solani</i>	<b>Tehnika zatiranja:</b> V posevkih jedlinega krompirja uši navadno zatremo s pripravki, ki jih uporabimo proti koloradskemu hrošču. Ločeno zatiranje izvedemo le izjemoma, če ugotovimo, da smo posadili veliko z virusi okuženih gomoljev ali če smo hrošča pričeli zatirati z zaviralci razvoja, ki ne delujejo na uši.	acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,2 kg/ha	14 dni	
<b>Velika krompirjeva uš</b> <i>Macrosiphum euphorbiae</i>	<b>Tehnika zatiranja:</b> V posevkih jedlinega krompirja uši navadno zatremo s pripravki, ki jih uporabimo proti koloradskemu hrošču. Ločeno zatiranje izvedemo le izjemoma, če ugotovimo, da smo posadili veliko z virusi okuženih gomoljev ali če smo hrošča pričeli zatirati z zaviralci razvoja, ki ne delujejo na uši.	lambda- cihalotrin parafinsko olje spirotriamat	Karate zeon 5 CS Ovitex Movovento SC 100	0,15 l/ha 15 l/ha 0,75 l/ha	7 dni Ni potrebna 14 dni	

Integrirano varstvo krompirja  
VVOI- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARSTVO RASTLIN	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Koloradski hrošč <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	<p><b>Opis škodljivca:</b> Do 10 mm veliki oranžni hroščki z značilnimi programi na izbočenem hrbtu lahko v kratkem času požrejo veliko listov. Koloradski hrošč ima pri nas dve, v vročih letih tudi tri generacije letno. Prezimijo hrošči v tleh. Hrošči prve generacije polagoma prilezejo iz zemlje od začetka maja do druge polovice maja. Odlaganje oranžnih jajčec na spodnjo stran listov v legla po 30 jajčec se prične v zadnjem tednu maja in lahko traja ves junij. Rdeče oranžne ličinke s črnimi pikami na boku se razvijejo 6 do 10 dneh. Ličinke so prav tako požrešne kot hrošči in lahko v kratkem času popolnoma uničijo grme krompirja. Prva generacija zaključijo razvoj do začetka julija. V juliju se pojavljajo ličinke druge generacije. Sredi avgusta se lahko pojavijo tudi ličinke tretje generacije. Odvisno od števila generacij se hrošči druge ali tretje generacije nato potikajo po nasadih vse do konca septembra. Kljub temu, da se hrošč v Evropi pojavlja že več kot 50 let še nima veliko naravnih sovražnikov, ki bi zares uspešno omejili njegov razvoj. Po dosedanjih raziskavah so najpomembnejše plenilske stenice (ličinke), nekatere polonice (jajčeca), hrošči brzci (ličinke) in entomofagne glive, ki okužijo bube in hrošče v tleh (npr. glive rodu <i>Beauveria</i> sp.).</p>	azadirachtin A	Neemazal T/S	2,5 l/ha	4 dni	Upoštevati je potrebno varnostni pas do voda (navodila za uporabo). * Dovoljenje za nujne primere
		acetamiprid	Azatin EC	1,5 l/ha	3 dni	
		olje navadne ogrščice + piretrin	Mospilan 20 SG	0,1 kg/ha	14 dni	
		spinosad (spinosin A+spinosin D)	Raptol koncentrat	8 l/ha	3 dni	
			Laser 240 SC	0,2 l/ha	7 dni	
			Laser plus	0,04 l/ha	14 dni	
			Alverde	0,25 l/ha	14 dni	
			Benevia	0,125 l/ha	14 dni	
			piretrin	0,38 L v 600 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji	3 dni	
		<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b> - preprečevanje razvoja samosevcev - ustrezen kolobar - preprečevanje možnosti za hranjenje hroščev na ostankih gomoljev in krompirjevke - ko so nasadi še majhni, je možno zatiranje hrošča s sesanjem odraslih hroščev in ličink (uporaba specialnih strojev). Pri večkratnem obhodu posesamo skoraj vse ličinke in tako opravimo najbolj biotično zatiranje.</p>				

<p><b>Krompirjeve ogorčice</b></p> <p><b>Bela krompirjeva ogorčica</b> (<i>Globodera pallida</i>)</p> <p><b>Rumena krompirjeva ogorčica</b> (<i>G. rostochiensis</i>)</p> <p>spadata med karantenske škodljive organizme.</p>	<p><b>Opis škodljivca:</b></p> <p>Obe vrsti lahko zajedata okoli 90 vrst gostiteljskih rastlin rodu razhudnikov (<i>Solanum</i>), nevarni pa sta predvsem za pridelavo krompirja, paradiznika in jajčevcev.</p> <p>18 Pri začetnem napadu se na posevku pojavljajo otoki z rastlinami slabše rasti, včasih se pojavi tudi rumenenje, venenje in odmiranje listja. Na koreninah lahko v drugi polovici junija opazimo večje število majhnih bradavičastih izrastkov (zrele samice), ki imajo velikost bučkinih glav in proti koncu junija odpadejo s korenin (ciste). Za ugotavljanje navzočnosti cist je potreben laboratorijski pregled vzorca zemlje. Izgube pridelka pri krompirju so lahko tudi do 80%.</p> <p>19 Ogorčici preživita neugodne življenjske razmere v obliki cist v zemlji več let, tudi kadar gostiteljske rastline tam ne rastejo. Krompirjeve ogorčice lahko na večje razdalje prenesemo s cistami na gomoljih krompirja (jedlino, semenski, za predelavo), tudi z okuženo zemljo na čevljih, mehanizaciji, koreninah rastlin; prenašajo se tudi z vodo ali vetrom.</p>	<p>Pri krompirjevih ogorčicah se vsako leto izvaja program preiskave za ugotavljanje navzočnosti.</p> <p>V primeru najdbe ukrepe določa Izvedbena uredba Komisije (EU) 2022/1192 o uvedbi ukrepov za izkoreninjenje in preprečevanje širjenja <i>Globodera pallida</i> in <i>Globodera rostochiensis</i>.</p> <p>Rumena krompirjeva ogorčicaje bila prvič ugotovljena leta 1999 na Koroškem ter pozneje še v Trenti in tudi na Gorenjskem, na drugih območjih v Sloveniji pa je doslej nismo ugotovili. Leta 2011 je bila v občini Ivančna Gorica prvič potrjena najdba bele krompirjeve ogorčice.</p> <p>Več podatkov ukrepov in razmejitev je objavljenih na spletni strani <a href="#">UVHVVR</a>.</p> <p>Pri nas je proti ogorčicam na krompirju registriran pripravek Velum prime (0,625 L/ha).</p>
---	--	--

## 19.1 INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
<b>Talne glive</b> <i>Pythium spp.</i> , <i>Alternaria spp.</i> , <i>Phytophthora spp.</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>	Bolezen povzroča več različnih gliv, lahko tudi bakterije. Napada sadike in kasneje tudi talne glive. Pritlehni del stebila komaj vzniklih sadik začne gniti, stanjša se in osuši, korenine gnijejo, nadzemni deli vnejo, kalčki gnijejo. Bolezen se kasneje lahko pojavi tudi na odraslih rastlinah in se po kaljičnem namakanem sistemu lahko hitro širi po nasadu.	Agrotehnični ukrepi: -setev v razkužen substrat - uporaba zdravega, certificiranega semena -redno prezračevanje rastlinjaka, -razkuževanje tal z vodno paro. - Sajenje odpornejših sort. - Kolobar. -Redno preventivno škropljenje: prednost imajo biotični pripravki - setev prezimnih zelenih križnic : biofumigacija	-8-hidroksikinolin	Beltanol (uporaba pri pridelavi v zaščitnih prostorih)	4 l/ha pri porabi 7500 l vode na hektar	70	preko kaljičnega namakanja 1. <b>tretira</b> <b>nje se izvede 5 – 15 dni po presaj anju, drugo pa 14 dni po prvem tretira nju</b>
			<i>-Pythium oligandrum M1</i>	Polyversum*1	2 g/kg semena	1	-suho ali mokro tretiranje semena v zaprtih prostorih -foliarno ali z zalivanjem
				Univerzalni fungicid*1	0,05% konc. oz. 50 g/100 l vode oz. 0,2 kg/ha 0,1-0,2 kg/ha	1	-Z namakanjem koreninske grude pred presajanjem ali z zalivanjem mladih rastlin

	-fosetil + propamokarb	Previcur energy*1 (samo na sejancih in sadih paradižnika gojenih v zaščitnih prostorih!)	3 l/ha	3	-tretirano preko kapljičnega sistema  -zalivanje sejancev na gojivnih mizah: porabimo 2 – 4 l/m <sup>2</sup> ,
		Zaradi ostankov aktivne snovi propamokarb v tleh se korenovke in čebulnice, namenjene prehrani ljudi in živali, sme saditi oziroma sejati šele po preteku 10 dni od zadnjega tretiranja. Listnate in stebelne vrtnine, plodovke ter kapusnice pa 60 dni po zadnjem tretiranju.			
-Clonostachy rosea strain J1446	Prestop*2	200-500 g/m <sup>3</sup>  0,5 %	ni potrebna  ni potrebna	-dodatek substratom  -zalivanje, škropljenje sadih  -razkuževanje substrata pred setvijo/presaja njem  -zalivanje tal med in po setvi/presajanju	
-propamokarb	Rival	300 ml/m <sup>3</sup>  6 ml/m <sup>2</sup>	ČU  ČU	UPORABI SE LAHKO NAJVEČ 2x v razmaku 14 dni	
	V substratu, tretiranem s tem sredstvom, se vsaj 120 dni po tretiranju ne sme gojiti drugih gojenih rastlin, ki so namenjene za prehrano ali krmo.				



## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA A	OPOMBE
Bela gniloba <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Za to bolezen je paradižnik občutljiv v vseh razvojnih fazah, še posebno ko nastopi hladno in vlažno vreme, v času razvoja prideleka. Na okuženih delih se sprva pojavijo izdobljene vodene pege, ki jih kmalu prekrije gosta snežno bela vatasta prevleka micelija. V njem se prav kmalu oblikujejo za grahovo zrno veliki sklerociji, ki so sprva bele barve, nato pa počrnijo. Rastline slabo uspevajo in se posušijo. Sklerociji se oblikujejo tudi v votlem steblu. Z njimi se gliva zelo dolgo ohranja v tleh (tudi do 10 let).	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar brez gostiteljev bele gnilobe - Zagotoviti zadostno osvetljenost posevka (medvrstne razdalje, odstranjevanje zalistnikov - odstranjevanje listov VEDNO samo po potrebi) - in preprečevanje zračne vlage v rastlinjaku, z ustrezno velikimi odprtinami za zračenje, z ventilatorji, z medvrstnimi razdeljajami, zastrtimi tlemi... - paziti na gnojenje z dušikom (ne prevelikih odmerkov) in gnojenje s kalijem, ki ga mora biti dovolj -odstranjevanje in uničevanje okuženih rastlinskih ostankov - Biofumigacija: setev in zadelovanje zelenih delov križnic kot naknadni posevek	- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	0,05 % ali 50 g/100 L vode ali 0,1-0,2 kg/ha Poraba vode 200-400 L /ha	1	zalivanje, uporaba na prostem in v zaščitnih prostorih  S sredstvom se tretira na prostem in v zaščitnih prostorih, z zalivanjem. Tretira se od razvojne faze, ko je drugi list na glavnem poganjku razvit, do faze, ko je četrti list na glavnem poganjku razvit (BBCH 12-14). Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.
				Univerzalni fungicid	5g/10 L vode ali 1-2g/ na 2-4 L/100 m <sup>2</sup>	1	Največ 2 tretiranj  S sredstvom se tretira na prostem in v zaščitnih prostorih, z zalivanjem. Tretira se od

<p><b>Krompirjeva plesen</b> <i>Phytophthora infestans</i></p>	<p>Gliva napada listje, steblo in plodove. Sivo-rjave pege nepravilne oblike najprej opazimo ob robovih spodnjih listov. Pri višji vlagi se na spodnji strani pojavlja bela prevleka. Na steblih se pojavljajo temne pege elipsaste oblike, na zelenih plodovih pa opazimo temnejše vdrite pege, ki postajajo bronaste barve.</p> <p>Bolezen se v zaščitnih prostorih pojavlja pozno v jeseni,</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar z upoštevanjem krompirja kot kolobarnega člana - posevki s krompirjem naj bodo čim dalj stran od posevkov paradiznika, predvsem pa paradiznika v rastlinjakih - paradiznik samo izjemoma (Primorska) pridelujemo na prostem, - ZRAČENJE zavarovanih prostorov, tudi z ventilatorji - odstranjevanje samosevcev krompirja - sajenje toerirantnih ali odpornih hibridov</p>	<p>-metiram</p> <p>-azoksistrobin</p>	<p>Polyram DF</p> <p>Mirador 250 SC Ortiva Zafra AZT 250 SC</p>	<p>2 kg/ha</p> <p>1 l/ha</p>	<p>14</p> <p>3</p>	<p>V istem nasadu je dovoljenih največ 5 tretiranj v eni rastni dobi.</p> <p>S sredstvom se lahko v eni rastni sezoni na istem zemljišču tretira paradiznik na prostem največ trikrat. Razmik med tretiranjimi mora biti najmanj 7 dni.</p> <p>Karenca 3 dni – za svežo uporabo, 10</p>	<p>razvojne faze, ko je drugi list na glavnem poganjku razvit, do faze, ko je četrti list na glavnem poganjku razvit (BBCH 12-14). Interval med tretiranjema naj bo 10 dni.</p>	
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>									

	<p>zato nima ekonomskega pomena, razen pri pridelavi na prostem. Zaradi težav s karencami tržno pridelavo paradižnika na celinskem območju svetujemo le v zaščitnih prostorih.</p>	<p>- zagotavljanje nizke zračne vlage: - ventilatorji, zračenje... - dovolj široke medvrstne razdalje - redno in pravočasno odstranjevanje zalistnikov - po potrebi v pregostem nasadu odstanjevanje listov največ do 6 na teden</p> <p>Kemični ukrepi: - ob spremljanju napovedi nevarnosti boleznih - redno varstvo posevkov na prostem</p>	<p>-mandipopamid</p>	<p>Revus</p>	<p>0,6 l/ha</p>	<p>3</p>	<p>dni za pridelavo</p> <p>S sredstvom se lahko v eni rastni sezoni na istem zemljišču tretira največ petkrat v eni rastni dobi, s 7-14 dnevni razmikom med tretiranj</p> <p>S sredstvom se lahko v eni rastni sezoni na istem zemljišču največ 4 krat v eni rastni dobi v časovnem presledku najmanj 7 dni,</p> <p>pri višini rastlin do 50 cm: 0,3 L/ha pri porabi vode 300-600 L/ha (3 mL na 3-6 L vode na 100 m<sup>2</sup>), - pri višini rastlin 50-125 cm: 0,45 L/ha pri porabi vode 600-900 L/ha (4,5 mL na 6-9 L vode na 100 m<sup>2</sup>),</p>
			<p>-difenokonazol + mandipropamid</p>	<p><u>Revus top</u></p>	<p>0,3-0,6 l/ha</p>	<p>3</p>	

									- pri višini rastlin nad 125 cm: 0,6 L/ha pri porabi vode 900-1200 L/ha (6 mL na 9-12 L vode na 100 m <sup>2</sup> ).	
<b>PRIDELAVA SAMO V ZASČITENIH PROSTORIH</b>										
								4 l/ha	70	S sredstvom se tretira samo preko sistema kapljičnega namakanja Prvo tretiranje se izvede 5 do 15 dni po presajanju, drugo tretiranje se opravi 14 dni po prvem tretiranju
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>										
								2 kg/ha	3 / 10*	<b>PRI KARENCI:</b> * paradižnik za svežo uporabo / paradižnik za predelavo  S sredstvom se na istem zemljišču tretira največ petkrat v eni rastni dobi, s 7 dnevni razmikom med tretiranjii.

				Cuprablau-Z 35WP	3 kg/ha	3 / 10*	<p>PRI KARENCI: * paradižnik za svežo uporabo / paradižnik za predelavo</p> <p>S sredstvom se lahko na paradižnik na istem zemljišču tretira največ trikrat v eni rastni sezoni.</p>
				Cuprablau Z 35 WG	1,6 kg/ha	ČU	<p>S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ štirikrat v eni rastni sezoni, v 7 do 10 dnevnih razmakih, v fenološki fazi od razvitega drugega lista glavnega stebra (BBCH 19) do faze, ko je viden deveti stranski poganjek (BBCH 29)</p>
			-baker v obliki bakrovega hidroksida + cimoksanil	Copforce extra	2 kg/ha	3 / 10*	<p>PRI KARENCI: * paradižnik za svežo uporabo</p>

/ paradižnik za predelavo <b>S sredstvom se lahko na istem zemljišču paradižnik tretira največ enkrat v eni rastni sezoni</b>						-baker iz bakr. oksiklorida + mandipropamid	Pergado C	5 kg/ha	3
Pri uporabi sredstev na osnovi aktivne snovi baker je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha.									

## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
Trohnjenje paradižnikovega stebila <i>Didymella lycopersici</i>	Venenje in sušenje cele rastline. Poškodbe se pojavljajo na dnu stebila, pege so vdrtne, suhe, na začetku rjave, pozneje sive.	Agrotehnični ukrepi: -odstranjevanje in uničenje ostankov -dezinfekcija armature -zalivanje sadik takoj po vzniku - uporaba certificiranega semena - ZRAČENJE zaščitnih prostorov - biofumigacija	- <i>Clonostachy rosea</i> strain J1446 (prej) <i>Gladiadium Catenulatum</i>	Prestop	0,5 % (max. 10 kg/ha)	ni potrebna	Uporaba SAMO v zaščitnih prostorih  Škropi se stebelno osnovno in vse poškodovane dele rastlin. Prvo tretiranje se izvede neposredno ali čimprej po presajanju ter najkasneje po odstranjevanju listov s ciljem zaščite poškodb povrhnjice. V enem rastnem ciklu so dovoljena največ 4 tretiranja s fitofarmaceutskimi sredstvi na podlagi tega mikroorganizma, ki se jih

<p><b>Črna listna pegavost paradižnika</b> <i>Alternaria porri</i> <i>f.sp. solani</i></p>	<p>Okrogle, z žilami omejene, sivo-rjave pege z dobro vidnimi koncentričnimi krogi na listih in stebalu.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: -sterilizacija tal z vodno paro -zračenje rastlinjakov -higiena</p> <p>Kemični ukrepi: -setev razkuženega semena -preventivno škropljenje sadik.</p>		<p>Cuprablau-Z 35WP</p>	<p>3 kg/ha</p>	<p>3 / 10*</p>	<p>PRI KARENCI: * paradižnik za svežo uporabo / paradižnik za predelavo</p> <p>S sredstvom se lahko v eni rastni sezoni na istem zemljišču tretira paradižnik na prostem največ trikrat. Razmik med tretiranj mora biti najmanj 7 dni.</p> <p>PRI KARENCI: * paradižnik za svežo uporabo / paradižnik za predelavo</p> <p>S sredstvom se lahko paradižnik na istem zemljišču tretira največ trikrat v eni rastni sezoni.</p>	<p>ponavlja v 3 do 4 tedenskih razmikih.</p>	
<p><b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b></p>									
<p>PRI KARENCI:</p>									
<p>* paradižnik za svežo uporabo / paradižnik za predelavo</p>									
<p>-azoksistrobin</p>									
<p>Mirador 250 SC</p>									
<p>Ortiva</p>									
<p>Zafra AZT 250 SC</p>									



difekonazol	Mavita 250 EC	0,5	7	največ 2-krat v eni rastni sezoni, z najmanj 7-dnevnim razmikom med tretiranjem
-difenokonazol + mandipropamid	<u>Revus top</u>	0,3-0,6 l/ha	3	odmerek je odvisen od višine rastlin  S sredstvom se na istem zemljišču paradižnik tretira največ trikrat v eni rastni dobi, pri čemer se med tretiranjji upošteva časovni razmak 7 dni.
-difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	1 l/ha	3	S sredstvom se lahko na istem zemljišču v eni rastni sezoni tretira največ dvakrat. Časovni interval med tretiranjji naj bo najmanj 7 dni, odvisno od





## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Paradižnikova pepelovka <i>Leveillula taurica</i>	Rumene pege, listi se zvijajajo, na zgornji strani listov beli poprth.	Agrotehnični ukrepi: sajenje odpornih sort in hibridov.	- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 -žveplo	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni potrebna	
				Biotip sulfo 800 SC	5-8 l/ha	3	MANJŠA UPORABA Na istem zemljišču v eni rastni sezoni se lahko tretira največ 4 krat, v razmiku 7-14 dni.
				Vertipin (zmanjševanje okužb)	6 l/ha	3	S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 6x v eni rastni sezoni. Tudi za zmanjševanje populacije paradižnikove rjaste pršice ( <i>Aculops lycopersici</i> ) v odmerku 7,5 L/ha pri porabi vode 300-1000 L/ha, v 7 dnevni razmiki.
			-azoksistrobin	Mirador 250 SC Ortiva	1 l/ha	3	S sredstvom se lahko v eni

			Zafira AZT 250 SC				rastni sezoni na istem zemljišču tretira paradižnik v zaščitnih prostorih največ dvakrat in paradižnik na prostem največ trikrat. Razmik med tretiranjmi mora biti najmanj 7 dni.
			Sercadis plus	0,6 l/ha	3		S sredstvom se lahko na istem zemljišču v eni rastni sezoni tretira največ dvakrat
			Vitisan	1,5-3 kg/ha	1		MANJSA UPORABA S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ osem krat v eni rastni dobi
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			-penkonazol				S sredstvom se lahko tretira največ 4-krat v eni rastni dobi.
			Stroby WG	0,5 kg/ha	3		
			Sonata	5-10 l/ha	ni		potrebna
			-krezoksim – metil - <i>Bacillus pumilus</i> QST 2808				

- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1		
-kalijev hidrogen karbonat	Karbicure	3 kg/ha	1		
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1		(MANJŠA UPORABA
-difenokonazol	Mavita 250 EC	0,5 l/ha	7		
- <i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10	Score 250 EC	0,5 l/ha	7		
	AQ-10	35 g/ha	1		V eni rastni sezoni se lahko na istem zemljišču s sredstvom tretira največ 2 krat; Pri uporabi fungicidov je treba upoštevati, da se vsaj 5 dni po tretiranju s sredstvom AQ-10 ne sme uporabljati fungicidov, ki vsebujejo aktivne snovi: azoksistrobin, kaptan, klorotalonil, ciflufenamid, ciprodinil, fludioksonil, ditianon, dodin, famoksadon, fenheksamid, fluopiram,

<p>folpet, mankozeb, meptilidinokap, metrafenon, metiram, trifloksistirobin in žveplo.</p> <p>V navodilih sredstva je še kar nekaj zelo tehničnih priporočil, ki jih je nujno upoštevati, da boste z delovanjem zadovoljni</p>	<p>- Skupno se lahko na istem zemljišču tretira največ 4 krat v eni rastni dobi, stransko deluje tudi na pršice (Acarina)</p> <p>- S sredstvom se tretira, ko so temperature zraka med 15 in 25 °C.</p>	<p><b>Ce ne bo sprememb je v letu 2023 dovoljena samo poraba</b></p>
	<p>3</p>	
	<p>2 kg/ha</p>	
	<p>5-8 kg/ha</p>	
	<p>5-8 kg/ha</p>	
<p>-žveplo</p>	<p>Azumo WG Cosan Kumulus DF*</p>	<p>3 3 3</p>
	<p>Microthiol dispers</p>	<p>3</p>
	<p>5-8 kg/ha</p>	







ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
Siva plesen <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Na listih in steblih eliptične sivo-rjave pege, prekrite s sivo puhasto prevleko. Odmiranje cvetov in plodov, na plodovih srebne pege premera 2-3 mm. Poškodbe se razvijajo na poškodovanih delih rastlin zaradi pikov žuželk, pinciranja in vetra.	- namakanje v nižjih odmerkih a večkrat - uporaba pripravkov za krepitev koreninskega sistema	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni potrebna	S sredstvom se lahko na isti površini tretira v eni rastni dobi največ 6 krat, časovni interval med posameznimi tretiranjmi je 7 do 10 dni.
			- <i>Aureobasidium pullulans</i> (seva DSM 14940 in 14941)	Botector	1 kg/ha	1	Tretiranja s sredstvom BOTECTOR se ne priporoča 3 dni pred in po tretiranju z drugimi fitofarmacevtski mi sredstvi.
			- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> str. QST 713	Serenade ASO (zmanjševanje okužb)	8 l/ha	ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum*1	0,1-0,2 kg/ha	1	MANJŠA UPORABA
			-fenpirazamin	Univerzalni fungicid Prolectus	0,1-0,2 kg/ha 80-120g/hl pri porabi 600-1200 l	1	Na istem zemljišču se lahko tretira do

	3 krat v eni rastni sezoni, od začetka cvetenja dalje, v časovnem intervalu najmanj 10 dni.		vode (max. odmerek 1,2 kg/ha)	3	-ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG	Sredstvo se lahko na isti površini uporabi največ trikrat v eni rastni dobi, razmik med tretiranji mora biti 7-14 dni oz. pri papriki 10-14 dni. - kumarah, kumaricah za vlag								
<p><b>Kumarni mozaik na paradizniku</b> <i>Cucumber mosaic virus</i></p>	<p>Blag mozaik, prilikavost, nitavost listov, nekroze vzdolž glavne listne žile; nekroze listnih pecijev in stebel.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: -setev zdravega semena -odstranjevanje plevelov gostiteljev virusa. Odstiranje rastlin ki kažejo znake okužbe Kadilcem prepovedati kajenje, kadar delajo z rastlinami Krompir, rastline tobaka naj ne rastejo v bližni nasadov plodovk S setvijo rastlin, kjer se radi zadržujejo naravni sovražniki uši (pikapolonice, steklokrilke in trepetavke), le-te privabimo.</p>													
<p><b>Tobakov mozaik na paradizniku</b> <i>Tobacco mosaic virus</i></p>	<p>Listi mozaični in nagubani, mladi listi nitasti, nekroze na listih.</p>														
<p><b>Lucernin mozaik na paradizniku</b> <i>Alfaalfa virus</i></p>	<p>Rastline zakrnele, listi se zvijajo navzdol in rumenijo, v stebelu razbarvan</p>														



## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 7

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Bakterijski rak paradižnika</b> <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>michiganensis</i> (je nadzorovan nekarantenski škodljivi organizem za seme in sadike paradižnika)	Listi rumenijo, se zvijajo, venijo in se sušijo. Na prerezu stebila porjavelo prevodno tkivo v stebli ; bakterijski izloček.	Agrotehnični ukrepi: -uporaba zdravega razkuženega semena -setev v razkužen substrat -širok kolobar - odstranjevanje in zažiganje okuženih rastlinskih ostankov.	- 8-hidroksikinolin	Beltanol	4 l/ha pri porabi 7500 l vode/ha	70	za zmanjševanje okužb z bakterijsko uvelostjo ( <i>Clavibacter michiganensis</i> )  -uporaba preko kapličnega namakanja v zaščitnih prostorih
<b>Bakterijska pegavost paradižnikovih plodov, bakterijska pegavost paradižnika</b> <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> (je karantenski škodljivi organizem za rastline za saditev paradižnika), <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>tomato</i>	Na listih sprva vodene, nato nekrotične pege obdane s svetlejšim robom, temne pege so omejene z listnimi žilami, tkivo znotraj peg včasih izpada.	Agrotehnični ukrepi: -uporaba zdravega razkuženega semena -setev v razkužen substrat -širok kolobar -odstranjevanje in zažiganje -okuženih rastlinskih ostankov -zračenje rastlinjakov -kaplično namaknje in uporaba folije za zastiranje tal za zmanjševanje zračne vlage	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> -baker iz bakrovega hidroksida	<u>Kocide 2000</u>	2 kg/ha	3 (paradižnik za k za svežo uporabo)/ 10 (paradižnik za predelavo)	za zatiranje bakterijskih boleznih iz rodu <i>Pseudomonas</i> spp. (MANJŠA UPORABA)  <b>Pri tretiranju paradižnika na prostem uporaba ročne škropilnice ni dovoljena!</b>
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - 8-hidroksikinolin	Beltanol	4 l/ha pri porabi 7500 l vode na ha	70	za zmanjševanje okužb z bakterijami iz rodu

							<i>Pseudomonas</i> spp. -uporaba preko sistema kapljičnega namakanja
							za zmanjševanje okužb z bakterijami iz rodu <i>Xanthomonas</i>
							ni potrebna
							8 l/ha
							Serenade ASO
							- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>							
							-baker iz bakrovega oksiklorida
							Cuprblau Z 35 WG (MANUŠA UPORABA)
							1,6 kg/ha
							ČU
							za zatiranje bakterijskih boleznih iz rodov <i>Pseudomonas</i> spp. in <i>Xanthomonas</i> spp.
Uporaba bakrovih pripravkov za zaščito pred krompirjevo plesnijo in črno listno pegavostjo paradižnika hkrati omejuje širjenje bakterijskih obolenj.							

## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 8

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM SREDSTV O	ODMERE K	KARENCA A	OPOMBE
<p><b>Viroid vretenatosti krompirjevih gomoljev (Potato spindle tuber viroid – PSTVd)</b>  Okužba s PSTVd se na krompirju in paradižniku odraza v zmalčanju gomoljev in rastlin, ki ne dajejo niti polovice pričakovanega pridelka. Izgube pridelka krompirja zaradi okužbe s PSTVd lahko dosežejo do 65% in izgube pridelka paradižnika do 50%, vendar sta tudi krompir in paradižnik lahko okužena brez na zunaj vidnih znamenj okužbe.</p> <p>Najbolj značilna so znamenja na gomoljih krompirja. Le-ti so majhni in deformirani: vretenasti, bolj podolgovati ali bolj okrogli od neokuženih. Pogosto so tudi zašifjeni, lahko tudi grčasti. Na večjih gomoljih se lahko pojavijo razpoke. Očesa so pogosto bolj izražena in počasneje odganjajo. Nadzemni del okuženega krompirja je zaknel in bolj pokončne rasti ter pogosto bolj razvejan od zdravega, kot med stranskimi poganjki in stebлом pa so ostri. Listi lahko spremenijo barvo in postanejo svetlejši ali temnejši od normalnih ter so lahko manjši in deformirani. PSTVd v Evropi ni bil nikoli ugotovljen na krompirju. V zadnjih letih je bil pogosto najden na prikrito okuženih okrasnih posodovkah iz družine razhudnikovk (Solanaceae), ki so sorodnice krompirja, paradižnika in drugih vrtnin. Okrasne vrste tvorijo velike trobljaste cvetove kot npr. kristavci <i>Brugmansia (Datura) suaveolens</i> in <i>B. cordata</i> (zaradi alkaloidov jih imenujejo tudi angelske trobente) ali pa krompirjevim podobne cvetove, kot npr. <i>Solanum jasminoides</i>. Teh rastlin ni priporočljivo držati v bližini pridelave krompirja ali paradižnika.</p> <p>Glavna nevarnost v primeru, da se PSTVd razširi, preti krompirju in paradižniku. PSRVd je sedaj uvrščen na seznam nadzorovanih nekarantenskih škodljivih organizmov in zanj veljajo posebne fitosanitarne zahteve za semenski krompir ter na semenu in sadikah paradižnika in paprike (ničelna toleranca). Najboljši način preprečevanja širjenja PSTVd je uporaba neokuženega razmnoževalnega materiala. Da bi preprečili širjenje okužbe med okuženimi in zdravimi rastlinami, moramo takoj odstraniti okužene rastline oz. rastline s sumljivimi bolezenskimi znamenji ter razkuževati orodje in stroje, npr. z 2-3% natrijev hipokloridom. Ker bolezen po okužbi rastline ni ozdravljiva, je najboljši način varstva pred okužbo rastlin preventiva – da preprečujemo vnos in širjenje.</p> <p><b>Virus mozaika pepina (Pepino mosaic virus - PepMV)</b> – spada med nadzorovane nekarantenske škodljive organizme za seme paradižnika. PepMV pri nas še ni bil odkrit in na rastlinah niso bila opažena značilna bolezenska znamenja. PepMV je mogoče zaznati na gojenih rastlinah pepina in paradižnika, na plodovih in v semenu okuženih rastlin.</p> <p>Poleg paradižnika so gostiteljske rastline še pepino, krompir in tobak. Virus so zaznali tudi na baziliki, kjer je povzročil šibke simptome, naravno pa lahko okuži tudi nekatere vrste plevela Izolati virusa PepMV so različno infektivni, sposobni pa so se med seboj rekombinirati, zato bi lahko povzročili večje gospodarske izgube pridelka. PMV je PepMV precej razširjen v nekaterih državah (Belgija, Nizozemska, Španija).</p> <p>Virus se prenaša z okuženim orodjem, rokami, obleko, direktnim stikom med okuženo in zdravo rastlino, z vegetativnim razmnoževanjem ter z okuženim semenom. Čmrliji, ki se uporabljajo kot oprashačevalci v nasadih paradižnika lahko prav tako prenašajo virus.</p>							

V pridelavo se PepMV lahko zanese tudi s plodovi oziroma z rastlinskimi ostanki v rabljeni embalaži iz bližnjih trgovskih centrov, v katerih je bil uvožen paradižnik iz okuženih držav. Virus lahko preživi v rastlinskih ostankih v rastlinjakih ali na poljih ter na površinah (npr. orodja, oblačila, posode) več tednov. Zelo pomembno je izvajanje higienskih ukrepov v rastni sezoni in temeljito čiščenje rastlinjakov ob koncu rastne sezone. Za preprečevanje okužbe je nujno uporabiti neokuženo seme.



## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 9

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KAREN CA	OPOMBE
<b>Talne sovke</b> <i>Agrotis segetum</i> , <i>Agrotis ypsilon</i> , <i>Euxoa temera</i> , <b>Strune</b> <i>Elateridae</i> <b>Ogrci</b> <i>Melolontha melolontha</i>	Korenine obgrizene, rastline propadajo, koreninski vrat in prizemno listje obgrizeno.	Agrotehnični ukrepi: -izogibanje večletnemu travinju kot - predposevku -večkratna obdelava tal -optimalni roki setve in sajenja.  Za strune, ogrce: uporaba gnojil z vsebnostjo pogače neem Uporaba biostimulansov z odganjalnim učinkom Za ogrce majskega hrošča: uporaba ustreznih entomopatogenih ogrčic  Kemični ukrepi: - preventivno zalivanje sadik ob setvi, oziroma sajenju.	<i>-Beauveria bassiana</i> soj ATCC 74040	Naturalis	3 l/ha	ni potrebna	za delno zatiranje strun na prostem in v zaščitnih prostorih
			-cipermetrin	Columbo 0,8 MG	12 kg/ha	ČU	za zmanjševanje populacije strun in za zatiranje talnih sov na prostem
<b>Listne uši</b> <i>Aphididae</i>	Listi in posebej rastni vršički se zvijajo in rumenijo. Na listih se pojavlja lepljiva svetla medena rosa,	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- piretrin	Biotip Floral (MANJŠA UPORABA) Flora verde	0,2 % ali 1,6 l/ha 0,2 % ali	3 3	Rastline je treba s sredstvom dobro omočiti, tudi spodnjo stran



<p>potrebno zaščiteni prostor pred tretiranjem zapreti. Zaščiteni prostor je dovoljeno odpreti šele 6 dni po končanem tretiranju. Kolonije oprashačev je potrebno med tretiranjem odstraniti iz zaščitenih prostorov. V tretiran prostor se jih lahko ponovno namesti najmanj 5 dni po tretiranju. Koristne žuželke (predatorje) se v tretiran prostor lahko naseli šele 2 meseca po tretiranju.</p>							
<p><b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b> - lambda-cihalotrin</p>							
<p>Karate Zeon 5CS</p>	<p>0,15 l/ha</p>	<p>3</p>	<p><b>Sredstvo naj bo zadnja izbora – nevaren za koristne žuželke, predvsem čebele</b></p>	<p>Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini oziroma istem nasadu se lahko s sredstvom tretira</p>			



INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 10

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
Rastlinjakov ščitkar <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Na listu lepljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku letijo bele mušice, na spodnji strani listov svetlozelene negibne breznoge ličinke	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti -uporaba rumenih lepljivih plošč za napovedovanje prvega zgornjega napada - sajenje rumeno, oranžno do rdeče cvetočih enoletnic, da privabimo koristne žuželke iz narave  Kemični ukrep: -uporaba insekticidov takoj, ko na plošči opazimo prve odrasle osebke  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	-piretrin	Biotip Floral Flora verde	1,6 l/ha 1,6 l/ha	3 3	MANJŠA UPORABA Rastline je treba s sredstvom dobro omočiti, tudi spodnjo stran listov. Priporoča se uporabo v večernih urah in pri nižjih temperaturah zraka. Sredstva se ne sme uporabljati v vročini in na neposredni sončni svetlobi. S sredstvom se lahko na istem zemljišču oziroma v zaščitnem prostoru tretira največ tri krat v eni rastni sezoni.
			- <i>Beauveria bassiana</i> soj ATCC 74040	Naturalis (delno zatiranje)	1,5 l/ha	ni potrebna	<b>SAMO DELNO DELOVANJE, nujno preberite celotna navodila za boljše delovanje</b>
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							



<p>in pri tem temeljito omočiti liste, vendar ne do kapljanja. Med tretiranjem naj bo mešalo škropilne naprave ves čas vključeno. Sredstvo je lahko škodljivo za koristne organizme in oprashaevalce pri gojenju kmetijskih rastlin v rastlinjakih. Glede tega se je pred uporabo sredstva treba posvetovati s svetovalcem oz. strokovnjakom, npr. dobaviteljem koristnih organizmov in oprashaevalcev, imetnikom registracije ali odgovorno osebo za fitofarmaceutska sredstva, o uporabi sredstva in ustreznih varnostnih intervalih v primeru sočasne</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

-flupiradifuron	<u>Sivanto prime</u>	0,56 l/ha na m višine rastlin (max. 1,12 l/ha)	3	uporabe naravnih sovražnikov in oprashaševalcev. za zmanjševanje številčnosti populacije rastlinjakovega in tobakovnega ščitkarja, uporaba na rastlinah gojenih
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
-lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5CS	0,2 l/ha	3	<b>Sredstvo naj bo zadnja izbora – nevaren za koristne žuželke, predvsem čebele</b> Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini oziroma istem nasadu se lahko s sredstvom tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. <b>Nevarno za čebele.</b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprashaševalcev ne tretirati rastlin





## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 11

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE	
Navadna pršica <i>Tetranychus urticae</i>	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listov z lupo vidne pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	Agrotehnični ukrepi: -odstranjevanje plevelov -odstranjevanje rastlinskih ostankov čiščenje armature in prehodov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			- <i>Beauveria bassiana</i> soj ATCC 74040	Naturalis (delno zatiranje)	2 l/ha	ni potrebna		
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			-heksitiazoks	Nissorun 10 WP	1 kg/ha	3	Sredstvo se lahko na istem zemljišču uporabi največ enkrat v eni rastni sezoni:	
				Nissorun 250 SC	0,16-0,32 l/ha Odemere odvisen od višine rastline – preberi navodila	3	lahko na istem zemljišču uporabi največ enkrat v eni rastni sezoni:	
			-fenpiroksimat	Ortus 5 SC	0,15 % (najvišji odmerek 1,5 l/ha)	7	S sredstvom se lahko na isti površini tretira največ enkrat v eni rastni sezoni	
			-olje pomarančevca	Orocide plus	0,4 – 0,8 l/hl (najvišji odmerek pri tretiranju 8 l/ha)	1	Tretira se lahko zgolj nepoškodovane rastline. Ostankev tretiranih rastlin se ne sme kompostirati. Med tretiranjem naj bo mešalo škropilne naprave ves čas vključeno. Sredstvo je lahko škodljivo	

				<p><u>Prev-gold</u> <u>Prev-gold garden</u></p>		<p>za koristne organizme in oprashačevalce pri gojenju kmetijskih rastlin v rastlinjakih. Glede tega se je pred uporabo sredstva treba posvetovati s svetovalcem oz. strokovnjakom, npr. dobaviteljem koristnih organizmov in oprashačevalcev, imetnikom registracije ali odgovorno osebo za fitofarmaceutska sredstva, o uporabi sredstva in ustreznih varno</p>
<p><b>Paradižnikova rjasta pršica</b> <i>Aculops lycopersici</i></p>	<p>Pršice se hranijo se na listih, cvetovih in mladih plodovih paradižnika, posledica so nekroze na listih, odpadanje cvetov in rjavost plodov ter odmiranje rastlin.</p>		<p><u>-žveplo</u></p>	<p><u>Vertipin</u> (za zmanjševanje populacije)</p>	<p>7,5 l/ha</p>	<p>3</p>
<p>Fungicidi, ki vsebujejo žveplo (Cosan, Kumulus DF, Microthiol disperss, Microthiol special, Pepelin, Thiovit jet in Vindex 80 WG): imajo stransko delovanje na pršice. <b>PAZINA</b> <b>TEMPERATURO OB TRETIRANJU</b> <b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b></p>						



## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 12

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE	
Listne zavrtaške iz rodov <i>Liriomyza</i> in <i>Phytomyza</i>	Rovi v listih, v njih so bele ali oranžne žerke	Agrotehnični ukrepi: preprečevanje zapleveljenosti.	-azadirachtin A	<u>Neemazal – T/S</u>	2-3 l/ha	3	Neemazal-T/S: odmerek je odvisen od višine rastlin	
Listne sovke <i>Autographa gamma</i> , <i>Noctua</i> spp.	Listi pojedeni od roba navznoter, včasih pojedene tudi listne žile, na rastlinah in pod rastlinami so okroglasti iztrebki.	Kemični ukrep: uporaba insekticidov	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZASČITENIH PROSTORIH</b>					
			-azadirachtin A	<u>Neemazal – T/S</u>	2-3 l/ha	ni potrebna	odmerek je odvisen od višine rastlin	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Lepinox plus	1 kg/ha	ni potrebna		
			-emamektin	Affirm	2 kg/ha	3	Največ trikrat v eni ratsni sezoni	
			-klorantraniliprol	Coragen	175 ml/ha	3	Na paradižniku sta dovoljeni dve tretiranji v eni rastni sezoni v intervalu 7 do 10 dni.	
			Voliam	175 ml/ha	3	Na paradižniku sta dovoljeni dve tretiranji v eni rastni sezoni v intervalu 7 do 10 dni.		
			-spinosad	Laser plus	0,25 l/ha	3		

PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH				
- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG	0,5-1 kg/ha	ni potrebna	
- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebna	
-metaflumizon	Alverde	1,0 l/ha	1	Sredstvo je najbolj učinkovito za zatiranje mladih ličink, takoj po izleganju iz jajčec. Sredstvo se lahko na isti površini uporabi največ dva krat v eni rastni sezoni.
PRIDELAVA NA PROSTEM				
-lambda – cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	Pazi na opozorila o delovanju in škodljivosti
PRIDELAVA NA PROSTEM				
acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,35 – 0,40 kg/ha	7	(MANJŠA UPORABA)
-lambda - cihalotrin	Karate zeon 5 CS (MANJŠA UPORABA)	0,15 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVO STI
<b>Marmorirana smrdljivka</b> ( <i>Halymorpha halys</i> )	Agrotehnični ukrepi: -uporaba protinsektivnih mrež			
	Ličinke in odrasle stenice se prehranjujejo na brstih, listih, poganjkih in plodovih gostiteljskih rastlin. Na mestu vboda pride do razbarvanja kože			

	<p>in nekroz. Posledica hranjenja na plodovih so tudi nepravilnosti v razvoju in znakaženost plodov, udirte pege ter plutasto, grenko tkivo v mesu. Z izločanjem hlapljivih snovi neprijetnega vonja onesnažijo plodove.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 13

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Resarji</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>	Belosrebne pike na listih in zameških plodov, v cvetovih opazni majhni, hitri, kot nitka tanki, do 2 mm dolgi insekti, sesajo sokove iz listov in cvetov, Poškodbe so vidne na plodovih, ki so lahko netržni, so prenašalci viroz.	Agrotehnični ukrepi: -spremljanje pojava resarjev z modrimi lepiljivimi ploščami.  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	- piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha	3	(MANJŠA UPORABA)
				Flora verde	1,6 l/ha	3	(MANJŠA UPORABA)
			-spinosad	<u>Laser plus</u>	0,25 l/ha	3	za zmanjševanje številčnosti populacije cvetličnega resarja
			- <i>Beauveria bassiana</i> soj ATCC 74040	Naturalis	1,5 l/ha	ni potrebna	(delno zatiranje)
			- azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	za zmanjševanje populacije resarjev, odmerek je odvisen od višine rastlin
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>							
			- lambda – cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOSTI
			- spinosad	<u>Laser 240 SC</u>	0,4 l/ha	3	za zmanjševanje številčnosti populacije



									cvetličnega in tobakovega resarja
<b>Južna plodovrtka <i>Helicoverpa armigera</i></b>	Je karantenski škodljivi organizem za rastline za saditev iz družine razhudnikovke (Solanaceae). Na zelenih plodovih opazimo gosenice, ki se zavrtajo v plodove.	Agrotehnični ukrep: -uničevanje koruznice (mulčenje). -pridelovanje koruze oddaljeno od pridelovanja zelenjave, kjer je možno, tudi od rastlinjakov  emični ukrep: -uporaba insekticidov takoj po pojavu prvih gosenic.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZASČITENIH PROSTORIH</b>						
			- azadirahthin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	ni potrebn	a		
			-emamektin	Affirm	2 kg/ha	3			
			-klorantraniliprol	Coragen	175 ml/ha	3			
				Voliam	175 ml/ha	3			
			-spinosad	Laser plus	0,25 L/ha	3			
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Lepinox Plus	1 kg/ha	ni potrebn	a		
			<b>PRIDELAVA V ZASČITENIH PROSTORIH</b>						
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG	0,5-1 kg/ha	ni potrebn	a		
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebn	a		
			- metaflumizon	Alverde	1 l/ha	1			
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>						
			-lambda – cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3			Pazi na opozorila o delovanju in škodljivosti

INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 14							
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Koruzna vešča</b> <i>Ostrinia nubilalis</i>	Na zelenih plodovih opazimo gosenice, ki se lahko zavrtajo v plodove, običajno pa obgrizejo zunanji del .	Nekemični ukrep: -uničevanje koruznice (mulčenje), -izbira lokacije pridelave čim dalje od koruze.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- azadirahatin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	ni potrebna	odmerek je odvisen od višine rastlin
			-emamektin	Affirm	2 kg/ha	3	
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG*1	0,5-1 kg/ha	ni potrebna	odmerek je odvisen od višine rastlin
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
<b>Paradižnikov molj</b> <i>Tuta absoluta</i>	Primarni gostitelj je paradižnik, lahko pa napada tudi krompir ter ostale vrste razhudnikovk. Kjer raste paradižnik skozi vse leto, doseže tudi 10 - 12 generacij na leto. Gospodarsko pomembna stopnja razvoja so ličinke, ki lahko v zelo kratkem času povzročijo neizmerno škodo z navrtavanjem plodov. Ličinke se takoj pričnejo hraniti na plodovih paradižnika, steblih in listih, kjer povzročajo značilne izvrtine in galerije. Izvrtine v plodovih so pogosto vstopna mesta za sekundarne patogene. Paradižnikov molj lahko prezimi v obliki jajčec, bube ali odrasle žuželke. Škodljivca pa lahko vnesemo tudi z embalažo. Doslje so škodo opazili predvsem na Primorskem.		<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			-emamektin	Affirm	1,5 kg/ha	3	
			-klorantraniliprol	Coragen	175 ml/ha	3	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Lepinox Plus	1 kg/ha	ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG	0,5-1 kg/ha	ni potrebna	odmerek je odvisen od višine rastlin
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
Nekemični ukrepi:							
- uvedba kolobarja, pri čemer se zapored ne pojavljajo gostiteljske rastline iz družine razhudnikovk (Solanaceae),							
- preoravanje po spravilu pridelka do globine najmanj 20 cm,							
- uničenje napadenih rastlin in njihovih ostankov na način, da ni nevarnosti širjenja paradižnikovega molja (npr. zažiganje ali kompostiranje z uporabo protiinsektnih mrež ali vreč), priporočljiva je njihova odstranitev v času, ko je temperatura pod 10°C,							
- v času pridelave paradižnika opazovanje rastlin in sprotno uničevanje morebitnih napadenih rastlin,							
- redno spremljanje populacije paradižnikovega molja s feromonskimi ali drugimi vabami,							

- uvedba masovnega lovljenja paradižnikovega molja,
  - odstranjevanje plevelov,
  - uvedba higienskih ukrepov za preprečevanje širjenja paradižnikovega molja.
- Kemični ukrep:  
-uporaba registriranih insekticidov.

## INTEGRIRANO VARSTVO PARADIŽNIKA - list 15

SKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
	<p><b>Virus rjave grbančavosti plodov paradiznika</b> (Tomato brown rugose fruit virus - ToBRFV) je nov nevaren virus, ki ogroža pridelavo paradiznika in paprike. Zaradi nevarnosti vnosa in širjenja virusa so za celotno EU sprejeti ukrepi, ki jih določa Izvedbena uredba Komisije (EU) 2020/1191 o ukrepih za preprečevanje vnosa virusa rjave grbančavosti plodov paradiznika (virusa ToBRFV) v Unijo in njegovega širjenja znotraj Unije. Virus je uvrščen tudi na EPPO opozorilni seznam.</p> <p>Virus rjave grbančavosti plodov paradiznika je bil prvič identificiran na paradiznikih v Jordaniji leta 2015, prva bolezenska znamenja okužbe pa so opazili že leta 2014 v Izraelu. V Evropi je bil prvič odkrit leta 2018 in sicer v Nemčiji in Italiji. V naslednjih letih so o novih izbruhih in prestrežbah na uvoznih pošiljkah poročali iz številnih držav članic Evropske unije: v Nemčiji, Italiji, Grčiji, Španiji, Belgiji, Nizozemski, Poljski, Franciji, Avstriji, Malti, Estoniji, Bolgariji, Slovaški in Madžarski. V letu 2021 smo se s prvimi vnosi semena paprike, v katerih je bila potrjena navzočnost Tomato brown rugose virusa in prvimi bolezenskimi znamenji okužbe na paradizniku, pridelovanem v zaščitnem prostoru, srečali tudi v Sloveniji.</p>	<p>Virus rjave grbančavosti plodov paradiznika spada v rod <i>Tobamovirus</i>. Prenaša se z okuženim semenom ali sadikami, znotraj nasada pa se okužbe lahko hitro širijo na mehanski način pri opravih (z rokami, orodjem, obleko, obutvijo). Okužbo širijo tudi žuželke pri opravljanju. Virus lahko dalj časa preživi na ostankih okuženih rastlin, v zemlji, na orodju, obleki ali na ograjdu okuženih rastlinjakov.</p> <p>Bolezenska znamenja: Na okuženih rastlinah se pojavijo kloroza, mozaik in pegavost listov. Plodovi neenakomerno zorijo, so deformirani, drobnejši, na njih se pojavijo rjave ali rumene pege ter raskavost. Na cvetovih, pecijih in steblih pa se lahko pojavijo nekroze. Virus se v nasadih lahko zelo hitro razširi, ob močni okužbi je lahko prizadet celoten pridelek, saj plodovi niso primerni za trženje.</p>	<p>Glavni gostiteljski rastlini virusa sta paradiznik in paprika. Možni alternativni gostitelji virusa so tobak, petunija, pasje zelišče, navadni kristavec, pozidna metlika in kvinoja. Zaradi pomena pridelave paprike in paradiznika je za vse države članice Evropske unije predpisano izvajanje programa preiskave za ugotavljanje morebitne navzočnosti virusa z namenom čim prejšnjega odkritja in ukrepanja v primeru najdbe. V Sloveniji smo z izvajanjem programa preiskave začeli v letu 2019. Izkoreninjenje te bolezni je zelo zahtevno, zato je v primeru izbruha virusa potrebno izvajati ukrepe izkoreninjenja, uničenje okuženih rastlin ter stroge higienске ukrepe: čiščenje in razkuževanje opreme, orodja in rastlinjakov. Preventivni ukrepi za preprečevanje vnosa in širjenja okužbe so uporaba neokuženega semena in sadik, razkuževanje orodja in opreme, delovna oblačila za enkratno uporabo, kopal za razkuževanje obutve ob vstopu na enoto pridelave ter odstranjevanje plevelov iz njene okolice.</p>	<p>Za nedvoumno potrditev morebitne prisotnosti virusa je nujna laboratorijska analiza. <b>Pridelovalce paradiznika in paprike opozarjamo, da pozorno spremljajo stanje v svojih nasadih, v primeru sumljivih simptomov naj se takoj obrnejo na strokovne institucije. Sum na pojav ali pojav karantenskega ali potencialno nevarnega škodljivca ali bolezni rastlin je treba obvezno prijaviti</b> po telefonu, elektronski pošti ali po navadni pošti. Izvajalec poslovne dejavnosti (tržni pridelovalec, uvoznik, izvoznik, distributer, zlahkritelj, predelovalec rastlin, rastlinskih proizvodov in drugih predmetov) prijavi sum <a href="#">fitosanitarnemu inšpektorju na Območnem uradu</a> ali na <a href="#">glavni urad Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin</a>.</p>	<p>Osnovne informacije o virusu rjave grbančavosti plodov paradiznika in ukrepih za zatiranje, ukrepih v Evropski uniji in v Sloveniji so na naslovu: <a href="#">Virus rjave grbančavosti plodov paradiznika</a>.</p>	<p>Na paradizniku se v EU pojavljajo tudi drugi virusi, npr. Tomato leaf curl New Delhi virus, ki spada med karantenske škodljive organizme. V primeru suma na navzočnost ToLCDNV je treba obvestiti fitosanitarnega inšpektorja na Območnem uradu ali glavni urad Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin.</p>	

INTEGRIRANO VARSTVO PAPRIKE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
<b>Padavica sadik</b> <i>Pythium spp.</i> , <i>Alternaria spp.</i> , <i>Phytophthora spp.</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>	Pritehni del stebila komaj vzniklih sadik začne gniti, staniša se in osuši, korenine gnijejo, nadzemni deli vnejo, kalčki gnijejo.	Agrotehnični ukrepi: -setev v razkužen substrat -uporaba zdravega certificiranega semena -redno prezračevanje rastlinjaka -razkuževanje tal z vodno paro.	<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> <i>-Bacillus amylobliquefaciens</i> str. QST 712	<u>Serenade ASO</u>	10 l/ha	ni potrebna	tretiramo v brazde oz. v tla v katerih rastejo rastline pred ali po presajanju  za zmanjševanje okužb s fuzarijsko uvelostjo ( <i>Fusarium oxysporum</i> )
			- fosetil + propamokarb	Previcur energy (samo na sejancih in sadikah paprike gojenih v <b>zaščiteneh prostorih!</b> )	3 l/ ha  3 - 6 ml/m <sup>2</sup>	3  3	tretiramo po presajanju preko kapličnega namakanja sadik  zalivanje sejancev gojenih na gojitvenih mizah Zaradi ostankov aktivne snovi propamokarb v tleh se korenovke in čebulnice, namenjene



Univerzalni fungicid	0,05 % oz. 50 g/100 l vode	1	namakanje ali zalivanje, pridelava na PROSTEM ali v ZAŠČITENIH PROSTORIH	treiranje semena v ZAPRTIH PROSTORIH
	0,1-0,2 kg/ha	1	foliarno ali z zalivanjem, pridelava na PROSTEM ali v ZAŠČITENIH PROSTORIH	

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPIRIKE - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Tik nad zemljo se na rastlini pojavi izdoližena vodena pega, čez nekaj časa se na tem delu pojavi bela vatasta prevleka, v ugodnih pogojih pa tudi črni sklerociji.	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar z uvedbo žit v kolobar -odstranjevanje in uničevanje bolnih rastlin preden se formirajo sklerociji -primerne medvrstne razdalje -razkuževanje tal z vodno paro.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum*1	0,05 % oz. 50 g/100 l vode	1	MANJŠA UPORABA
<b>Gniloba plodov paprike</b> <i>Phytophthora capsici</i>	Na začetku vodene pege na pritlehnem delu bili, ki pozneje porjavijo.	Agrotehnični ukrepi: - setev v razkužen substrat - dovolj široke medvrstne razdalje - gnojenje z dušikom na podlagi Nmin analiz Kemični ukrep: - preventivno zalivanje sadik, - tretiranje substrata ali tretiranje tal.	<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Univerzalni fungicid*1	0,05 % oz. 50 g/100 l vode (z zalivanjem)	1	MANJŠA UPORABA
<b>Plutavost paradižnikovih korenin</b> <i>Pyrenochaeta Lycopersici</i>	Večje korenine in pritlehni del bili oplutenei, vzdolž korenin raztrgane plasti.	Nekemični ukrepi: - razkuževanje tal z vodno paro - cepljenje na podlago paradižnika KVNF	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			-baker v ob. trivalentnega bakrovega sulfata	Cuproxtat	5,3 l/ha	7	MANJŠA UPORABA
<b>Bela noga krompirja na paradižniku</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	Koreninski vrat rjave barve, na starejših rastlinah beli ali micelij svetlejša roza barve.	Agrotehnični ukrepi: -primerno, ne preobilno zalivanje -širok kolobar -razkuževanje tal z vodno paro -odstranjevanje in uničevanje obolelih rastlin.					



<p><b>Verticillium dahliae</b> Verticilska uvelost paprike</p>	<p>Sprva čez dan uvenejo listi, kasneje se rastlina posuši in odmre, gljivice se širi po rastlinjaku z vodo za namakanje</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar -primerno, ne preobilno zalivanje -razkuževanje tal z vodno paro -odstranjevanje in uničevanje obolelih rastlin -cepljene sadike</p>				
<p><b>Pritlehna trohnoba paradižnikova stebila</b> <i>Phytophthora cryptogea</i>, <i>Phytophthora nicotianae</i>, <i>Phytophthora capsici</i>, <i>Phytophthora citricola</i></p>	<p>Temnozelena nekroza koreninskega vrata, steblo se na tem mestu oži, rastline se sušijo, plodovi paprike gnijejo.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: - uporaba certificiranega semena in zdravih sadik - primerno, ne preobilno zalivanje - razkuževanje tal z vodno paro - odstranjevanje in uničevanje obolelih rastlin - dovolj širok kolobar, v katerem se plodovke ne pojavljajo vsako leto</p>				
<p><b>Siva pegavost listja paprike</b> <i>Cercospora capsici</i></p>	<p>Sivorjave okrogle pege s temnim robom, ki lahko izpadejo. Listje postane luknjičasto.</p>					

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPIRIKE - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Tobakova plesen</b> <i>Peronospora tabacina</i>	Svetlozelene do rumene pege okrogle ali nepravilne oblike brez izrazitega roba, na spodnji strani lista se pojavlja sivovijoličasta prevleka.					A	
<b>Črna listna pegavost krompirja</b> <i>Alternaria porri</i> <i>f. sp. solani</i>	Okrogle sivorjave pege s karakterističnimi koncentričnimi krogi.	Agrotehnični ukrepi: -razkuževanje tal z vodno paro.  Kemični ukrepi: -setev razkuženega semena.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			-azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	3	
			Ortiva	1 l/ha	3		
			Zaftra AZT 250 SC	1 l/ha	3		
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro (delno zmanjševanje okužb)	0,185-0,37 kg/ha	1	(delno zmanjševanje okužb, MANJŠA UPORABA)
			-difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	1 l/ha	3	(zmanjševanje okužb)
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	delno zmanjševanje okužb, MANJŠA UPORABA
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna	delno zmanjševanje
<b>Siva plesen</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Eliptične sive nekroze v pazduhah poganjkov in na cvetovih, značilna siva prevleka	Agrotehnični ukrepi: -obiranje plodov s škarjami -odstranjevanje okuženih rastlinskih ostankov -koloobar -medvrstne razdalje -kapljično namakanje	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. plantarum, sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni potrebna	(zmanjševanje okužb)
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				

ciprodinil+ fludioksonil	Switch 62,5 WG*1	0,08 % (max. 1 kg/ha)	3		
	<i>Clonostachy rosea</i> strain J1466	<u>Prestop</u>	0,5 %	ČU	škropljenje stebelne osnove in poškodovanih delov rastlin
fenpirazamin	Prolectus	80-120 g/hl ob uporabi 600-1200 l vode (max. odmerek 1,2 kg/ha)	1		na istem zemljišču tretirati največ 3 krat v eni rastni sezoni v časovnem intervalu najmanj 7 dni.
	<i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	0,1-0,2 kg/ha	1	MANJŠA UPORABA
	Univerzalni fungicid	0,1-0,2 kg/ha	1		MANJŠA UPORABA

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPRIKE - list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Pepelovka paprike <i>Leveillula taurica</i>	Rumene pege, na zgornji strani listov beli poprh.	Agrotehnični ukrepi -sajenje tolerantnih sort.  Kemični ukrepi: -preventivna uporaba pripravkov	- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni potrebna	(zmanjševanje okužb)
			- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	3	
				Ortiva	1 l/ha	3	
				Zaftra AZT 250 SC	1 l/ha	3	
	-žveplo	Vertipin		6 l/ha	3	(zmanjševanje okužb)	
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	zmanjševanje okužb )tudi za zmanjševanje okužb s paradižnikovo pepelovko ( <i>Oidium neolycopersici</i> )
			- <i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	<u>Sonata</u>	5-10 l/ha	ni potrebna	tudi za zmanjševanje okužb z avstralsko paradižnikovo pepelovko ( <i>Euoidium lycopersici</i> )
			-difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	0,6 l/ha	3	
			-kalijev hidrogen karbonat	Karbicare	3 kg/ha	1	zmanjševanje okužb
			-krezoksim-metil	Stroby WG	0,5 kg/ha	3	
			-penkonazol	Topas 100 EC	0,5 l/ha	3	

PRIDELAVA NA PROSTEM						
- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	zmanjševanje okužb, MANJŠA UPORABA		
	- <i>Ampelomyces quisqualis</i> AQ10	AQ-10	35 g/ha		1	
	- žveplo	Cosan *	5-8 kg/ha		3	stransko delovanje tudi na pršice (Acarina)
		Kumulus DF *	5-8 kg/ha		3	
		Microthiol disperss*	5-8 kg/ha		3	
		Microthiol special*	5-8 kg/ha		3	
		Pepelin *	5-8 kg/ha		3	
		Thiovit jet *	5-8 kg/ha		3	
		Vindex 80 WG *	5-8 kg/ha		3	

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPRIKE - list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Bakterijska pegavost paradiznikovih plodov,</b> <b>Bakterijska pegavost paprike</b> <i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv.tomato,</i> <i>Xanthomonas campestris</i> <i>pv.vesicatoria</i>	Na listih sprva vodene, nato nekrotične sivo rjave pege, obdane s svetlejših rahlo rumenim robom. Pege so omejene z listnimi žilami, iz peg tkivo ipada, ostanejo luknjice z nazobčanim robom, spodnji listi in cvetovi odpadajo.	Agrotehnični ukrepi: -uporaba zdravega razkuženega semena -uporaba zdravih sadik, okužene sadike pomenijo siguren napad na polju -če je možno, ločiti na polju rogate paprike od babura tipov - prostorska ločitev -setev v razkužen substrat širok kolobar -odstranjevanje in zažiganje okuženih rastlinskih ostankov -uporaba biostimulatorjev in listnih gnojil, ki vsebujejo baker vedno, kadar je nevarnost okužbe velika	<b>-Bacillus amyloliquefaciens</b> str. QST 713 subtilis	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna	za zmanjševanje okužb z bakterijskimi boleznimi iz rodu <i>Xanthomona</i> ( <i>Xanthomonas</i> sp.)
<b>Kumarni mozaik na papriki</b> <i>Cucumber mosaic virus</i>	Mozaični in deformirani listi, veliko število pogosto neoplojenih cvetov, zbite, grmičaste rastline.	Agrotehnični ukrepi: -setev zdravega semena v razkužen substrat dstranjevanje obolelih rastlin.  Virusi se prenašajo z dotikom rok, zelo dovzetna rastlina je tobak, zato so kadihci lahko prenašalci virusov. Pri delu z rastl. ne kadimo, po kajenju obvezno umivanje rok.					

<b>Tobakov mozaik na papriki</b> <i>Tobacco mosaic virus</i>	Rastline zaostajajo v rasti, listi mozaični in mehurjasti, listi rumenijo in odpadajo.	Kemični ukrep: preventivno zatiranje listnih uši in resarjev. Glej kumarni mozaik.											
<b>Pisanost paprike</b> <i>Alfalfa mosaic virus</i>	Na listih večje svetlejšje pege pisanega videza, plodovi deformirani.	Glej kumarni mozaik											

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPRIKE - list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZMI	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Listne uši</b> <i>Aphididae</i>	Listi in posebej rastni vršički se zvijajo in rumenijo. Na listih se pojavlja lepjiva svetla medena rosa, pogosto sajavost, pogosto so prisotne mravlje.	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti -uporaba rumenih lepjivih plošč -pretirano gnojenje z dušikom povzroča -večjo dovzetnost rastlin za napade uši, zato uporabljamo hitre nitratne teste in gnojimo po priporočilih  Uporaba domorodnih koristnih organizmov	<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - azadirahthin A -flonikamid	Neemazal – T/S  Teppeki Afinto	2-3 l/ha  0,12 kg/ha	3  1	zmanjševanje populacije  Uporaba na papriki se priporoča le v času od 1. aprila do 31. oktobra.
			- flupiradifuron	<u>Sivanto prime</u>	0,56 l/ha na m višine rastlin (max. 1,12 l/ha)	3	uporaba na rastlinah gojenih BREZ stika s tlemi (glej navodilo za uporabo) (MANJŠA UPORABA)
			- piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	(MANJŠA UPORABA)
				Flora verde	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	(MANJŠA UPORABA)
			- pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,75 kg/ha	7	

					3	Zaradi zaščite divjih opravevalcev je potrebno zaščiteni prostor pred tretiranjem zapreti. Zaščiteni prostor je dovoljeno odpreti šele 6 dni po končanem tretiranju. Kolonije opravevalcev je potrebno med tretiranjem odstraniti iz zaščitenih prostorov. V tretiran prostor se jih lahko ponovno namesti najmanj 5 dni po tretiranju. Koristne žuželke (predatorje) se v tretiran prostor lahko naseli šele 2 meseca po tretiranju.
-sulfoksaflor	Closer	200 ml/ha				
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>						
-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,25 kg/ha			7	
-lambdacihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha			3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOSTI
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>						
-azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha			3	



INTEGRIRANO VARSTVO PAPIRIKE - list 7		UKREPI	OPIS	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE	
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	Rastlinjakov ščitkar <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti -uporaba rumenih lepiljivih plošč.  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	Na listu lepjljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku letijo beli rastlinjakovi ščitkarji, na spodnji strani listov svetlozelene neglbne breznoge ličinke.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
				- <i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA	Botanigard WP	0,6 kg/ha (na prostem) 0,75 kg/ha (zaščiteni prostori)	ni potrebna	(sejančki in sadike, MANJŠA UPORABA)	
				- <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATTC 74040	Naturalis	1,5 l/ha	ni potrebna	delno zatiranje	
				<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
				- <i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA	Botanigard OD	1,8 l/ha	ni potrebna		
				-flupiradifuron	Botanigard WP	0,9 kg/ha	ni potrebna		
					<u>Sivanto prime</u>	0,56 l/ha na m višine rastlin (max. 1,12 l/ha)	3	uporaba na rastlinah gojenih BREZ stika s tlemi (glej navodilo za uporabo)	
				-olje pomarančevca	<u>Orocide plus</u>	0,4 l/hl (max. odmerek 4 l/ha)	1	zmanjševanje številčnosti populacije. <b>Ostankov tretiranih rastlin se ne sme kompostirati!</b>	
					<u>Prev-gold</u>				
					<u>Prev-gold garden</u>				
				- piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	MANJŠA UPORABA	
					Flora verde	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	MANJŠA UPORABA	
				<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
				-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,35-0,4 kg/ha	7		
				-lambda- cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,2 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOSTI	

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPIRIKE - list 8

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREP	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE	
<b>Resarji</b> <i>Thrips tabacci</i> , <i>Franklinella occidentalis</i> , <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>	Belosrebne pike na listih in zametkih plodov, v cvetovih opazni majhni, hitri, kot nitka tanki, do 2 mm dolgi insekti, sesajo sokove iz listov in cvetov, prenašalci viroz.	Agrotehnični ukrepi: / Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj. ATC 74040	Naturalis	1,5 l/ha	ni potrebna	(delno zatiranje)	
			- spinosad	Laser plus	0,25 l/ha	3		
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			- azadirachtin A	Neemazal – T/S (zmanjševanje populacije)	2-3 l/ha	3		
			- piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	(MANJŠA UPORABA)	
			Flora verde		1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	MANJŠA UPORABA)	
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>								
			- spinosad	Laser 240 SC	0,4 l/ha	3	zmanjšanje številčnosti populacije	
			- lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOSTI	
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
<b>Listne sovke</b> glagolka ( <i>Autographa gamma</i> ), <i>Noctua spp.</i>	Listi pojedeni od roba navznoter, včasih pojedene tudi listne žile, na rastlinah in pod rastlinami so	Kemični ukrep: uporaba insekticidov	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Lepinox plus	1 kg/ha	ni potrebna	za zatiranje gosenic <i>Spodoptera littoralis</i> in <i>Spodoptera exigua</i>	
			- emamektin	Affirm	2 kg/ha	3		
			- spinosad	Laser plus	0,25 l/ha	3	za zatiranje gosenic iz rodov <i>Spodoptera</i> in <i>Heliothis</i>	
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
			- azadirachtin A	Neemazal - T/S	2-3 l/ha	3		

	okroglasti iztrebki		- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG	0,5-1 kg/ha	ni potrebna	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebna	
			-metaflumizon	Alverde	1 l/ha	1	

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPIRIKE - list 9

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREP	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Listne sovke</b>	Glej list 8	Glej list 8		Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOSTI
<b>Južna plodovrtna Helicoverpa armigera</b>	Na plodovih opazimo luknje, izlegle gosenice se zavrtajo v plodove, plodovi gnijejo.	Kemični ukrep: - uporaba insekticida takoj po pojavu prvih gosenic (škropljenje je potrebno opraviti preden se gosenice zavrtajo v plodov)	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Lepinox plus	1 kg/ha	ni potrebna	
			- emamektin	Affirm	2 kg/ha	3	
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- azadirachtin A	Neemazal - T/S	2-3 l/ha	3	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> is var. aizawai	Agree WG*1	0,5-1 kg/ha	ni potrebna	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebna	
			- metaflumizon	Alverde	1 l/ha	1	
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
			- lambda-cihalotrin	Karate zeon 5CS	0,15 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOSTI
<b>Koruzna vešča <i>Ostrinia nubilalis</i></b>	Na plodovih opazimo luknje, izlegle gosenice se zavrtajo v plodove, plodovi gnijejo.	Nekemični ukrep: - uničevanje koruznice (mulčenje)  Kemični ukrep: - uporaba insekticida takoj po pojavu prvih gosenic (škropljenje je potrebno opraviti preden se gosenice zavrtajo v plodove)	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- emamektin	Affirm	2 kg/ha	3	
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- azadirachtin A	Neemazal - T/S	2-3 l/ha	3	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG*1	0,5-1 kg/ha	ni potrebna	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebna	



## INTEGRIRANO VARSTVO PAPRIKE - list 10

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC	OPOMBE
<b>Marmorirana smrdljivka</b> ( <i>Halyomorpha halys</i> )	Ličinke in odrasle stenice se prehranjujejo na brstih, listih, poganjkih in plodovih gostiteljskih rastlin. Z bodalom vbadajo v rastlinsko tkivo. Na mestu vboda pride do razbarvanja kože in nekroz. Posledica hranjenja na plodovih so tudi nepravilnosti v razvoju in znakaženost plodov, udre pege ter plutasto, grenko tkivo v mesu. Z izločanjem hlapljivih snovi neprijetnega vonja onesnažijo plodove.	- acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,35 – 0,40 kg/ha	A 7	MANUŠA UPORABA, uporaba na PROSTEM
<b>Navadna pršica</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Agrotehnični ukrepi: - uporaba protiinsektnih mrež  Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listov z lupo vidne pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATTC 74040  <b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - fenpiroksim at	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> Naturalis (delno zatiranje)	2 l/ha	ni potrebna	
		- heksitiazoks	Ortus 5 SC	0,15% (najvišji odmerek 1,5 l/ha)	7	
		- olje pomarančevca	Nissorun 10 WP*2 Nissorun 250 SC	1 kg/ha 0,16-0,32 l/ha	3 3	
			<u>Orocide plus</u> <u>Prev-gold</u> <u>Prev-gold garden</u>	0,4 -0,8 l/ha (max. odmerek 8 l/ha)	1	zmanjševanje številčnosti populacije. <b>Ostankov tretiranih rastlin se ne sme kompostirati!</b>

<p><b>TALNI</b>  <b>ŠKODLJIVCI</b>  <b>Talne sovke</b>  <i>Agrotis segetum</i>,  <i>Agrotis ypsilon</i>, <i>Euxoa temera</i>,  <b>Strune</b>  <i>Elateridae</i>  <b>Ogrci</b>  <i>Melolontha melolontha</i></p>	<p>Korenine obgrizene, rastline propadajo, koreninski vrat in prizemno listje obgrizeno.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:  - izogibanje večletnemu travinju kot predposevku  - večkratna obdelava tal  - optimalni roki setve in sajenja.  - biološke vabe v tla pred sajenjem, da je uporaba kemičnih sredstev upravičena  Kemični ukrepi:  - preventivno zalivanje ali namakanje sadik ob setvi, oziroma sajenju  - uporaba granuliranih insekticidov v vrste pri sajenju na preorano deteljišče ali travnik.</p>	<p>- <i>Beauveria bassiana</i>, soj ATTC 74040</p>	<p>Naturalis</p>	<p>3 l/ha</p>	<p>ni potrebna</p>	<p>Za delno zatiranje strun.  Uporaba pri pridelavi na PROSTEM in v ZASČITENIH PROSTORIH.</p>
---	--	---	--	------------------	---------------	--------------------	---

## INTEGRIRANO VARSTVO PAPRIKE - list 11

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Ogorčice koreninskih šišk</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)		-fluopiram	Velum prime	0,625 l/ha	3	aplikacija s kapljičnim namakalnim sistemom; uporaba v ZASČITENIH PROSTORIH
<b>Poiži</b> <i>Limacidae</i> <i>Gastropoda</i>	Izjedajo kalliče, mlade rastline, listje, včasih tudi plodove.  Agrotehnični ukrepi: - uničevanje plevelov in košnja zarasti, - postavitve vab in mehanično zatiranje, - pepela v trakovih na mestih prihoda poižev na posevek. Pri tem bodite pozorni na pH vaše zemlje, saj pepel vpliva na zviševanje pH. APNA ne uporabljajte	-železov (III) fosfat	Bio plantella Arion proti poižem	38 kg/ha	ni potrebna	Ob prisotnosti poižev vabe potresemo na robne parcele od koder poiži prihajajo.  Uporaba pri pridelavi na PROSTEM in v ZASČITENIH PROSTORIH.
			Compo bio sredstvo proti poižem	50 kg/ha	ni potrebna	
			Ferramol	50 kg/ha	ni potrebna	
			Ironmax pro	7 kg/ha	ni potrebna	
			Naturen bio sredstvo proti poižem	30 kg/ha	ni potrebna	
			Solabiol proti poižem	50 kg/ha	ni potrebna	
			Celaflor limex	7 kg/ha	ni potrebna	



## 19.2 INTEGRIRANO VARSTVO JAJČEVCA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Padavica sadik</b> <i>Pythium spp.</i> , <i>Alternaria spp.</i> , <i>Phytophthora spp.</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>	Pritlehni del stebela komaj vzniklih sadik začne gniti, stanjša se in osuši, korenine gnijejo, nadzemni deli vnejo, kalčki gnijejo.	Agrotehnični ukrepi: -setev v razkužen substrat -redno prezračevanje rastlinjaka	- <i>Clonostachy rosae</i> strain J1446	Prestop	200-500 g/m <sup>3</sup>	ni potrebna	dodatek substratom (pred presajanjem), preko kapljičnega namakalnega sistema (po presajanju ali sajenju) (uporaba na sejancih in sadikah; ZAŠČITEN PROSTOR)
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Tik nad zemljo se na rastlini pojavi izdolžena vodena pega, čez nekaj časa se na tem delu pojavi bela vatasta prevleka, v ugodnih pogojih pa tudi črni sklerociji.	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar z uvedbo žit v kolobar -odstranjevanje in sežiganje bolnih rastlin preden se formirajo sklerociji			0,5 %		zalivanje, škropljenje sadik
<b>Gniloba plodov</b> <i>Phytophthora capsici</i>	Na začetku vodene pege na pritlehnem delu	Agrotehnični ukrepi: - setev v razkužen substrat Kemični ukrep:					
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				

		bili, ki pozneje porjavijo.	- preventivno zalivanje sadik.	-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	1,6 kg/ha	ČU	tudi za zatiranje bakterijskih boleznih iz rodu <i>Pseudomonas</i> spp. in <i>Xanthomonas</i> spp.; MANUŠA UPORABA
<b>Plutavost korenin</b> <i>Pyrenochaeta Lycopersici</i>	Večje korenine in pritlehni deli bili oplutenei, vzdolž korenin raztrgane plasti.	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar -primerno, ne preobilno zalivanje odstranjevanje in uničevanje obolelih rastlin.						

## INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Bela noga krompirja na paradizniku</b> <i>Rhizoctonia solani</i>	Koreninski vrat rjave barve, na starejših rastlinah beli ali micelij svetlejša roza barve.	Agrotehnični ukrepi: -primerno, ne preobilno zalivanje -odstranjevanje in uničevanje obolelih rastlin.				A	
<b>Siva pegavost listja paprike</b> <i>Cercospora capsici</i>	Sivorjave okrogle pege s temnim robom, ki lahko izpadejo. Listje postane luknjičasto.						
<b>Pritlehna trohnoba paradiznikova stebela</b> <i>Phytophthora cryptogea</i> , <i>P. nicotianae</i> , <i>P. capsici</i> , <i>P. citricola</i>	Temnozelena nekroza koreninskega vrata, steblo se na tem mestu oži, rastline se sušijo, plodovi paprike gnijejo.	Agrotehnični ukrepi: -primerno, ne preobilno zalivanje -odstranjevanje in uničevanje obolelih rastlin.					
<b>Tobačna plesen</b> <i>Peronospora tabacina</i>	Svetlozelene do rumene pege okrogle ali nepravilne oblike brez izrazitega roba, na spodnji strani lista se pojavlja sivovijoličasta prevleka.						
<b>Krompirjeva plesen</b> <i>Phytophthora infestans</i>	Gliva napada listje, steblo in plodove. Sivo-rjave pege nepravilne oblike najprej opazimo ob robovih spodnjih listov. Pri višji vlaži se na spodnji strani pojavlja bela prevleka. Na stebelu se pojavljajo temne pege elipsaste	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar brez krompirja - odstranjevanje samosevcev krompirja - sajenje bolj odpornih hibridov - dovolj široke medvrstne razdalje	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - azoksistrobin - baker v obliki bakrovega oksida	Mirador 250 SC Ortiva Zaftra AZT 250 SC <u>Nordox 75 WG</u>	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 kg/ha	3 3 3 3	tudi za zatiranje ožigov, ki jih povzročajo glive iz rodov <i>Colletotrichum</i> spp. in bakterije iz

	obilike, na zelenih plodovih pa opazimo temnejše vdrtne pege, ki postajajo bronaste barve.	- redno in pravočasno odstranjevanje zalistnikov  Kemični ukrepi: redno varstvo posevkov na prostem						rodov <i>Pseudomonas</i> spp. in <i>Xanthomona</i> spp.; MANJŠA UPORABA (glej navodilo za uporabo) MANJŠA UPORABA
		- ciazofamid	Ranman top	0,5 l/ha	3			
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>								
		- baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	1,6 kg/ha	3			zmanjševanje okužb

## INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Paradižnikova pepelovka</b> <i>Leveillula taurica</i>	Rumene pege, na zgornji strani listov beli poprh.	Agrotehnični ukrepi sajenje tolerantnih sort.  Kemični ukrepi: preventivna uporaba pripravkov na bazi žvepla.	- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	3	
				Ortiva	1 l/ha	3	
				Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	3	
				Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni potrebna	
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. plantarum, sev D747				
			- žveplo	Biotip sulfio 800 SC	5-8 l/ha	3	(MANJŠA UPORABA)
				Vertipin*	6 l/ha	3	tudi za zmanjševanje populacije paradižnikovih rjaste pršice ( <i>Aculops lycopersici</i> )
			- fluopiram	Velum prime	0,625 l/ha	3	za zmanjševanje populacije ogorčic koreninskih šišek in zmanjševanje okužbe s pepelovkami iz rodu Erysiphe. Sredstvo se v jajčevcih NE SME uporabljati v primerih, ko je potrebno





## INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE	
Črna listna pegavost <i>Alternaria porri</i> <i>f.sp. solani</i>	Okrogle sivorjave pege s karakterističnimi koncentričnimi krogi.	Agrotehnični ukrepi: primerne medvrstne razdalje  Kemični ukrepi: setev razkuženega semena.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			- azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	3		
				Ortiva	1 l/ha	3		
				Zaftra AZT 250 SC	1 l/ha	3		
	- baker v obliki bakrovega hidroksida		Nordox 75 WG	0,7-1,6 kg/ha	3	MANJŠA UPORABA		
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
			- difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	1 l/ha	3	zmanjševa nje okužb	
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	delno zmanjševa nje okužb	
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>								
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713 subtili	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna	tudi za zmanjševa nje okužb z bakterijski mi boleznimi iz rodu <i>Xanthomonas</i> ( <i>Xanthomonas</i> sp.) in s fuzarijsko uvelostjo ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro (delno zmanjševanje okužb, MANJŠA UPORABA)	0,185-0,37 kg/ha	1		
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
Siva plesen								



<i>Botryotinia fuckeliana</i>	Eliptične sive nekroze v pazuhih poganjkov in na cvetovih, značilna siva prevleka	Agrotehnični ukrepi: -obiranje plodov s škarjami -odstranjevanje okuženih rastlinskih ostankov	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. plantarum, sev D747 - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713 subtilis	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni potrebna
				<u>Serenade ASO</u>	8 l/ha	ni potrebna
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>						
<b>Tobakov mozaik na paprki</b> <i>Tobacco mosaic virus</i>	Rastline zaostajajo v rasti, listi mozaični in mehurjasti, listi rumenijo in odpadajo.	Agrotehnični ukrepi: -setev zdravega semena v razkužen substrat -odstranjevanje obolelih rastlin. -kadilci: pozor na higieno Kemični ukrep: preventivno zatiranje listnih uši in resarjev.	- <i>Clonostachy rosea</i> strain J1446	Prestop	0,5 %	ni potrebna
			- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG	0,08 % (max. 1 kg/ha)	3
			- fenpirazamin	Prolectus	80-120 g/hl ob uporabi 600-1200 l vode/ha (max. odmerek 1,2 kg/ha)	1

INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 5								
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KAREN CA	OPOMBE	
Listne uši <i>Aphididae</i>	Listi in posebej rastni vršički se zvijajo in rumenijo. Na listih se pojavlja lepljiva svetla medena rosa, pogosto sajavost, pogosto so prisotne mravlje.	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti -uporaba rumenih lepljivih plošč  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			-azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3		
			- piretrin	Biotip Floral (MANJŠA UPORABA)	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3		
				Flora verde (MANJŠA UPORABA)	1,6 l/ha	3		
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
			- flupiradifuron	Sivanto prime	0,56 l/ha na m višine rastlin (max. 1, 12 l/ha)	3	uporaba na rastlinah gojenih BREZ stika s temi (glej navodilo za uporabo)	
			- pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,75 kg/ha	7		
			- sulfoksaflor	Closer	200 ml/ha	1	Zaradi zaščite divjih oprasovalce v je potrebno zaščiteni prostor pred tretiranjem zapreti. Zaščiteni prostor je dovoljeno odpreti šele 6 dni po končanem tretiranju.	

								Kolonije oprashaevalec v je potrebno med tretiranjem odstraniti iz zaščitnih prostorov. V tretiran prostor se jih lahko ponovno namesti najmanj 5 dni po tretiranju. Koristne žuželke (predatorje) se v tretiran prostor lahko naseli šele 2 meseca po tretiranju.
<b>Koloradski hrošč</b> <i>Leptinotarsa decemlineata</i>	Do 10 mm veliki oranžni hroščki z značilnimi progami na izbočenem hrbtu lahko v kratkem času požrejo veliko listov.	Agrotehnični ukrepi: -uničevanje samosevcev krompirja -ustrezen kolobar, brez krompirja - preprečevanje možnosti za hranjenje hroščev na ostankih	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
			- acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,25 kg/ha	7		
			- lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,15 l/ha	3		
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			-azadirahatin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3		
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
			-lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,15 l/ha	3		

Listne zavrtnalke iz rodov <i>Liriomyza</i> in <i>Phytomyza</i>	Rovi v listih, v njih so bele ali oranžne žerke. <b><i>Liriomyza huidobrensis</i></b> in <b><i>L. frifolii</i></b> spadata med karantenske	gomoljev in krompirjevke Agrotehnični ukrepi: preprečevanje zapleveljenosti	PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH -azadirachtin A	Neemazol – T/S	2-3 l/ha	3
---	--	--	---	----------------	----------	---

## INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Rastlinjakov ščitkar</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Na listu lepljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku letijo bele mušice, na spodnji strani listov svetlozelene neigibne breznoge ličinke.	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti -uporaba rumenih lepljivih plošč  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			-piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	MANJŠA UPORABA
				Flora verde	1,6 l/ha	3	MANJŠA UPORABA
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040	Naturalis*1	1,5 l/ha	ni potrebna	delno zatiranje
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj GHA	Botanigard WP (sejančki in sadike)	0,6 kg/ha (na prostem) 0,75 kg/ha (zaščiteni prostori)	ni potrebna	
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj GHA	Botanigard OD	1,8 l/ha	ni potrebna	
			-flupiradifuron	Botanigard WP Sivanto prime	0,9 kg/ha 0,56 l/ha na m višine rastlin (max. 1, 12 l/ha)	ni potrebna 3	Zmanjševanje številčnosti populacije  uporaba na rastlinah gojenih BREZ stika s temi (glej navodilo za uporabo)
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>							
			-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,35-0,40 kg/ha	7	
			-lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,2 l/ha	3	

INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 7							
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Resarji</b> <i>Thrips tabacci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> , <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>	Belosrebne pike na listih in zametkih plodov, v cvetovih opazni majhni, hitri, kot nitka tanki, do 2 mm dolge žuželke, sesajo sokove iz listov in cvetov, prenašalci virusov.	Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			-azadirachtin A	Neemazal – T/S (zmanjševanje populacije)	2-3 l/ha	3	
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040	Naturalis	1,5 l/ha	ni potrebna	(delno zatiranje)
			-piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	MANJŠA UPORABA
			-spinosad	Flora verde Laser plus	1,6 l/ha 0,25 l/ha	3 3	MANJŠA UPORABA zmanjševanje številčnosti
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
<b>Marmorirana smrdljivka</b> ( <i>Halymorpha haly</i> )	Ličinke in odrasle stenice se prehranjujejo na brstih, listih, poganjkih in plodovih gostiteljskih rastlin. Z bodalom vbadajo v rastlinsko tkivo. Na mestu vboda pride do razbarvanja kože in nekroz. Posledica hranjenja na plodovih so tudi nepravilnosti v razvoju in znakaženost plodov, udrite pege ter plutasto, grenko tkivo v mesu. Z izločanjem hlapljivih snovi neprijetnega vonja onesnažijo plodove. Agrotehnični ukrepi: -uporaba protiinsektnih mrež	-lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3		
		-spinosad	Laser 240 SC	0,4 l/ha	3	zmanjševanje številčnosti populacije	
		<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
		- acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,35 – 0,40 kg/ha	7	MANJŠA UPORABA	
		- lambda - cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOSTI MANJŠA UPORABA	

## INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 8

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Južna plodovrtna Helicoverpa armigera</b> - je karantenski škodljivi organizem za rastline za saditev iz družine razhudnikovk (Solanaceae)	Na plodovih opazimo luknje, izlegle gosenice se zavrtajo v plodove, plodovi gnijejo.	Nekemični ukrep: -uničevanje koruznice (mulčenje).  Kemični ukrep: uporaba insekticida takoj po pojavu prvih gosenic (škropljenje je potrebno opraviti preden se gosenice zavrtajo v plodove)	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> -azadirahitin A -emamektin -spinosad - <i>B. thuringiensis</i> var. kurstaki	Neemazal – T/S Affirm Laser plus Lepinox plus	2-3 l/ha 2 kg/ha 0,25 L/ha 1 kg/ha	3 3 3 ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - <i>B. thuringiensis</i> var. aizawai - <i>B. thuringiensis</i> var. kurstaki	Agree WG*1 Delfin WG	0,5-1 kg/ha 0,75 kg/ha	ni potrebna ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b> -lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	PAZI NA OPOZORILA O DELOVANJU IN ŠKODLJIVOS TI
<b>Listne sovke</b> <i>Autographa gamma</i> , <i>Noctua spp.</i>	Listi pojedeni od roba navznoter, včasih pojedene tudi listne žile, na rastlinah in pod rastlinami so okroglasti iztrebki.	Kemični ukrep: uporaba insekticidov	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> -azadirahitin A -emamektin - <i>B. thuringiensis</i> var. kurstaki -spinosad	Neemazal – T/S Affirm Lepinox plus Laser plus	2-3 l/ha 2 kg/ha 1 kg/ha 0,25 L/ha	3 3 ni potrebna 3	
<u>Lepinox plus</u> : za zatiranje gosenic <i>Spodoptera littoralis</i> in <i>Spodoptera exigua</i> <u>Laser plus</u> : za zatiranje gosenic sovka iz rodu <i>Spodoptera</i> in <i>Heliothis</i> Steward OPZ: za zatiranje sovka iz rodu <i>Spodoptera</i> ( <i>Spodoptera spp.</i> ) in paradižnikovega molja ( <i>Tuta absoluta</i> )			<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - <i>B. thuringiensis</i> var. aizawai - <i>B. thuringiensis</i> var. kurstaki	Agree WG*1 Delfin WG	0,5-1 kg/ha 0,75 kg/ha	ni potrebna ni potrebna	
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b> -lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	3	pazi na opozorila o

Navadna pršica <i>Tetranychus urticae</i>	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listov z lupo vidne pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	Agrotehnični ukrepi: -odstranjevanje plevelov -odstranjevanje rastlinskih ostankov	PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH - <i>B. bassiana</i> , soj ATCC 74040 Naturalis	2 l/ha	ni potrebna	delovanju in škodljivosti (delno zatiranje)
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>			-fenpiroksimat Ortus 5 SC	0,15% (najvišji odmerek 1,5 l/ha)	7	
			-heksitiazoks	Nissorun 10 WP Nissorun 250 SC	1 kg/ha 0,16-0,32 l/ha	3 3



## INTEGRIRANO VARSTVO jajčevca - list 9

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>TALNI ŠKODLJIVCI</b> <b>Sovke</b> <i>Agrotis spp.</i> <b>Strune</b> <i>Elateridae</i> <b>Ogrci</b> <b>majskega hrošča</b> <i>Melolontha melolontha</i> <b>Bramor</b> <i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Objedene korenine, v korene in gomolje zavrtani rovi, obgrizen koreninski vrat, rastline propadajo.	Agrotehnični ukrepi: - izogibanje večletnemu travinju kot predposevku, - večkratna obdelava tal, - optimalni roki setve in sajenja - biofumigacija – setev in podorvanje križnic: bela gorjušica, črna gorjušica...  Uporaba odganjal, dovoljena so tudi v ekološki pridelavi - gnojila z vsebnostjo pogače neem - rastlinski izvlečki na zeolitu ali koruznem zdrobu  Kemični ukrepi: - uporaba fitofarmacevtskih sredstev le pri pridelavi vrtnin na prostem.	- <i>Beauveria bassiana</i> soj ATCC 74040  -cipermetrin	<i>Naturalis</i>	3 l/ha	ni potrebna	za delno zatiranje strun pri pridelavi na PROSTEM in v ZAŠČITENIH PROSTORIH  za zmanjševanje populacije strun in zatiranje sovk, uporaba ob setvi oz. saditvi, ROČNO TRETRANJE S SREDSTVOM NI DOVOLJENO!
<b>Polži</b> <i>Limacidae</i> <i>Gastropoda</i>	Izjedajo kalice, mlade rastline, listje, včasih tudi plodove.	Agrotehnični ukrepi: -uničevanje plevelov in košnja zarasti, -postavitev vab in mehanično zatiranje,	-železov (III) fosfat	Bio plantella Arion proti polžem	38 kg/ha	ni potrebna	Ob prisotnosti polžev vabe potresemo na robove parcele od koder polži prihajajo.



## 19.3 INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Talne glive</b> <i>Pythium spp.</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i>	Bolezen povzroča več različnih gliv, lahko tudi bakterije. Napada sadike in kasneje tudi talne glive. Pritehni del stebela komaj vzniklih sadik začne gniti, stanjša se in osuši, korenine gnijejo, nadzemni deli venejo, kalčki gnijejo. Bolezen se kasneje lahko pojavi tudi na odraslih rastlinah in se po kapljičnem namakalnem sistemu lahko hitro širi po nasadu	Agrotehnični ukrepi: -setev v razkužen substrat - uporaba zdravega, certificiranega semena -redno prezračevanje rastlinjaka, -razkuževanje tal z vodno paro. - Sajenje odpornějšíh sort. - Kolobar. -Redno preventivno škropljenje: prednost imajo biotični pripravki - setev prezimnih zelenih križnic : biofumigacija	-foseiti – propamokarb	Previcur energy (le za solatne kumare)	3 ml/m <sup>2</sup>	3	-tretirano preko kapljičnega sistema
					3 l/ha	3	-zalivanje sejancev na gojitvenih mizah: porabimo 2 – 4 l/m <sup>2</sup> ,  <b>Zaradi ostankov aktivne snovi propamokarb v tleh se korenovke in čebulnice, namenjene prehrani ljudi in živali, sme saditi oziroma sejati šele po preteku 120 dni od zadnjega tretiranja. Listnate in stebelne vrtnine, plodovke ter kapusnice pa 60 dni po zadnjem tretiranju</b>  dodatek substratom (pred sajenjem)
			- <i>Clonostachy rosea</i> strain J1446	Prestop	200-500 g/m <sup>3</sup>	ni potrebna	

Glivične bolezni sejančkov oz. sadič	- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	200-500 g/1000 rastlin	ni potrebna	preko kapljičnega namakalnega sistema (po presajanju ali sajenju v lončke)
			0,5 %	ni potrebna	zalivanje, škropljenje sadič
			2 g/kg semena	1	suho ali vlažno tretiranje semena v ZASČITENIH PROSTORIH
			0,05% konc. oz. 50 g/100 l vode oz. 5 ml/sadiko		-folijamo ali z zalivanjem
		Univerzalni fungicid	0,1 – 02 kg/ha	1	-z namakanjem koreninske grude pred presajanjem ali z zalivanjem mladih rastlin

## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Kumarna plesen</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Na listju opazimo okrogle pege, v začetku klorotične, pozneje rdečerjave ali temne. Okuženi list se posuši.	Agrotehnični ukrepi: -pravočasna setev oziroma sajenje -širok kolobar -sajenje odpornih hibridov.	-azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	3	<b>kumarice za vlaganje</b> zmanjševanje okužb S sredstvom se lahko v eni rastni sezoni na istem zemljišču tretira paradiznik na prostem največ trikrat. Razmik med tretiranjimi mora biti najmanj 7 dni.
				Ortiva			
				Zafra AZI 250 SC			
			-baker v obliki b. sulfata	Cuproxtat	5,3 l/ha	3	Pri uporabi sredstva CUPROXTAT ali drugih sredstev na osnovi bakra, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha
			-ciazofamid	Ranman top	0,5 l/ha	3	<b>kumarice za vlaganje</b> MANJŠA UPORABA)
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							

-ciazofamid	Ranman top	0,5 l/ha	3	kumare )
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
- ametoktradin + metiram	Enervin	1,5 kg/ha	7	Na istem zemljišču so dovoljena največ tri tretiranja v eni rastni sezoni. <b>kumarice za vlaganje in kumare</b>
-baker v obliki bakrovega oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP	1,5 kg/ha	3	MANJŠA UPORABA <b>kumarice za vlaganje in kumare</b>
- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Cuprablau Z 35 WG Polyversum	1,5 kg/ha 2 g/kg semena	3 1	MANJŠA UPORABA suho ali vlažno tretiranje semena v <b>ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>
		0,05% konc. oz. 50 g/100 l vode oz. 5 ml/sadiko		-foliarno ali z zalivanjem
	Univerzalni fungicid	0,1 – 02 kg/ha	1	-z namakanjem koreninske grude pred presajanjem ali z zalivanjem mladih rastlin
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. plantarum, sev D747	Amylo-X (zmanjševanje okužb)	1,5-2,5 kg/ha	ni	potrebna
- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> tr qST 713	Serenade ASO (kumare)	8 l/ha	ni	potrebna
				uporaba na kumaricah za vlaganje na PROSTEM in v
<b>Siva plesen</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>				
	Rjave pege na stebelu, pecijih, plodovih, na njih se ob visoki zračni vlagi pojavi siva plesniva prevleka			
	Agrotehnični ukrepi: -zagotovitev primernih klimatskih pogojev -odstranjevanje okuženih rastlinskih ostankov			







PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH						trikrat, vendar največ dvakrat zapored
- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1			zmanjševanje okužb Višji odmerek sredstva se uporablja v razmerah, ki so ugodnejše za razvoj boleznih oziroma v času polne vegetacije, pri veliki listni masi
- <i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	Sonata (zmanjševanje okužb)	5-10 l/ha	ni potrebna			S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 6 krat v rastni sezoni v intervalu 5 dni
-boskalid + krezoksim-metil	Collis	0,5 l/ha	3			Sredstvo se lahko na istem zemljišču uporabi največ tri krat v enem rastnem ciklusu in največ devet krat v enem letu
-penkonazol	Topas 100 EC	0,5 l/ha	3			S sredstvom se lahko na istem zemljišču kumare, bučke in buče tretira največ štiri kra
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>						

				AQ-10	35 g/ha	1			
	- <i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10								
	- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24			Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1			zmanjševanje okužb, MANJŠA UPORABA
	- <i>Pythium oligandrum</i> M1			Polyversum	0,1-0,2 kg/ha	1			
	-			Univerzalni fungicid	- 1 – 2 gr / 4 – 15 l vode /100 m2	1			Koncentracija je odvisna od pritiska boleznih in pogojev zanj
	- difenokonazol			Mavita 250 EC	l/ha	3			največ 2-krat v eni rastni sezoni, z najmanj 8-dnevnim razmikom med tretiranjema
				Score 250 EC	0,5 l/ha	3			
	- žveplo			Cosan*	5-7,5 kg/ha	3			Skupno se lahko na istem
				Kumulius DF*	5-7,5 kg/ha	3			zemljišču tretira največ 6 krat v eni rastni dobi, v 7 do 14 dnevem presledku. Sredstvo ima tudi stransko delovanje na pršice (Acarina).
				Microthiol disperss	5-7,5 kg/ha	3			<b>Samo kumarice za vlaganje</b> Veljajo ista opozorila, kakor zgoraj
				Microthiol SC	5-7,5 kg/ha	3			<b>kumarice za vlaganje,</b> MANJŠA UPORABA

Bakterijski ožig bučnic <i>Pseudomonas syringae</i> <i>pv. lacrymans</i>	Na listih se v začetku rasti pojavijo oglate vodnate pege, ki se sčasoma posušijo in tkivo izpada. Na spodnji strani peg se v vlažnem vremenu izloča masen izloček. Podobne pege se pojavljajo tudi na steblih in plodovih iz katerih se izloča eksudat, ki se posuši in oblikuje solzam podobne kapljice jantarne	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar -setev zdravega semena -medvrstne razdalje in prevetrenost nasada -kapljično namakanje -med vrste kumar sajenje vrst koruze -uporaba biostimulatorjev in bakrenih listnih gnojil v času nevarnosti okužbe	PRIDELAVA NA PROSTEM -baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WP	1,5 kg/ha	3	MANJŠA UPORABA tudi za zatiranje kumarnega ožiga ( <i>Colletotrichum lagenarium</i> ).	Uporaba na istem zemljišču je dovoljena največ 1 krat v eni rastni dobi.				
									Microthiol special	5-7,5 kg/ha	3	Skupno se lahko na istem zemljišču tretira največ 6 krat v eni rastni dobi, v 7 do 14 dnevnem presledku.
									Pepelin	5-7,5 kg/ha	3	Sredstvo ima tudi stransko delovanje na pršice (Acarina).
									Sulfar	5-7,5 kg/ha	3	
									Vindex 80 WG	5-7,5 kg/ha	3	
									Thiovit Jet	5-7,5 kg/ha	3	



## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Uvelost bučnic</b> <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cucumerinum</i> , <i>Verticillium albo-atrum</i> , <i>Verticillium dahliae</i>	Po setvi se pojavljajo ožigi kalčkov in propadanje mladih rastlin. Pri prerezu temnejši, prevodni sistem, listi venejo in se razbarvajo. Tkivo na koreninskem vratu se uleke in začne trohneti.	Agrotehnični ukrepi: -širši kolobar -sajenje manj občutljivih kultivarjev -cepljenje na vrsto <i>Cucurbita ficifolia</i> -razkuževanje tal z vročo paro.	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str QST 713	Serenade ASO	10 l/ha	ni potrebna	Na istem zemljišču je dovoljeno eno tretiranje. Tretira se v brazde oz. tla, v katerih rastejo rastline, pred oziroma ob presajanju Samo v zaščitnih prostorih
<b>Fuzarijska nožna gniloba bučnic</b> <i>Fusarium solani</i> f.sp. <i>cucurbitae</i>	Starejši listi začnejo rumeneti, venejo, sčasoma se posuši cela rastlina.	Agrotehnični ukrepi: -širši kolobar -sajenje manj občutljivih kultivarjev -cepljenje na vrsto <i>Cucurbita ficifolia</i> -razkuževanje tal z vročo paro.	- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum  Univerzalni fungicid	0,05 % konc. oz. 50 g/100 l vode oz. 0,1-0,2 kg/ha  5 g /10 l vode oz 1 -2 g/2 – 4 l vode	1	Namakanje ali zalivanje kumar pri pridelavi na PROSTEM in v ZAŠČITENIH PROSTORIH, za omejevanje nadaljnje širjenja fuzarioz ( <i>Fusarium</i> spp.) (MANJŠA UPORABA)
<b>Krastavost kumar</b> <i>Cladosporium cucumerinum</i>	Na listih vodene pege, ki potemnjijo in se sušijo. Posušeni deli izpadejo, listi luknjičasti,. Na plodovih sprva majhne sive ugreznjene pege, na njih se pojavljajo	Agrotehnični ukrepi: -setev odpornih hibridov -medvrstne razdalje, ki omogočajo dobro prevetrenost posevka -gnojenj z dušikom na osnovi resničnih potreb Nmin, hitri talni testi - kolobar					

	kapljice lepljivega izločka.							
<b>INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE</b>								
<b>Listna in stebelna gniloba kumar</b> <i>Didymella bryoniae</i>	Na steblih, listih, vrežah in pecijih se pojavljajo ovalne pege. Na plodovih sprva zeleno-rumene pege, ki se širijo in počrnijo. Plod se zgrbanči in gnije.	Agrotehnični ukrep: -setev zdravega, razkuženega semena.	-difenokonazol + flukspiroksad	Sercadis plus	0,6 l/ha	3	S sredstvom se lahko na istem zemljišču v eni rastni sezoni tretira največ trikrat. Tudi za zatiranje <i>Stagonosporopsis cucurbitacearum</i> sin. <i>Mycospharella melonis</i>	
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Na plodovih in spodnjem delu stebela se oblikuje beli micelij, na njemučasoma črni sklerociji, plodovi gnijejo.	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar z uvedbo žit v kolobar -odstranjevanje in sežiganje bolnih rastlin preden se formirajo sklerociji -gnojenje z dušikom na osnovi potreb -zastirke ali vzdrževanje rahlih in strukturmih tal	- <i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum	0,05 % konc. oz. 50 g/100 l vode oz. 0,1-0,2 kg/ha	1	Namakanje ali zalivanje kumar pri pridelavi na PROSTEM in v ZAŠČITENIH PROSTORIH, za omejevanje nadaljnega širjenja fuzarioz ( <i>Fusarium</i> spp.) (MANUŠA UPORABA)	



## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
Listne uši <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphon euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Aphis fabae</i>	Zvijanje listov, veliko medne rose na mlajših poganjkih. Na spodnji strani listov svetlozeleni, temnozeleni ali oranžno roza barve insekti, ki sesajo.	Agrotehnični ukrepi: -odstranjevanje plevelov, gostiteljev.  Kemični ukrep: uporaba insekticidov  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH - azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	zmanjševanje populacije, odmerek je odvisen od višine rastlin PREBERI NAVODILO S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat v eni rastni dobi
				Teppeki	0,1 kg/ha	1	



## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
			- flonikamid	Afinto	0,1 kg/ha	1	Sredstvo se na kumarah, bučkah, bučah, melonah in lubenicah lahko v eni rastni sezoni uporabi največ trikrat, v razmaku 7 dni. Med drugim in tretjim tretiranjem s sredstvom AFINTO je zaradi nevarnosti razvoja rezistence potrebno uporabiti sredstvo z drugačnim načinom delovanja.
			-				
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			- flupiradifuron	Sivanto prime	0,56 l/m višine rastlin (max. 1,12 l/ha)	3	<b>solatne kumare</b> <b>Samo na rastlinah, gojenih brez stika s tlemi</b> (MANJŠA UPORABA) Rast line je treba s sredstvom
			- piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha) ali 0,2 %	3	

dobro omočiti, tudi spodnjo stran listov. Priporočena uporaba v večernih urah in pri nižjih temperaturah zraka. Sredstva se ne sme uporabljati v vročini in na neposredni sončni svetlobi. S sredstvom se lahko na istem zemljišču oziroma v zaščitenem prostoru tretira največ trikrat v eni rastni sezoni.							
(MANJŠA UPORABA) Rastline je treba s sredstvom dobro omočiti, tudi spodnjo stran listov. Priporočena uporaba v večernih urah in pri nižjih temperaturah zraka. Sredstva se ne sme uporabljati v vročini in na	3	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha) Ali 0,2%	Flora verde				

					neposredni sončni svetlobi. S sredstvom se lahko na istem zemljišču oziroma v zaščitnem prostoru tretira največ tri krat v eni rastni sezoni.
- pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,75 kg/ha	7	<b>solatne kumare</b> S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ dva krat v eni rastni sezoni	
-sulfoksafior	<u>Closer</u>	200 ml/ha	1	S sredstvom se lahko v istem zaščitnem prostoru v eni rastni sezoni tretira največ dva krat, v časovnem razmiku 21 dni.	
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,25 kg/ha	7	S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ dva krat v eni rastni sezoni.	
lambda-cihalotrin	Karate Zeon 5 CS	0,1-0,15 l/ha	3	<b>solatne kumare</b> Sredstva se ne	

<p><b>Rastlinjakov ščitkar</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i></p>	<p>Na listu lepljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku letijo bele mušice, na spodnji strani listov svetlozelene negibne breznoge ličinke. Škodljivec se pojavlja predvsem v zaščitnih prostorih</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti -uporaba rumenih lepljivih plošč.  Kemični ukrep: -uporaba insekticidov  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.</p>	<p>-<i>Beauveria bassiana</i> soj ATTC 74040  -<i>Beauveria bassiana</i> sev GHA</p>	<p>Naturalis (delno zatiranje)  Botanigard WP (sejančki in sadike)</p>	<p>1,5 l/ha  0,6 kg/ha (na prostem) 0,75 kg/ha (v zaščitnih prostorih)</p>	<p>ni potrebna  ni potrebna</p>	<p>Glade na klimatske pogoje in intenzivnost <b>napada je potrebno na istem zemljišču izvesti 3-5 tretiranj, v časovnem razmiku 5-7 dni. V primeru dežja</b></p>	<p>sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se lahko sredstvo uporablja največ dvakrat v eni rastni sezoni. <b>Nevarno za čebele.</b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk opraševalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem.</p>
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								



## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Rastlinjakov ščitkar <i>Trialeurodes vaporariorum</i> nadaljevanje			- flupiradifuron	<u>Sivanto prime</u>	0,56 l/m višine rastlin (max. 1,12 l/ha)	3	<u>solatne kumare</u> <u>Samo na</u> <u>rastlinah,</u> <u>gojenih brez</u> <u>stika s tlemi</u> (MANJŠA UPORABA) Rastline je treba s sredstvom dobro omočiti, tudi spodnjo stran listov. Priporoča se uporabo v večernih urah in pri nižjih temperaturah zraka. Sredstva se ne sme uporabljati v vročini in na neposredni sončni svetlobi. S sredstvom se lahko na istem zemljišču oziroma v zaščitnem prostoru tretira največ tri krat v eni rasti sezoni.
			-piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha) ali 0,2 %	3	(MANJŠA UPORABA) Rastline je treba s sredstvom
				Flora verde	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha) Ali	3	(MANJŠA UPORABA) Rastline je treba s sredstvom



<p>v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se lahko sredstvo uporablja največ dvakrat v eni rastni sezoni.</p> <p><b><u>Nevarno za čebele.</u></b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk opráševalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevla.</p> <p>Odstraniti plevel pred cvetenjem.</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--



## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARE NCA	OPOMBE
Resarji <i>Thrips tabaci</i> , <i>Franklinella occidentalis</i> , <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> s	Belosrebrne pike na listih in zametkih plodov, v cvetovih opazni majhni, hitri, kot nitka tanki, do 2 mm dolgi insekti, sesajo sokove iz listov in cvetov, prenašalci viroz.	Kemični ukrep: -uporaba insekticidov  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			- azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	zmanjševanje populacije, odmerek je odvisen od višine rastlin PREBERI NAVODILO S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat v eni rastni dobi
			- <i>Beauveria bassiana</i> soj ATTC 74040	Naturalis	1,5 l/ha	ni potreba	(delno zatiranje)
			- spinosad	Laser plus	0,25 l/ha	3	Zmanjševanje št. populacije cvetličnega resarje S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3 krat v eni rastni dobi
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			-piretrin	Biotip Floral	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha) ali 0,2 %	3	
				Flora verde	1,6 l/ha (ob porabi vode 800 l/ha)	3	



## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLANGANJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARE NCA	OPOMBE
<b>Resarji</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Franklinela occidentalis</i> , <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> <i>s nadaljevanje</i>			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b> - lambda-cihalotrin  - spinosad	Karate Zeon 5 CS  Laser 240 SC	0,1 - 0,15 l/ha  0,4 l/ha	3  3	<b>solatne kumare</b> največ 3 krat v eni rastni dobi
<b>TALNI ŠKODLJIVCI</b> <b>Talne sovke</b> <i>Agrotis segetum</i> , <i>Agrotis ipsilon</i> , <i>Euxoa temera</i> <b>Strune</b> Elateridae <b>Ogrci</b> <b>majskega hrošča</b> <i>Melolontha melolontha</i>	Korenine obgrizene, rastline propadajo, koreninski vrat in prizemno listje obgrizeno.	Agrotehnični ukrepi: -izogibanje večletnemu travinju kot predposevku -večkratna obdelava tal -optimalni roki setve in sajenja -biološke vabe v tla pred sajenjem, da je uporaba kemičnih sredstev upravičena. Nekemični ukrepi: - uporaba odganjal, ki so na razpolago v trgovinah - uporaba entomopatogenih ogorčic (biotično varstvo) Kemični ukrepi: -preventivno zalivanje ali namakanje sadik ob setvi, oziroma sajenju					
<b>Listne zavrtaške</b> <i>Liriomyza trifolii</i> , <i>Liriomyza bryoniae</i> , <i>Chromatomya hortícola</i>	Rovi v listih, v njih so bele ali oranžne žerke, dolge do 2 mm.	Agrotehnični ukrepi: preprečevanje zapleveljenosti	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> -azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	zmanjševanje populacije, odmerek je odvisen od višine rastlin PREBERI NAVODILO S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENC A	OPOMBE
							3-krat v eni rastni dobi
L. trifolii je karantenski škodljivi organizem za rastline, namenjene sajenju, za nekatere zelinate rastline, med njimi tudi za kumare.							
<b>INTEGRIRANO VARSTVO SOLATNIH KUMAR IN KUMAR ZA VLAGANJE</b>							
Listne sovke iz rodu Spodoptera, <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>	Listi pojedeni od roba navznoter, včasih pojedene tudi listne žile, na rastlinah in pod rastlinami so okroglasti iztrebki.	Kemični ukrep: uporaba insekticidov	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			spinosad	Laser plus	0,25 l/ha	3	solatne kumare Zmanjševanje št. populacije cvetličnega resarje S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3 krat v eni rastni dobi
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. aizawai	Agree WG	0,5-1 kg/ha	ni potrebna	Odmerek odvisen od višine rastlin, glej navodila
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. kurstaki	Delfin WG	0,75 kg/ha	ni potrebna	
			-emamektin	Affirm	2 kg/ha	3	solatne kumare največ trikrat v eni rastni dobi, s 7

							dnevnimi presledki
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>							
-lambda- cihalotrin		Karate zeon 5 CS	0,1-0,15 l/ha	3			<b>solatne kumare</b> Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se lahko s sredstvom tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. <b><u>Nevarno za čebele.</u></b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk opraševalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem.
-spinosad		Laser 240 SC	0,5 l/ha	3			
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>							

<p><b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i></p>	<p>Ličinke in odrasle stenice se prehranjujejo na brstih, listih, poganjkih in plodovih gostiteljskih rastlin. Z bodalom vbadajo v rastlinsko tkivo. Na mestu vboda pride do razbarvanja kožice in nekroz. Posledica hranjenja na plodovih so tudi nepravilnosti v razvoju in znakaženost plodov, udrtje pege ter plutasto, grenko tkivo v mesu. Z izločanjem hlapljivih snovi neprijetnega vonja onesnažijo plodove. Agrotehnični ukrepi: -uporaba protiinsektnih mrež</p>	<p>- acetamiprid</p>	<p>Mospilan 20 SG</p>	<p>0,35 – 0,40 kg/ha</p>	<p>7</p>	<p>MANJŠA UPORABA S sredstvom se lahko na istem zemljišču skupno tretira češnje in oljke največ enkrat, ostale gojene rastline pa skupno največ dva krat v eni rastni sezoni.</p>
		<p>- lambda - cihalotrin</p>	<p>Karate zeon 5 CS</p>	<p>0,15 l/ha</p>	<p>3</p>	<p><b>solatne kumare</b> Sredstva se ne sme uporabljati v vročem in vetrovnem vremenu. Na isti površini se lahko s sredstvom tretira največ dvakrat v eni rastni sezoni. <b><u>Nevarno za čebele.</u></b> Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprashaalcev ne tretirati rastlin med</p>

						cvetenjem. Ne tretirati v času paše čebel. Ne tretirati v prisotnosti cvetočega plevela. Odstraniti plevel pred cvetenjem.
<b>Navadna pršica</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listov z lupo vidne pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	Agrotehnični ukrepi: -odstranjevanje plevelov -odstranjevanje rastlinskih ostankov.  Kemični ukrep: -uporaba akaricidov	- aekvinocil	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> Kanemite SC	0,625 -1,25 l/ha 3	<b>solatne kumare</b> MANJŠA UPORABA <b>Odmere</b> odvisen od višine ratisin, poglaj navodila za uporabo  <b>Delno zatiranje</b>  ni potrebna
- <i>Beauveria bassiana</i> soj ATTC 74040				<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - fenpiroksimat	2 l/ha 1,5 l/ha	
- heksitiazoks				Ortus 5 SC	0,8 kg/ha	<b>solatne kumare</b> ob izhodiščni porabi vode <b>1000 L/ha</b> Uporaba na kumarah v <b>ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> in pri pridelavi kumaric za

Vlaganje na PROSTEM in v ZAŠČITENIH PROSTORIH	Odmerek odvisen od višine rastlin
	3
	0,16-0,32 l/ha
Nissorun 250 SC	





## 19.4 INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON

V tabelah so navedena FFS za varstvo bučnic v širšem smislu. Pri uporabi pa je nujno potrebno upoštevati registracijo za posamezne kulture.

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARE NCA	OPOMBE
Talne glive <i>Pythium</i> spp., <i>Fusarium</i> spp., <i>Rhizoctonia solani</i>	Bolezen povzroča več različnih gliv, lahko tudi bakterije. Napada sadike in kasneje tudi talne glive. Pritlehni del stebela komaj vzniklih sadik začne gniti, stanjša se in osuši, korenine gnijejo, nadzemni deli venejo, kalčki gnijejo. Bolezen se kasneje lahko pojavi tudi na odraslih rastlinah in se po kapjičnem namakalnem sistemu lahko hitro širi po nasadu	Agrotehnični ukrepi: -setev v razkužen substrat - uporaba zdravega, certificiranega semena -redno prezračevanje rastlinjaka, -razkuževanje tal z vodno parjo. - Sajenje odpornejših sort. - Kolobar. -Redno preventivno škropljenje: prednost imajo biotični pripravki - setev prezimnih zelenih križnic : biofumigacija	PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH -fosetil – propamokarb	Previcur energy <b>A</b>	3 -6 ml/m <sup>2</sup>	3	reko kapjičnega namakanja sadik <b>Samo na sejancih in sadikah dinj gojenih v zaščitnih prostorih)</b>
					3 l/ha	3	-zalivanje sejancev na gojitvenih mizah: porabimo 2 – 4 l/m <sup>2</sup> , <b>Samo na sejancih in sadikah dinj gojenih v zaščitnih prostorih)</b>  Zaradi ostankov aktivne snovi propamokarb v tleh se korenovke in čebulnice, namenjene prehrani ljudi in živali, sme saditi oziroma sejati šele po preteku 120 dni od zadnjega tretiranja. Listnate in stebelne vrtnine, plodovke ter kapusnice pa 60 dni po zadnjem tretiranju

				<b>Clonostachy rosea strain J1446</b>	<b>Prestop</b>	200-500 g/m <sup>3</sup> 200-500 g/1000 rastlin 0,5 %	ni potreba ni potreba	dodatek substratom (pred sajenjem) preko kapljičnega namakalnega sistema (po presajanju ali sajenju v lončke) zalivanje, škropljenje sadik
<b>Siva plesen</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Rjave pege na steblih, peceljih, plodovih, na njih se ob visoki zračni vlagi pojavi siva plesniva prevleka.	Agrotehnični ukrepi: -zagotovitev primernih klimatskih pogojev -odstranjevanje okuženih rastlinskih ostankov.	<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					

## INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KAREN CA	OPOMBE		
Siva plesen <i>Botryotinia fuckeliana</i> nadaljevanje			<i>Bacillus amyloliquefacien</i> s subsp. plantarum, sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni potrebn a	Zmanjševanje okužb S sredstvom se lahko na isti površini tretira v eni rastni dobi največ 6 krat,		
				<i>Bacillus amyloliquefacien</i> s str. QST 713	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebn a	zmanjševanje okužb MANJŠA UPORABA	
			-ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG	0,08% (max.1 kg/ha)	3	<b>Samo bučke</b>		
			<i>Clonostachy rosea</i> strain J1446	Prestop	200-500 g/m <sup>3</sup>	ni potrebn a	dodatek substratom (pred sajenjem)		
					200-500 g/1000 rastlin		preko kapličnega namakalnega sistema (po presajanju ali sajenju v lončke)		
					0,5 %	ni potrebn a	zailvanje, škropljenje sadik		
			-fenpirazamin	Prolectus	80-120g/ha ob porabi 600-1200 l vode (max. odmerek 1,2 kg/ha)	1	<b>Samo bučke</b>		
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>						
				<i>Bacillus amyloliquefacien</i> s str. QST 713		Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebn a	MANJŠA UPORABA

## INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KAREN CA	OPOMBE	
<b>Kumarna plesen</b> <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Na listju opazimo okrogle pege, v začetku klorotične, pozneje rdečerjave ali temne. Okuženi list se posuši.	Agrotehnični ukrepi: -pravočasna setev, oziroma sajenje -širok kolobar -sajenje odpornih hibridov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>					
			-azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	3		zmanjševanje okužb
				Ortiva	1 l/ha	3		
				Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	3		
	-baker v obliki trivalentnega bakrovega sulfata		Cuproxat	5,3 l/ha	3		zmanjševanje okužb <b>samo bučke</b>	
	- ciazofamid		Ranman top	0,5 l/ha	3		MANJŠA UPORABA <b>samo za bučke</b>	
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
	- mandipropamid		Revus	0,6 l/ha	3		<b>Samo za MELONE</b> V zaščitnih prostorih se lahko sredstvo uporabi največ 1 krat v eni rastni dobi	
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>								
	- ametoctradin + metiram		Enervin	1,5 kg/ha	7		Na istem zemljišču so dovoljena največ tri tretiranja v eni rastni sezoni. Ne priporoča se tretiranja pri temperaturah nad 25°C	
	-baker iz bakrovega oksiklorida		Cuprablau Z 35 WG	1,5 kg/ha	3	(bučka), 7 (melona, lubenica, buča)	MANJŠA UPORABA Pri uporabi fitofarmacevtskega sredstva CUPRABLAU Z	

35 WG ali drugih sredstev na osnovi bakra, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha			Cuprablau Z 35 WP				
MANJŠA UPORABA <b>Samo na bučkah</b>	3	1,5 kg/ha					

## INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON

ŠKODLJIVI ORGANIZMI	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENC A	OPOMBE
<b>Pepelovka bučnic</b> <i>Erysiphe orontii</i> , <i>Sphaerotheca fusca</i> , <i>Oidium</i> sp., <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Bela, pozneje sivkasta prevleka na zgornji strani listov. Bolezen se pojavlja v večjem obsegu v zaščitnih prostorih, na prostem običajno proti koncu vegetacije,	Agrotehnični ukrepi: setev odpornějšíh hibridov	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> -azoksistrobin	Mirador 250 SC	1 l/ha	3	zmanjševanje okužb S sredstvom se lahko v eni rastni sezoni na istem zemljišču tretira paradižnik na prostem največ trikrat. Razmik med tretiranjmi mora biti najmanj 7 dni.
				Ortiva	1 l/ha	3	
				Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	3	
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> str. QST 713	Serenade ASO	8 l/ha	ni potrebna	MANJŠA UPORABA
			- difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	0,6 l/ha	3	S sredstvom se lahko na istem zemljišču v eni rastni sezoni tretira največ trikrat.
			-kajijev hidrogen – karbonat	Vitisan	1,5-3 kg/ha	1	S sredstvom se na istem zemljišču lahko tretira največ šest krat v eni rastni dobi
				Karbicure	3 kg/ha	1	S sredstvom se na istem zemljišču lahko tretira

						največ šest krat v eni rastni dobi
-žveplo	Biotip sulfo 800 SC	5-7,5 l/ha	3			<b>Ni za melone</b> MANJŠA UPORABA
	Vertipin	6 l/ha	3			
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>						
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1			zmanjševanje okužb Višji odmerek sredstva se uporablja v razmerah, ki so ugodnejše za razvoj boleznih oziroma v času polne vegetacije, pri veliki listni masi
- <i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	Sonata	5-10 l/ha	ni potrebna			S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 6 krat v rastni sezoni v intervalu 5 dni.
- penkonazol	Topas 100 EC	0,5 l/ha	3			Priporočena poraba vode je 500- 2000 L/ha S sredstvom se lahko na istem zemljišču bučke in buče tretira največ štiri krat, melone in lubenice pa največ tri krat v eni rastni dobi.
- boskalid + krezoksim-metil	Collis	0,5 l/ha	3			<b>Samo bučke</b> Sredstvo se lahko na istem zemljišču



					uporabi največ tri krat v enem rastnem ciklusu in največ devet krat v enem letu
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	zmanjševanje okužb	
				Višji odmerek sredstva se uporablja v razmerah, ki so ugodnejše za razvoj boleznih oziroma v času polne vegetacije, pri veliki listni masi	
-difenkonazol	Mavita 250 EC	0,5 l/ha	3	Tudi za zatiranje bolezni, ki jih povzročajo glive iz rodov <i>Alternaria</i>	
	Score 250 EC	0,5 l/ha	3		
- <i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10 -žveplo	AQ-10	35 g/ha	1		
	Cosan	5-7,5 kg/ha	3	stransko deluje na pršice (Acarina)	
	Kumulus DF	5-7,5 kg/ha	3		
	Microthiol disperss	5-7,5 kg/ha	3		
	Microthiol SC	5-7,5 kg/ha	3	MANJŠA UPORABA	
	Microthiol special	5-7,5 kg/ha	3	Skupno se lahko na istem zemljišču tretira največ 6 krat v eni rastni	
	Pepelin	5-7,5 kg/ha	3		



<p><b>Fuzarijska nožna gniloba bučnic</b> <i>Fusarium solani</i> f.sp. <i>cucurbitae</i></p>	<p>Starejši listi začnejo rumeneti, venejo, sčasoma se posuši cela rastlina.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: -širši kolobar -sajenje manj občutljivih kultivarjev -cepljenje na vrstu <i>Cucurbita ficifolia</i> -razkuževanje tal z vodno paro.</p>				<p>dovojeno eno tretiranje. MANUŠA UPORABA</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--

## INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENC A	OPOMBE
<b>Kumarni ožig ali antraknoza kumar</b> <i>Colletotrichum lagenarium</i>	Na listih se pojavijo okrogle do ovalne pege zeleno-rumene do rjave barve. Pege se pojavijo tudi na plodovih, ki gnijejo.	Agrotehnični ukrepi: -setev zdravega, razkuženega semena.	- baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	1,5 kg/ha	3 (bučke), 7 (melone, lubenice, buče)	uporaba na PROSTEM, MANJŠA UPORABA
<b>Krastavost kumar</b> <i>Cladosporium cucumerinum</i>	Na listih vodene pege, ki potemniijo in se sušijo. Posušeni deli izpadejo, listi luknjičasti. Na plodovih sprva majhne sive ugreznjene pege, na njih se pojavljajo kapljice lepljivega izločka.	Agrotehnični ukrepi: setev odpornih hibridov.					
<b>Črna trohnoba stebel bučnic</b> <i>Didymella bryoniae</i>	Na stebilih, listih, vrežah in peciljih se pojavljajo ovalne pege. Na plodovih sprva zeleno-rumene pege, ki se širijo in počrnijo. Plod se zgrbanči in gnije.	Agrotehnični ukrepi: setev zdravega, razkuženega semena.  Kemični ukrepi: zalivanje rastlin s fungicidno raztopino.	difenokonazo I + fluksapiroksa d	Sercadis plus	0,6 l/ha	3	S sredstvom se lahko na istem zemljišču v eni rastni sezoni tretira največ trikrat.  Tudi za zatiranje <i>Stagonosporopsis cucurbitacearum</i> sin. <i>Mycospharella melonis</i>
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			<i>Clonostachy rosea</i> strain J1446	Prestop	0,5% (max. 10 kg/ha)	ni potrebna	Škropi se stebelno osnovno in vse poškodovane dele rastlin. Prvo tretiranje se izvede neposredno ali čimprej po presajanju



## INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Na plodovih in spodnjem delu stebela se oblikuje beli micelij, na njemu sčasoma črni sklerociji, plodovi gnijejo.	Agrotehnični ukrepi: -širok kolobar z uvedbo žit v kolobar -odstranjevanje in sežiganje bolnih rastlin preden se formirajo sklerociji -razkuževanje tal z vodno paro.				A	
<b>Kumarni mozaik</b> <i>Cucumber mosaic virus</i>	Listi so temnozeleno pisani, listna ploskev je manjša in nagubana, robovi se zvijajo.						
<b>Resarji</b> <i>Thrips tabaci</i> , <i>Franklinella occidentalis</i> , <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i>	Belo srebrne pike na listih in zamekih plodov, v cvetovih opazni majhni, hitri, kot nitka tanki, do 2 mm dolgi insekti, sesajo sokove iz listov in cvetov, prenašalci viroz.	Kemični ukrep: uporaba insekticidov  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.					
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			- azadirahitin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	zmanjševanje populacije, odmerek je odvisen S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat v eni rastni dobi  delno zatiranje
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040 -spinosad	Naturalis  Laser plus	1,5 l/ha  0,25 l/ha	ni potrebna  3	<b>Samo bučke</b> in lubenice zmanjševanje številčnosti populacije



INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON								
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE	
<b>Rastlinjakov ščitkar</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i>	Na listu lepljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku ležijo bele mušice, na spodnji strani listov svetlozelene negibne breznoge ličinke.	Agrotehnični ukrepi: -preprečevanje zapleveljenosti -uporaba rumenih lepljivih plošč.  Kemični ukrep: uporaba insekticidov  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	zmanjševanje populacije, S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat v eni rastni dobi (delno zatiranje)	
			- <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040	Naturalis		1,5 l/ha	ni potrebna	
			- <i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA	Botanigard WP (sadike in sejanci vrtnin)	0,9 kg/ha	ni potrebna	Največ krat 10 / rastni cikel <b>NI ZA LUBENICE</b>	
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
			- <i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA	Botanigard OD	1,8 l/ha	ni potrebna	Ni za lubenice Največ krat 10 / rastni cikel	
				Botanigard WP	0,9 kg/ha	ni potrebna		
			- flupiradifuron	Sivanto prime	0,56 l/ha na višinski meter rastline (max. 1,12 l/ha) <b>bučke</b> 0,56 l/ha <b>lubenice</b>	3	uporaba na rastlinah gojenih BREZ stika s tlemi (glej navodilo za uporabo)	
			-olje pomarančevca	Orocide plus Prev-gold	7,2 l/ha 7,2 l/ha	1 1	manjša uporaba Ostankov tretiranih rastlin se ne sme kompostirati!	
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>								



## INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON - list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Listne zavrtačke</b> <i>Liriomyza trifolii</i> , <i>Liriomyza bryoniae</i> , <i>Chromatomya hortícola</i>			-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,35 - 0,4 kg/ha <b>bučke</b> 0,2 - 0,25 kg/ha <b>melone, lubenice</b>	7	S sredstvom se lahko na istem zemljišču skupno tretira češnje in oljke največ enkrat, ostale gojene rastline pa skupno največ dva krat v eni rastni sezoni.
	Rovi v listih, v njih so bele ali oranžne žerke, dolge do 2 mm.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> preprečevanje zapleveljenosti	<b>azadirachtin A</b>	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	zmanjševanje populacije, S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat v eni rastni dobi
<b>Listne uši</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Macrosiphum euphorbiae</i> , <i>Aphis gossypii</i> , <i>Aphis fabae</i>	Zvijanje listov, veliko medne rose na mlajših poganjkih. Na spodnji strani listov svetlozeleni, temnozeleni ali oranžno roza barve insekti, ki sesajo.	Agrotehnični ukrepi: odstranjevanje plevelov, gostiteljev.  Kemični ukrep: uporaba insekticidov  Uporaba domorodnih koristnih organizmov.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> azadirachtin A	Neemazal – T/S	2-3 l/ha	3	zmanjševanje populacije, S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat v eni rastni dobi
			-flonikamid	Teppeki Afinto	0,1 kg/ha 0,1 kg/ha	1 1	V eni rastni sezoni uporabi največ trikrat. Med drugim in tretjim tretiranjem s sredstvom je zaradi nevarnosti razvoja rezistence potrebno
				<i>L. trifolii</i> je karantenski škodljivi organizem za rastline, namenjene sajenju, za nekatere zelinate rastline, med njimi tudi za bučke, lubenice in melone.			

						uporabiti sredstvo z drugačnim načinom delovanja.
<b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>						
- flupiradifuron	<u>Sivanto prime</u>	0,56 l/ha na višinski meter rastline (max. 1,12 l/ha) <b>bučke</b> 0,56 l/ha <b>lubenice</b>	3	uporaba na rastlinah gojenih BREZ stika s tlemi (glej navodilo za uporabo)		
pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,75 kg/ha	7	S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ dva krat v eni rastni sezoni		
-sulfoksafior	<u>Closer</u>	200 ml/ha	1	S sredstvom se lahko v istem zaščitenem prostoru v eni rastni sezoni tretira največ dva krat, v časovnem razmiku 21 dni.		
<p><u>Closer:</u> Zaradi zaščite divjih oprasovalcev je potrebno zaščiteni prostor pred tretiranjem zapreti. Zaščiteni prostor je dovoljeno odpreti šele 6 dni po končanem tretiranju. Kolonije oprasovalcev je potrebno med tretiranjem odstraniti iz zaščitenih prostorov. V tretiran prostor se jih lahko ponovno namesti najmanj 5 dni po tretiranju. Koristne žuželke (predatorje) se v tretiran prostor lahko naseli šele 2 meseca po tretiranju.</p>						
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>						
-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,35 - 0,4 kg/ha <b>bučke</b> 0,2 – 0,25 kg/ha <b>melone, lubenice</b>	7	S sredstvom se lahko na istem zemljišču skupno tretira česnje in oljke največ enkrat, ostale gojene rastline pa skupno največ dva krat v eni rastni sezoni.		
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>						Agrotehnični ukrepi:

Navadna pršica <i>Tetranychus urticae</i>	Male belkaste pike na listju, na spodnji strani listov z lupo vidne pršice, listi rumenijo in se sušijo, na vršičkih in zgornji strani listov fina pajčevina in vidne pršice.	odstranjevanje plevelov odstranjevanje rastlinskih ostankov.  Kemični ukrep: uporaba akaricidov	- <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040  <b>PRIDELAVA V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b> - fenpiroksimat - heksatiazoks	Naturalis	2 l/ha	ni potrebna	delno zatiranje
				Ortus 5 SC	1,5 l/ha	7	<b>Samo bučke</b>
				Nissorun 10 WP	0,8 kg/ha	3	zmanjševanje številčnosti populacije samo na bučkah
				Nissorun 250 SC	0,16-0,32 l/ha	3	zmanjševanje številčnosti populacije

INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON							
ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Strune</b> <i>Elaeidae</i>	Objedene korenine, obgrizen koreninski vrat, rastline propadajo.	Agrotehnični ukrepi: - izogibanje večletnemu travinju kot predposevku, - večkratna obdelava tal, - optimalni roki setve in sajenja - uporaba odganjal rastlinskih izvlečkov Nekemični ukrep: - Uporaba entomopatogenih ogorčic - biotično varstvo				A	
<b>Listne sovke</b> iz rodu <i>Spodoptera</i> , <i>Heliothis</i> <i>armigera</i> , <i>Spodoptera exigua</i> , <i>Spodoptera littoralis</i>	Listi pojedeni od roba navznoter, včasih pojedene tudi listne žile, na rastlinah in pod rastlinami so okroglasti iztrebki.	Kemični ukrep: uporaba insekticidov					
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
			<b>-Bacillus thuringiensis</b> var. kurstaki	Lepinox plus	1 kg/ha	ni potrebna	Za uspešno delovanje sredstva morajo gosenice zaužiti sredstvo na rastlini. Za zatiranje ene generacije so dovoljena največ tri tretiranja. Sredstvo je dovoljeno samo za poklicno uporabo.
			-emamektin	Affirm	2 kg/ha	3	Sredstvo je nevarno za čebele. Zaradi zaščite čebel in drugih žuželk oprasovalcev ne tretirati rastlin med cvetenjem. Ne



## INTEGRIRANO VARSTVO BUČK, LUBENIC IN MELON

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
			-emamektin	Affirm	2 kg/ha	3	največ trikrat v eni rastni dobi, s 7 dnevnimi presledki
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
			-spinosad	Laser 240 SC	0,4 l/ha	3	
<b>Marmorirana smrdljivka</b> ( <i>Halymorph a halys</i> )	Ličinke in odrasle stenice se prehranjujejo na brstih, listih, poganjkih in plodovih gostiteljskih rastlin. Z bodalom vbadajo v rastlinsko tkivo. Na mestu vboda pride do razbarvanja kože in nekroz. Posledica hranjenja na plodovih so tudi nepravilnosti v razvoju in znakaženost plodov, udre pege ter plutasto, grenko tkivo v mesu. Z izločanjem hlapljivih snovi neprijetnega vonja onesnažijo plodove.		-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,20 – 0,25 kg/ha <b>lubenice, melone</b> 0,35 – 0,40 kg/ha <b>bučke</b>	7	MANJŠA UPORABA, uporaba na PROSTEM
<b>Mrtvaške mušice</b> <i>Sciaridae</i>	Bele drobne breznoge ličinke razkrajajo razpadajoča rastlinska tkiva, občasno napadejo tudi mlade rastline, najdemo jih v stebelnih vrežah.	Agrotehnični ukrepi: uporaba protiinsektnih mrež Agrotehnični ukrepi: uporaba razkuženih substratov. Uporaba domorodnih koristnih organizmov: entomopatogenih ogorčic biotično varstvo					
<b>Ogorčice koreninskih šišek</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)			-fluopiram	Velum prime	0,625 l/ha	3	Applikacija s kapjičnim namakalnim sistemom, za zmanjševanje populacije in za zatiranje pepelovke iz rodu <i>Sphaerotheca</i> (Sphaerotheca sp.) na bučevkah. Sredstvo se v bučevkah ne sme uporabljati v primerih, ko je potrebno zatirati <b>samo glivične bolezni</b> .
<b>Poliži</b> <i>Limacidae</i> <i>Gastropoda</i>	Izjedajo kalice, mlade rastline, listje, včasih tudi plodove.	Agrotehnični ukrepi: -uničevanje plevelov in košnja zarasti,	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>				
			-železov (III) fosfat	Bio plantella Arion proti polžem	38 kg/ha	ni potrebna	Ob prisotnosti polžev vabe potresemo na



V nadaljevanju so navedene osnovne snovi za kumare:

- izvleček čebulnice *Allium cepa* L. : za varstvo posevke pred glivo *Phytophthora infesthlytopans* (krompirjeva plesen).
- **Kravje mleko (za vrtno bučo)**: za varstvo posevke pred glivo Bučna in kumarna pepelovka (*Podosph-aera xanthii* sin. *Sphaeroth-eca fuliginea f. cucurbitae*).
- **Lecitin** za varstvo posevke pred glivo *Phytophthora infesthlytopans* (krompirjeva plesen).
- **Natrijev hidrožen karbonat (soda bikarbona)**: za varstvo posevke pred glivami *Sphaerotheca* spp, *Oidium* spp (pepelaste plesni).
- **Njivska preslica**: za varstvo posevka pred glivami *Peplovka* bučnic (*Podosphaera xhantii* ali *Podosphaera fusca*) in koreninske gnilobe, kot so: navadna koreninska gniloba (*Bipolaris sorokiniana* / *Cochliobolus sativus*), padavica sadik (*Pythium* spp.)
- **Sirotko za varstvo posevke pred glivami pepelaste plesni**: *Podosphaera*, *Fusca*, *Podosphaera Xanthii*, *Golovinomyces*, *Erysiphe cichoracearum* in *orontii*, *Sphaerotheca Fuliginea*, *Levellula cucurbitacearum*.

V nadaljevanju so navedene osnovne snovi za bučevke:

- **Kopriva**: za varstvo posevke pred glivo *Pepelasta plesen* (*Erysiphe polygoni*) in *Alternaria alternata* f. sp.*cucurbitae*.
- **Kravje mleko (za vrtno bučo)**: za varstvo posevke pred glivo Bučna in kumarna pepelovka (*Podosph-aera xanthii* sin. *Sphaeroth-eca fuliginea f. cucurbitae*).
- **Natrijev hidrožen karbonat (soda bikarbona)** *Sphaerotheca* spp, *Oidium* spp (pepelaste plesni)



## 19.5 INTEGRIRANO VARSTVO SOLATE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Glivične bolezni</b> <b>Solatna plesen</b> <i>Bremia lactucae</i>	Bolezen napada predvsem zunanje liste. V prisotnosti vlage se na spodnji strani listov pojavijo značilne belkaste plesnive prevleke. Pojav boleznih pospešujejo zelo vlažna, slabo odcedna tla, gosti posevki in slabo prezračeni rastlinjaki.	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar - uničevanje obolelih rastlin - skrbeti za odcednost tal - ne pregosta sadnja - redno prezračevanje rastlinjakov - uporaba rezistentnih kultivarjev.  Ukrepati v primeru ugodnih pogojev za pojav boleznih.	- metiram	Polyram DF	1,2 kg/ha	21	Največ 2 tretiranja v eni rastni dobi.
			- mandipropamid	Revus	0,6 l/ha	7	Največ 2x v eni rastni dobi na prostem ali 1x v zaščiteni prostorih.
			- propamokarb + fosepil	Previcur Energy*	2,5 l/ha	21	Foliarno tretiranje v zaščitnem prostoru, največ 2x. (Za zalivanje sejancev do presajanja 3mL/m <sup>2</sup> .) <b>*do 30.4.2023</b>
			Zaradi ostankov aktivne snovi propamokarb v tleh se korenovke in čebulnice, namenjene prehrani ljudi in živali, sme saditi oziroma sejati šele po preteku 120 dni od zadnjega tretiranja. Listnate in stebelne vrtnine, plodovke ter kapusnice pa 60 dni po zadnjem tretiranju.		- ametoctradin + metiram	Enervin	2 kg/ha
			- azoksistrobin	Ortiva Mirador 250 SC Zaffra AZT 250 SC Zoxis 250 SC	1 l/ha	14	Uporaba na prostem in v zaščitnem prostoru. Največ 2x v eni rastni sezoni.
			- fluopikolid + propamokarb	Infito*	1,6 l/ha	14	Samo na prostem, največ 3x v eni rastni sezoni. Netretiran varnostni pas 15 m



## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATE - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Solatna pegavost</b> <i>Microdochium panattonianum</i>	Majhne sivkaste in rjavkaste pege, ki so vijoličasto obrobjene. Pege se lahko spajajo med seboj, zato se močneje okuženi listi sušijo.	- uporaba zdravega semena Ukrepati ob pojavu bolezn.	- bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG	1,5 kg/ha	7	Na prostem, največ 1x v eni rastni sezoni. (MANJŠA UPORABA)
<b>Črna listna pegavost</b> <i>Alternaria cichorii</i> <b>Pegavosti iz rodu</b> <i>Cercospora sp.</i>	Majhne klorotične pege najprej na zunanjih listih. Te odpadejo, tako da ostane list naluknjan.	- uporaba zdravega semena	- bakrov oksiklorid  - difenokonazol	Cuprablau-Z 35 WG  Mavita 250 EC Score 250 EC	1,5 kg/ha  0,5 l/ha	7  14	Na prostem, največ 1x v eni rastni sezoni. (MANJŠA UPORABA)  Na prostem, največ 2x v rastni sezoni.
<b>Gnilobe koreninskega vratu</b> <b>Bela gniloba solate</b> <i>Sclerotinia minor</i> <b>Siva plesen</b> <i>Botrytis cinerea</i> <b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia</i> <i>sclerotiorum</i> <i>Verticillium dahliae</i> <i>Rhizoctonia solani</i>	Rastlino lahko napade v vseh fazah razvoja, čeprav najpogosteje tik pred obiranjem. Značilno je gnitje rastline in vatast micelij pri koreninskem vratu v katerih se tvorijo črni sklerociji. Okuži lahko tudi sadike v setvenici. Povzroča gnitje bazalnih listov in koreninskega vratu. Okuženi deli so prekriti s sivo plesnivo prevleko.	Agrotehnični ukrep: - omejiti namakanje in preprečitev zastajanja vode v tleh - odstranjevanje obolelih rastlin - uporaba odpornih kultivarjev - uporaba solarizacije.  Ukrepati v začetku vegetacije.	- ciprodinil + fludioksanil  - boskalid + piraklostrobin  - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713	Switch 62,5 WG*  Signum*	0,6 kg/ha  1,5 kg/ha	7  14	Na prostem in v zaščitenem prostoru, največ 2x. *do 31.10.2023  Na prostem in v zaščitenem prostoru, največ 2x. Tretiranje v območju 20 m od voda 1. in 2. reda ni dovoljeno. *do 31.7.2023  Na prostem in v zaščitenem prostoru, največ 6 tretiranj. *do 30.4.2023



INTEGRIRANO VARSTVO SOLATE - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Bakterijske bolezni</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> , <i>Erwinia caratovor</i> )	Gnitje zunanjih in notranjih listov. Gnitje se pojavi na listnih robovih, in se kasneje razširi na listno površino.	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar (vsaj 4. letni) - uravnoteženo gnojenje z dušikom in kalijem - odstranjevanje obolelih rastlin - odsvetujemo namakanje - izvodnih virov, katerih občasno ne očistimo rastlinskih ostankov.	- bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG	1,5 kg/ha	7	Na prostem, največ 1x v eni rastni sezoni. (MANJŠA UPORABA) Za zmanjševanje okužb. Na prostem in v zaščitnih prostorih, največ 6x.
<b>VIRUSI</b> CMV, LeMV	Značilno mozaično razbarvanje listnih robov, nekroze na glavni listni žili mladih listov in posledično deformacije listov.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba brezvirusnega, certificiranega sadilnega materiala - odstraniti plevele ob robovih njivskih površin - odstranitev obolelih rastlin omejiti gnojenje z dušičnimi gnojili.	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. plantarum, sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna	Na viroze lahko vplivamo posredno in sicer z uničevanjem listnih uši, ki so prenašalci virusov.

## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATE - list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
ŠKODLJIVCI Listne uši ( <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Hyperomyzus lactucae</i> idr.)	Listi solate okuženi z listnimi ušmi. Glavna sezona okužb je pomladi in v jeseni, poleti zaznано naravno zmanjšanje populacije uši.	- uporaba vlaknatih prekrivk s katerimi fizično preprečimo dostop škodljivcev do gojenih rastlin	- piretrin	Biotip Florat*	1,6 l/haA 1,18 l/haB	3	A – na prostem B – zaščiteni prostor Največ 3x v eni rastni sezoni. (MANJŠA UPORABA) <b>*do 31.8.2023</b>
			- pirimikarb	Flora verde*	0,5 kg/ha	14	2x v rastni sezoni, na prostem in v zaščitenem prostoru. Netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. in 10 m 2. reda. <b>*do 30.4.2023</b>
			- acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,25 kg/ha	7	Največ 2x v eni rastni sezoni. Netretiran varnostni pas 20 m od voda 1. in 2. reda.
			- <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040	Naturalis	1 l/ha	Ni potrebna	Do 5 tretiranj, na prostem in v zaščitenem prostoru.
			- spirotramat	Movento SC 100	0,45 l/ha	7	Na prostem in v zaščitenem prostoru, največ 2 tretiranj.
			- flupiradifluron	Sivanto prime	0,625 l/ha	3	Uporaba prostem, največ 1 tretiranje v eni rastni sezoni.

					- piretrin	Asset five*	0,45 l/ha – 0,51 l/ha	3	Na prostem in v zaščitnih prostorih, največ 3x v eni rastni dobi. <b>*Dovoljenje za nujne primere od 15.06.2023 do 14.10.2023.</b>
<b>Koreninske uši</b> <i>Pemphigus bursarius, Trama trogodytes ...</i>	Uši na koreninah.				- spirotramat	Movento SC 100	0,75 l/ha	7	Na prostem, največ 2 tretiranj v eni rastni sezoni.
<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i>	Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Prehranjuje se z rastlinskimi sokovi. Z vbodi povzroča poškodbe in posledično deformacije rastlin.				- acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,25 kg/ha	7	Uporaba na prostem, največ 2x v eni rastni sezoni. Netretiran varnostni pas 20 m od voda 1. in 2. reda. (MANUŠA UPORABA)

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATE - list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Listne zavrtnalke</b> ( <i>Liriomyza</i> sp.)	Značilni rovi pod povrhnjico listov. Na listih opazni ubodi, ki jih škodljivka povzroči med hranjenjem in odlaganjem jajčec.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba vlaknatih prekrivk s katerimi fizično preprečimo dostop škodljivcev do gojenih rastlin.					
<b>Južna plodovrtna</b> <i>Helicoverpa armigera</i> <b>Druge sovke</b>	Opazimo rjavkaste gosenice, ki zavrtajo liste.	Nekemični ukrep: - uničevanje koruznice (mulčenje), - pridelovanje koruze oddaljeno od pridelovanja zelenjave, kjer je možno, tudi od rastlinjakov.  Kemični ukrep: - uporaba insekticidov takoj po pojavu prvih gosenic.	- spinosad  - emamektin	Laser 240 SC  Laser plus  Affirm*	0,3 l/ha  0,25 l/ha  1,5 kg/ha	14  3  3	Uporaba na prostem, največ 3x v rastni dobi. Netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. in 10 m od voda 2. reda.  Na prostem, največ 3x v eni rastni dobi. Netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. in 2. reda.  *do 31.12.2023
<b>Cvetlični resar</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	Drobni vbodi in nekoliko deformirani listi.	Uporaba insekticida ob pojavu resarja.	- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>Kurstaki</i>  - azadirahthin A	Lepinox Plus  Azatin EC	1 kg/ha  1,5 l/ha	Ni potrebna  7	Na prostem in v zaščiteneh prostorih. Za zatiranje ene generacije so dovoljena največ 3 tretiranja.  Uporaba v zaščiteneh prostorih, največ 3x letno.
<b>Resarji</b> <i>Thrips</i> sp.			- spinosad	Laser 240 EC  Laser plus	0,3 l/ha  0,25 l/ha	14  3	Uporaba na prostem, največ 3x v rastni dobi. Netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. in 10 m od voda 2. reda.
			- piretrin	Biotip Floral*	1,6 l/haA 1,18 l/ha	3	A – na prostem B – zaščiteni prostor



Rastlinjakov ščitkar <i>Trialeurodes vaporariorum</i>				- piretrin	Flora verde*	B			Največ 3x v eni rastni sezoni., ob porabi vode 600 l/ha.  (MANJŠA UPORABA)  *do 31.8.2023
					Biotip Floral*				
					Flora verde*	B			
							1,18 l/ha B		

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO SOLATE - list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Polži <i>Limnacidæ</i> <i>Gastropoda</i>	Izjedajo kaleče, mlade rastline, listje, včasih tudi plodove.	Agrotehnični ukrepi: - uničevanje plevelov in košnja zarasti, - postavitev vab in mehanično zatiranje, - trošenje apna in pepela v trakovih na mestih prihoda polžev na posevek.	- železov (III) fosfat	Ironmax pro	7 kg/ha	Ni potrebna	Skupni odmerek ne sme preseči 28 kg/ha na leto.
				Bio plantella arion proti polžem	38 kg/ha	Ni potrebna	
				Compo bio sredstvo proti polžem	50 kg/ha	Ni potrebna	Do 4 x v eni rastni dobi.
				Ferramol			
				Solabiol proti polžem			
				Polžomor bio vaba za zatiranje polžev	30 kg/ha	Ni potrebna	Do 3 tretiranja v eni rastni dobi, skupni odmerek ne sme preseči 12 kg/ha.
				Naturen bio sredstvo proti polžem			
				Terminator plus vaba za polže	4 kg/ha	ČU	Do 3 tretiranja v eni rastni dobi, skupni odmerek ne sme preseči 12 kg/ha.
				Polžokill			
				Biotip vaba za polže			
Metarex inov	4-5 kg/ha	ČU	Skupni odmerek v eni rastni dobi do 17,5 kg/ha.				
Medal	7 kg/ha	ČU	Do 3 tretiranja v eni rastni dobi, skupni odmerek ne sme preseči 21 kg/ha.				
Lima gold 3%							
Celaflor limex	7 kg/ha	Ni potrebna.	Do 2 tretiranja v eni rastni dobi, skupni				



## 19.6 INTEGRIRANO VARSTVO ŠPARGLJEV

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Beluševa rja</b> <i>Puccinia asparagi</i>	Bolezen napada nadzemni del rastline. Značilne rjavo-rdeče prašnate tvorbe (rje), ki so jeseni temnejše barve. Bolezen se pojavlja v toplem obdobju. Za pojav boleznih zadostuje že rosa ali krajše deževno obdobje.	Agrotehnični ukrepi: - uničevanje divjih špargljev v bližini nasada - jeseni uničimo nadzemne del obolelih rastline - uporaba odpornih ali tolerantnih kultivarjev.	- azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	ČU	Največ 2 tretirani v eni rastni dobi, samo po spravilu pridelka. ***Netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. in 10 m od voda 2. reda.
				Mirador 250 SC Zafra AZT 250 SC Chamane*** Zoxis Norios***			
<b>Rjava beluševa pegavost</b> <i>Stemphiliium vesicatorum</i>	Značilne udrtne pege na steblo, kateremu sledi rumenenje cele rastline in odpadanje listov. Optimalni pogoji za razvoj boleznih so T okoli 20° C in daljše deževno obdobje.	Agrotehnični ukrep: - odstranjevanje in zažiganje obolelih nadzemnih delov rastlin zaradi zmanjšanja infekcijskega potenciala za naslednje leto.	- difenokonazol	Score 250 EC Mavita 250 EC	0,5 l/ha	ČU	Po pobiranju, največ 2x. Netretiran varnostni pas 20 m od voda 1. in 2. reda.
				Difcor 250 EC			Po spravilu pridelka, največ 3x. Netretiran varnostni pas 30 m od voda 1. in 2. reda. (MANJŠA UPORABA)
<b>Rjava beluševa pegavost</b> <i>Stemphiliium vesicatorum</i>	Značilne udrtne pege na steblo, kateremu sledi rumenenje cele rastline in odpadanje listov. Optimalni pogoji za razvoj boleznih so T okoli 20° C in daljše deževno obdobje.	Agrotehnični ukrep: - odstranjevanje in zažiganje obolelih nadzemnih delov rastlin zaradi zmanjšanja infekcijskega potenciala za naslednje leto.	- azoksistrobin	Ortiva	1 l/ha	ČU	Največ 2 tretirani v eni rastni dobi, samo po spravilu pridelka. ***Netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. in 10 m od voda 2. reda.
				Mirador 250 SC Zafra AZT 250 SC Chamane*** Zoxis Norios***			
			- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG*	1 kg/ha	7 mesecev	Po spravilu, največ 3x v rastni dobi. (MANJŠA UPORABA)

		- difenokonazol	Score 250 EC	0,5 l/ha	ČU	*do 31.10.2023 Po pobiranju, največ 2x. Netretiran varnostni pas 20 m od voda 1. in 2. reda.
			Mavita 250 EC			
			Difcor 250 EC			
		- kalijev hidrogen karbonat	Vitisan	3 kg/ha	1	Največ 6x v eni rastni dobi. (MANJŠA UPORABA)
<b>Nožne bolezni beluša</b> <i>Fusarium oxysporium f. sp. asparagi, Fusarium moniliforme, Fusarium solani, Fusarium roseum</i>	Glive povzročijo gnitje korenin kateremu sledi venenje in kasneje propad cele rastline.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba brezvirusnega, certificiranega sadilnega materiala - uporaba širokega kolobarja.				

ČU – zagotovljena s časom uporabe\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO ŠPARGLJEV - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Gniloba koreninskega vratu</b> <i>Phytophthora spp</i>	Gnitje korenin in venenje rastlin.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba brezvirusnega, certificiranega sadilnega materiala - uporaba širokega kolobarja			8 l/ha	Ni potrebna	Največ 6 tretiranj v eni rastni dobi, po pobiranju špargljev. (MANJŠA UPORABA) *do 30.4.2023
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <b>Siva plesen</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Gnitje korenin in venenje rastlin.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba širokega kolobarja.	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former subtilis) str. QST 713  - ciprodinil + fludioksonil	Serenade ASO*  Switch 62,5 WG*	1 kg/ha	7 mesecev	Zatiranje sive plesni, po spravilu, največ 3x v rastni dobi. (MANJŠA UPORABA) *do 31.10.2023
			- boskalid + piraklostrobin	Signum*	1,5 kg/ha	ČU	Zatiranje sive plesni, po obiranju, največ 2x. Tretiranje v območju 20 m od voda 1. in 2. reda ni dovoljeno. (MANJŠA UPORABA) *do 31.7.2023
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	Za zmanjševanje okužb. Največ 10x v eni rastni sezoni v

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Vijoličasta morilka korenin</b> <i>Rhizoctonia violacea</i>	Gnitje korenin, ki se prej značilno vijoličasto obarvajo.	Agrotehnični ukrepi: - vrstenje manj občutljivih kultivarjev - uporaba zdravih sadik ob prisotnosti boleznih pravočasno odstraniti obolele in tudi sosedne rastline.					skupnem odmerku do 3,7 kg/ha. (MANJŠA UPORABA)
<b>Virusi</b> AV1- špargljev virus 1 AV2 - špargljev virus 2	Deformacije in razbarvanja poganjkov špargljev.	Agrotehnični ukrepi: uporaba brez virusnega, certificiranega sadilnega materiala.					
<b>Beluševa muha</b> <i>Platyparea poeciloptera</i>	Rumenenje in deformacije poganjkov zaradi rogov v katerih se nahajajo bele breznoge ličinke – žerke.		- lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS	0,15 l/ha	ČU	Samo po pobiranju pridelka, največ 2x v eni rastni sezoni. Netretiran varnostni pas 30 m od voda 1. in 2. reda in pas 15 m do nekmetske površine. (MANJŠA UPORABA)
<b>Lisasta beluševka</b>	Odrasli hrošči objedajo poganjke		- azadirahitin A	Neemazal T/S	3 l/ha	ČU	Največ 2x v eni rastni dobi.

ČU – zagotovljena s časom uporabe\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

INTEGRIRANO VARSTVO ŠPARGLJEV - list 3

<b>Crioceris asparagi</b> <b>Pikčasta beluševka</b> <i>Crioceris duodecimpunctata</i>	špargljev. Junija samice odložijo jajčeca iz katerih se izležejo ličinke, ki objedajo nadzemni del rastline. V avgustu sledi pojav drugega rodu škodljivca.	- piretrin	Asset five*	0,51 l/ha	ČU	Po pravilu pridelka, največ 3x v eni rastni dobi. <b>*Dovoljenje za nujne primere od 15.06.2023 do 14.10.2023.</b>	(MANJŠA UPORABA)
<b>Belušev koreninar</b> <i>Hypopta caestrum</i>	Korenine objedajo belkaste ličinke, ki dosežejo dolžino 5 cm. Prisotnost bub v obliki cigar v bližini rastlin.	Agrotehnični ukrepi: - odnašanje in uničevanje bub - s pobiranjem poganjkov nadaljujemo še najmanj 20 dni od normalnega termina zaključka pobiranja, da preprečimo sovkam odlaganje jajčec.					
<b>Cvetlični resar</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	Odrasli resarji in ličinke sesajo rastlinske sokove in na listih opazimo karakteristične belo srebrne pike nepravilnih oblik.	- azadirachtin A	Neemazal T/S	3 l/ha	ČU	Največ 2x v eni rastni dobi. (MANJŠA UPORABA)	
<b>Navadna pršica</b> <i>Tetranychus urticae</i>		- azadirachtin A	Neemazal T/S	3 l/ha	ČU	Največ 2x v eni rastni dobi. (MANJŠA UPORABA)	

ČU – zagotovljena s časom uporabe\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE \*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA



## 19.7 INTEGRIRANO VARSTVO ŠPINAČE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AGROTEHNIČNI UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Plesen</b> <i>Peronospora farinosa</i>	Najprej značilni oljni madeži, kasneje odmiranje okuženega mesta na listih. Ugodni pogoji za pojav bolezni so: daljša deževna obdobja in stalna omočenost listov.	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar - odstranjevanje in uničevanje okuženih rastlin in listov - uporaba zdravega in razkuženega semena - uporaba odpornih kultivarjev.	- fluopikolid + propamokarb  - bakrov oksiklorid	Infinito*  Cuprablau Z 35 WG	1,6 l/ha  1,5 kg/ha	14  7	Samo na prostem, največ 3x v rastni sezoni. Netretiran varnostni pas 15 m od meje brega voda 1. in 10 m od voda 2. reda. <b>*do 31.7.2023</b> Uporaba na prostem, največ 1x v eni rastni sezoni. (MANJŠA UPORABA)
<b>Antraknoza</b> <i>Colletotrichum dematium</i> f. <i>sp. spinaciae</i>		Agrotehnični ukrepi: - uporaba zdravega in razkuženega semena - širok kolobar.	- mandipropamid  - bakrov oksiklorid	Revus  Cuprablau Z 35 WG	0,6 l/ha  1,5 kg/ha	7  7	Največ 2x v eni rastni dobi na prostem ali 1x v zaščitnih prostorih. Uporaba na prostem, največ 1x v eni rastni sezoni. (MANJŠA UPORABA)
<b>Pesna rja</b> <i>Uromyces betae</i>	Drobne rjaste bradavice na listih.		- difenokonazol	Difcor 250 EC	0,5 l/ha	30	Uporaba na prostem, največ 3x v eni rastni sezoni, od tega največ 2x v fazi BBCH 19-39. (MANJŠA UPORABA)
<b>Pepelovke</b> iz rodu <i>Erysiphe</i>	Pepelasta prevleka na listih.		- žveplo	Vertipin	6 l/ha	3	Na prostem in v zaščitnih prostorih, največ 6x v eni rastni sezoni.



## INTEGRIRANO VARSTVO ŠPINAČE - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	AGROTEHNIČNI UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE
<b>Bela gnitoba</b> <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> <b>Siva plesen</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Gnitje korenin in venenje rastlin.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba širokega kolobarja.	- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713  - boskalid + piraklostrobin	Serenade ASO*	8 l/ha	Ni potrebna	Na prostem in v zaščitnem prostoru, največ 6 tretiranj. *do 30.4.2023 (MANJŠA UPORABA)
				Signum*	1,5 kg/ha	14	Na prostem in v zaščitnem prostoru, največ 2x. Tretiranje v območju 20 m od voda 1. in 2. reda ni dovoljeno. (MANJŠA UPORABA) *do 31.7.2023
			- izofetamid	Zenby	1 l/ha	21	Največ 1x v eni rastni sezoni na prostem ali 1x v enem rastnem ciklu v zaščitnem prostoru.
			- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	Za zmanjševanje okužb. Uporaba na prostem in v zaščitnih prostorih, največ 10x, v skupnem odmerku do 3,7 kg/ha. (MANJŠA UPORABA)
<b>Bakterijske pegavosti in ožigi</b> <i>Pseudomonas sp.</i>	Pege in ožigi nepravilnih oblik z nazobčanimi robovi na listih.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba zdravega in razkuženega semena, - širok kolobar.	- bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG	1,5 kg/ha	7	Uporaba na prostem, največ 1x v eni rastni sezoni. (MANJŠA UPORABA)



## INTEGRIRANO VARSTVO ŠPINAČE - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZMI	OPIS	AGROTEHNIČNI UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Rastlinjako v ščitkar</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	Na listu lepljiva sajasta prevleka, rastline zaostajajo v rasti, ob dotiku letijo bele mušice, na spodnji strani listov svetlozelene negibne breznoge ličinke.	Agrotehnični ukrepi: - preprečevanje zapleveljenosti uporaba rumenih lepljivih plošč.  Kemični ukrep: - uporaba insekticidov.	- lambda-cihalotrin	Karate zeon 5 CS***	0,2 l/ha	3	Uporaba ob pojavu škodljivca, največ 2x v eni rastni sezoni.
			***Vrtnine do višine 50 cm: netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. reda in 10 m od meja voda 2. reda. Vrtnine višje od 50 cm: netretiran varnostni pas 30 m od voda 1. reda in 2. reda in pas 15 m do nekmetijske površine. - azadirahitin A	Neemazal T/S	3 l/ha	7	
<b>Južna plodovrtka</b> <i>Helicoverpa armigera</i>	Opazimo rjavkaste gosenice, ki zavrtajo liste.	Nekemični ukrep: - uničevanje koruznice (mulčenje). - Pridelovanje koruze oddaljeno od pridelovanja zelenjave, kjer je možno, tudi od rastlinjakov  Kemični ukrep: uporaba insekticidov takoj po pojavu prvih gosenic.	- spinosad	Laser 240 SC	0,3 l/ha	14	Uporaba na prostem, največ 3x v rastni dobi. Netretiran varnostni pas 15 m od voda 1. in 10 m od voda 2. reda.
			- <i>Bacillus thuringiensis var. Kurstaki</i>	Lepinox Plus	1 kg/ha	Ni potrebna	Uporaba na prostem in v zaščitnih prostorih. Za zatiranje ene generacije so dovoljena največ 3 tretiranja.
<b>Cvetlični resar</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	Drobni vbodi in nekoliko deformirani listi.	Uporaba insekticida ob pojavu resarja.	- azadirahitin A	Neemazal T/S	3 l/ha		Uporaba na prostem, največ 3x v eni rastni dobi.
			- spinosad	Laser 240 SC	0,3 l/ha	14	Uporaba v zaščitnem prostoru, največ 3x letno.









## 19.8 INTEGRIRANO VARSTVO RADIČA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Bela gniloba solate</b> <i>Sclerotinia minor</i>	Rastlino lahko napade v vseh fazah razvoja, čeprav najpogosteje tik pred obiranjem. Značilno je gnitje rastline in vatast micelij pri koreninskem vratu v katerem se tvorijo črni sklerociji. Okuži lahko tudi sadike v setvenici. Povzročča gnitje bazalnih listov in koreninskega vratu. Okuženi deli so prekriti s sivo plesnivo prevleko.	Agrotehnični ukrepi: - omejiti namakanje in preprečitev zastajanja vode v tleh - odstranjevanje obolelih rastlin - uporaba odpornih kultivarjev - uporaba solarizacije - uporaba folij in dvignjenih gredic.	- ciprodinil + fludioksanil	Switch 62,5 WG*	0,6 kg/ha	7	Največ 2x, na prostem in v zaščitenem prostoru., *do 31.10.2023
			- difenokonazo l + fluksapitroksa d	Sercadis plus	2 l/ha na prostem 1,2 l/ha v zaščitenih prostorih	14	Največ 1x v eni rastni sezoni na prostem ali 2x v zaščitenih prostorih.
<b>Siva plesen</b> <i>Botrytis cinerea</i>	Okuži lahko tudi sadike v setvenici. Povzročča gnitje bazalnih listov in koreninskega vratu. Okuženi deli so prekriti s sivo plesnivo prevleko.		- <i>Bacillus amyloliquefa ciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713	Serenade ASO*	8 l/ha	Ni potrebna	Največ 6 tretiranj, na prostem in v zaščitenem prostoru. *do 30.4.2023 (MANJŠA UPORABA)
			- <i>Bacillus amyloliquefa ciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna	Za zmanjševanje okužb. Na prostem in v zaščitenih prostorih, v eni rastni dobi največ 6x.
<b>Radičeva pepelovka</b> <i>Erysiphe cichoracearum</i>	Bolezen se pojavlja poleti v toplih in vlažnih klimatskih pogojih. S pepelasto plesnijo prekriti listi porumenijo in se ob hujšem napadu tudi posušijo.		- žveplo	Thiovit Jet	2-4 kg/ha	3	Preventivna raba. Vitolof, do 4x v eni rastni dobi. (MANJŠA UPORABA)
			Vertipin	6 l/ha	3	Vitolof, na prostem in v zaščitenih prostorih, do 6x v eni rastni sezoni.	



## INTEGRIRANO VARSTVO RADIČA - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Solatna plesen</b> <i>Bremia lactucae</i>	Bledorumene pege na zgornji strani listov navadno omejene z listnimi žilami.	Agrotehnični ukrepi: - omejiti namakanje in preprečitev zastajanja vode v tleh.	- mandiprova mid	Revus	0,6 l/ha	A	Največ 2x v eni rastni dobi na prostem ali 1x v zaščitnih prostorih.
				Ortiva			A - listnat radič na prostem in v zaščitnem prostoru ter siljen radič in vitlof na prostem; največ 2x v rastni sezoni.
				Mirador 250 SC			B - radič za siljenje in vitlof v času siljenja; največ 1x.
				Zaftra AZT 250SC	1 l/ha	14A 21B	Korenina radiča za siljenje se ne sme uporabljati za prehrano ljudi in živali.
			- <i>Bacillus amyloliquefa</i> cians subsp. plantarum, sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	Ni	Za zmanjševanje okužb. Na prostem in v zaščitnih prostorih, v eni rastni dobi do 6x.
<b>Solatna pegavost</b> <i>Microdochium panattonianum</i>	Majhne klorotične pege najprej na zunanjih listih. Te odpadejo, tako da ostane list naluknjan.	- uporaba zdravega semena					
<b>Gniloba koreninskega vratu</b>	Gnitje rastline na koreninskem vratu.	Agrotehnični ukrepi: - omejiti namakanje in preprečitev zastajanja vode v tleh	- fosetil-Al	Alliette flash*	5 kg/haA 0,375 kg/ha B	14 - foliarno tretiranje	A - raba na prostem na glavnem radiču,

<i>Phytophthora</i> spp.		- odstranjevanje obolelih rastlin - uporaba odpornih kultivarjev - uporaba solarizacije - uporaba folij in dvignjenih gredic.				21 - pomakanje korenin pred sijanjem	največ 2x v eni rastni sezoni. <b>B</b> - za tretiranje sadik s pomakanjem, pred sijanjem radiča, 1x v eni rastni sezoni. <b>*do 30.4.2023</b>
<b>Bakterijske bolezni</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> .)	Gnitje zunanjih in notranjih listov. Gnitje se pojavi na listnih robovih, in se kasneje razširi na listno površino.	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar (vsaj 4. letni) - uravnoteženo gnojenje z dušikom in kalijem - odstranjevanje obolelih rastlin - odsvetujemo namakanje iz vodnih virov, katerih občasno ne očistimo rastlinskih ostankov ne namakati z razpršilci.	- <i>Bacillus amyloliquefa</i> <i>ciens</i> subsp. plantarum, sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna	Za zmanjševanje okužb. Na prostem in v zaščitnih prostorih, v eni rastni dobi največ 6x.

\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE\*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## INTEGRIRANO VARSTVO RADIČA - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZMI	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Uši</b> <i>Uroleucon cichorii</i> , <i>Aphis intybi</i> , <i>Myzus persicae</i>	Listi okuženi z listnimi uši. Glavna sezona okužb je pomlad in v jeseni, poleti zaznано naravno zmanjšanje populacije uši.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba vlaknatih prekrivk, s katerimi preprečimo dostop škodljivcev do gojenih rastlin.	- <i>Beauveria bassiana</i> , sev ATCC 74040 - spirotramat	Naturalis Movento SC 100	1 l/ha 0,45 l/ha	Ni potrebna 7	Največ 5 tretiranj, na prostem in v zaščitnem prostoru. Na prostem in v zaščitnem prostoru, največ 2 tretiranj v eni rastni sezoni.
<b>Koreninske uši</b> <i>Pemphigus bursarius</i> , <i>Trama troglodytes</i> ...	Uši na koreninah.	- širok kolobar (vsaj 4. letni) - odstranjevanje obolelih rastlin	- piretrin	Asset five*	0,45 l/ha	3	Na prostem in v zaščitnih prostorih, največ 3x v eni rastni dobi. <b>*Dovoljenje za nujne primere od 15.06.2023 do 14.10.2023.</b>
<b>Listne zavrtavke</b> <i>Ophiomya pinguis</i>	Značilni rovi predvsem v glavni žili lista. V rovih so prisotne bele breznoge ličinke - žerke. Na listih opazni ubodi, ki jih škodljivka povzroči med hranjenjem in odlaganjem jajčec.	Agrotehnični ukrepi: - uporaba vlaknatih prekrivk s katerimi preprečimo dostop škodljivcev do gojenih rastlin.	- spirotramat	Movento SC 100	0,75 l/ha	7	Na prostem, največ 2 tretiranj v eni rastni sezoni.



<p>- metaldehid</p>	<p>Metarex inov</p>	<p>4-5 kg/ha</p>	<p>ČU</p>	<p>Skupni odmerek v eni rastni dobi do 17,5 kg/ha.</p>
<p>Ob prisotnosti polžev se znate vabe enakomerno nanese - potrosi po tleh v okolici gojenih rastlin, med vrstami ali ob robovih njiv in gred.                  - nerazredčeno                  pivo</p>	<p>Celaflor limex</p>	<p>7 kg/ha</p>	<p>Ni potrebna.</p>	<p>Do 2 tretiranji v eni rastni dobi, skupni letni odmerek do 14 kg/ha.</p>
<p>***</p>	<p>Nerelevant</p>	<p>no</p>	<p>Ni potrebna.</p>	<p>*** Pivo je odobreno kot osnovna snov (limacid).                  Postavitev pasti na začetku pojavljanja polžev.</p>

ČU – zagotovljena s časom uporabe\* - DATUM POTEKA REGISTRACIJE\*\* - DATUM UPORABE ZALOG PRIPRAVKOV, KI JIM JE POTEKLA REGISTRACIJA

## 19.9 INTEGRIRANO VARSTVO RDEČE PESE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE	
<b>Pesna listna pegavost</b> <i>Cercospora beticola</i>	Številne sive, rdeče-rjavno obrobilne pege na listih, ki v nadaljevanju nektrizirajo in privedejo do izsušitve listov. Na razvoj boleznih ugodno vplivata vlaga in toplota. Prve okužbe nastanejo pri več dnevnikih temperaturah med 25 in 27°C in relativni zračni vlažji 98 do 100%.	Agrotehnični ukrepi: - širok kolobar, - zmerno gnojenje z dušikom, - setev odpornejših sort, - globoko zaoravanje okuženih ostankov rastlin, - sladkorne pese ne sejemo v bližino lanskilh pesišč ali območij, kjer se je pridelovala rdeča, krmna ali sladkorna pesa.	- difenokonazol	Mavita 250 EC	0,4 l/ha	28		
			- azoksistrobin	Score 250 EC	0,4 l/ha	28		
				Mirador 250 SC	1 l/ha	14		zmanjševanje okužb
				Ortiva	1 l/ha	14		
				Zaftra AZT 250SC	1 l/ha	14		
<b>Pesna pepelovka</b> <i>Erysiphe betae</i>	Na okuženih listih se oblikuje mokasto bela prevleka. V primeru močnejše okužbe listje rumeni in listi se posušijo. Na pojav boleznih ugodno vpliva vroče vreme oziroma spremenljiva obdobja s suhim in vlažnimi obdobji oziroma pogosto rosenje.	Agrotehnični ukrepi: -za pridelavo izbirajte manj senčne lege, - zmerno gnojenje z dušikom, - skrb za rastlinsko higieno, - obvladovanje plevela.	- difenokonazol	Mavita 250 EC	0,4 l/ha	28		
			- azoksistrobin	Score 250 EC	0,4 l/ha	28		
				Mirador 250 SC	1 l/ha	14		
				Ortiva	1 l/ha	14		
				Zaftra AZT 250 SC	1 l/ha	14		
<b>Pesna rja</b> ( <i>Uromyces betae</i> )	Pojavi se na koncu poletja. Na zgornji in spodnji strani listov se oblikujejo 1 mm velika rdeče oranžna do rjavkasta ležišča spor. Na bolezen ugodno vpliva visoka zračna vlaga in temperature zraka med 10 in 20°C. Agrotehnični ukrepi: /		- difenokonazol + fluksapiroksad -žveplo	Sercadis plus	0,6 l/ha	7	MANJUŠA UPORABA	
				Vertipin	6 l/ha	3		
			- difenokonazol	Mavita 250 EC	0,4 l/ha	28		
<b>Glivične listne</b>			- azoksistrobin	Score 250 EC	0,4 l/ha	28		
				Mirador 250 SC	1 l/ha	14		
				Ortiva	1 l/ha	14		



pegavosti ( <i>Alfarnaria</i> spp.)			Zaftra AZT 250 SC	1 l/ha	14		MANUŠA UPORABA
		- difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus	1,0 l/ha	7		
		- <i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185- 0,37 kg/ha	1		zmanjševanje okužb
		- <i>Bacillus</i> <i>amyloliquefaciens</i> str. QST 713	Serenade ASO (MANUŠA UPORABA)	8 l/ha	ni	potrebna	

INTEGRIRANO VARSTVO RDEČE PESE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE	KARENCA	OPOMBE
<b>Bela gniloba</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )			- difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus (MANUŠA UPORABA)	2,0 l/ha	7	
			- <i>Bacillus</i> <i>amyloliquefacien</i> s sev FZB24	Taegro (zmanjševanje okužb, MANUŠA UPORABA)	0,185- 0,37 kg/ha	1	uporaba na PROSTEM in v ZAŠČITENIH PROSTORIH
			- <i>Bacillus</i> <i>amyloliquefacien</i> s str. QST 713	Serenade ASO (MANUŠA UPORABA)	8 l/ha	ni	potrebna
<b>Listne uši</b> <i>Myzus persicae</i> , <i>Aphis fabae</i>	Na listih pese prisotne listne uši. Listi napadenih rastlin se razbarvajo, nepravilno razraš čajo, kodrajo in zvijsajo.	Agrotehnični ukrep: - jesensko uničevanje plevelov, - ne pregosta setev, - uporaba vlaknatih prekrivk s katerimi preprečimo dostop škodljivcev do gojenih rastlin.	- pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,5 kg/ha	7	s sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ dva krat v eni rastni sezoni Tretiranje z ročno oprtno škropilnico za ciljne površine, ki so nizko nad tlemi, ni dovoljeno. <b>Sredstvo</b> <b>se ne sme</b> <b>uporabljati v</b> <b>vročem in</b> <b>vetrovnem vremenu</b>

									(temperatura zraka nad 30 °C in hitrost vetra večja od 5 m/s).
<b>Pesna muha</b> <i>Pegomya hyoscyami</i>	Pesna muha odlaga jajčeca na spodnjo stran listov. Rumene žerke vrtajo rove v listju, kasneje pa se epiderma mehurjasto napihne. Prezimi v stadiju bube v tleh, letno pa ima 2 do 3 generacije.	Agrotehnični ukrepi: - upoštevanje širokega kolobarja, - škodljivost zmanjšamo z zgodnjo setvijo, - uporaba vlaknatih prekrivk s katerimi preprečimo dostop škodljivcev do gojenih rastlin.	- <i>Bacillus thuringhiensis</i> s var. aizawai - klorantranilip rol	Agree WG	1 kg/ha	ni potrebna			
<b>Gosenice škodljivih metuljev</b> (Lepidoptera)	Škodo povzročajo gosenice, ki z objedanjem rastlinskega tkiva na listih povzročajo manjše ali večje luknjice.	Agrotehnični ukrepi: -redno odstranjevanje plevelov, -napad lahko nekoliko zmanjšamo z zmernim gnojenjem z dušikom. -redna obdelava tal (okopavanje).		Coragen (MANUŠA UPORABA) Voliam (MANUŠA UPORABA)	175 ml/ha 175 ml/ha	21 21			S sredstvom se lahko tretira samo na prostem. Izogibati se je potrebno tretiranju med cvetenjem gojenih rastlin, ki jih obiskujejo oprashaivalci, npr. čebele.
<b>Strune</b> Elateridae	Objedeni koreni.	Agrotehnični ukrepi: - izogibanje večletnemu travinju kot predposevku, - večkratna obdelava tal, -optimalni roki setve in sajenja.	- cipermetrin	Columbo 0,8 MG	12 kg/ha	ČU			za zmanjševanje populacije strun, uporaba ob setvi oz. sajenju <b>Ročno tretiranje s sredstvom ni dovoljeno!</b> <b>Manjša uporaba</b>

<b>Poiži</b> <i>Limacidae</i> <i>Gastropoda</i>	Izjedajo kaliče, mlade rastline, listje, včasih tudi plodove.	Agrotehnični ukrepi: - uničevanje plevelov, košnja zarasti, postavitev vab in mehanično zatiranje, - kakovostna priprava setvenice, - obdelava tal v suhem poletju, - jesensko preoravanje površin, - zatiranje plevelov. - trošenje apna in pepela v trakovih na mestih prihoda polžev na posevek.	-železov (III) fosfat	Bio plantella	38 kg/ha	ni potrebna
				Arion proti polžem	50 kg/ha	ni potrebna
				Compo bio sredstvo proti polžem	50 kg/ha	ni potrebna
				Ferramol	7 kg/ha	ni potrebna
				Ironmax pro	30 kg/ha	ni potrebna
				Naturen bio sredstvo proti polžem	50 kg/ha	ni potrebna
				Solabiol proti polžem	7 kg/ha	ni potrebna
				Celaflor limex	4-5 kg/ha	CU
				Metarex inov		

## 19.10 INTEGRIRANO VARSTVO ČEBULNIC

V tabelah so navedena FFS za varstvo čebulnic v splošnem, pri uporabi pa je potrebno upoštevati registracijo po posameznih kulturah, kot je navedeno v opombah oziroma v navodilih za uporabo FFS.

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Rumena prtilikavost čebule</b> <i>Alium virus 1</i>	Rastline zaostajajo v rasti. List čebule ni okrogel temveč ploščat. Listi so valoviti, bulasti, zasukani in venijo.						
<b>Čebulna plesen</b> <i>Peronospora destructor</i>	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> Znake okužbe najlažje opazimo na starejših listih in se kažejo v obliki svetlo zelenih podolgovatih peg, ki so dolge od 3 do 30 cm. V mokrih in hladnih razmerah se na listih začne tvoriti sivo vijolična prevleka trosonoscev in trosov. Zhamenja boleznj se širijo v pasovih ali krogih. Okuženi listi se povesejo, postanejo svetlo zeleni, rumenijo in postopoma odmrejo. Gliva prav tako okužuje cvetove in se prenaša naprej s semenom. Čebule so lahko sistemsko	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> -setev zdravega in certificiranega čebulička, -vzgoja sadik iz semena čebule (manj dovezne za okužbo s čebulno plesnijo), -štirileten kolobar, ki ne vključuje gostiteljskih rastlin iz rodu <i>Allium</i> , -skrb za dobro odcedno zemljišče, - čim širša sadilna razdalja, -izogibamo se namakanju z razpršilci (posevke čebule	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b> -azoksistrobin	Chamane Mirador 250 SC Ortiva Zaftra AZT 250 SC  Zoxis 250 SC  Norios  Cuprablau Z 35 WG (MANJŠA UPORABA) Cuprablau Z 35 WP (MANJŠA UPORABA)	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha  1 l/ha  1 l/ha  1,5 kg/ha 1,8 kg/ha	14 7 (spomladansk a čebula) 14 (česen, šalotka, drobnjak, čebula) 21 (por) 7 (spomladansk a čebula) 14 (čebula, šalotka) 14 3 3	uporaba na čebuli in poru uporaba na česnu, poru, šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli          uporaba na čebuli, šalotki, spomladanski čebuli, poru in česnu          uporaba na čebuli, česnu, šalotki in spomladanski čebuli  uporaba na čebuli, šalotki in česnu

	okužene in začnejo gniti šele v skladiščih. Bolezen lahko izbruhne večkrat na leto v pogojih ugodnih za rast glive. Kadar je relativna zračna vlaga nižja od 80 % in temperature višje od 24 °C se rast glive ustavi in ponovno okrepi, kadar nastopi vlažno in hladno vreme.	zato namakamo le površinsko). <b>Kemično varstvo:</b> -uporaba registriranih fungicidov.	-baker v obliki trivalentnega bakrovega sulfata -bentiavalikarb-izopropil + oksatiapipronil -fluazinam	Cuproxtat (MANJŠA UPORABA) Zorvec endavia Banjo	5,3 l/ha 0,5 l/ha 0,5 l/ha	3 28 28	uporaba na čebuli, česnu in šalotki uporaba na čebuli, česnu in šalotki uporaba na čebuli in šalotki
Chamane, Mirador 250 SC, Ortiva, Zafta AZT 250 SC, Zoxis 250 SC, Cuproxat in Banjo: zmanjševanje okužb							

## INTEGRIRANO VARSTVO ČEBULNIC – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE	
Siva plesen čebulinih listov <i>Botrytis squamosa</i>	Opis bolezn: Na listih nastanejo belo rumene nekoliko vdrite pege obdane z vodenasto zono. Rastline propadajo.	Agrotehnični ukrep: gojenje tolerantnih sort.	<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>					
			-azoksistrobin	Mirador 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha	7 (spomladanska čebula)	uporaba na česnu, poru, šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli	
				Ortiva (zmanjševanje okužb)	1 l/ha	14 (česen, šalotka, drobnjak, čebula)		
				Zafra AZT 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha	21 (por)		
			Zoxis 250 SC		1 l/ha	7 (spomladanska čebula)	uporaba na čebuli, šalotki in spomladanski čebuli	
			-boskalid + piraklostrobin	Signum (MANJŠA UPORABA)	1,5 kg/ha	14 (šalotka, spomladanska čebula, čebula)	uporaba na česnu, šalotki, spomladanski čebuli in čebuli	
			-fluazinam	Banjo (delno zmanjševanje okužb)	0,5 l/ha	28	uporaba na čebuli in šalotki	
			-fluopiram+ tebukonazol	Luna experience	0,5 l/ha	7 (čebula)	uporaba na čebuli	
			Tudi za zmanjševanje okužb pegavosti listov ( <i>Stemphylium herbarum</i> ) na čebuli					
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>								
	- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former subtilis) str. QST 713		Serenade ASO (MANJŠA UPORABA)		8 l/ha	ni potrebna	uporaba v spomladanski čebuli	

PRIDELAVA NA PROSTEM						
<b>Siva plesen</b> <i>Botrytis cinerea</i> = <i>Botryotinia</i> <i>fuckeliana</i>	<b>Opis bolezni:</b> Pojavi se pozno, med zorenjem. Čebula propada, meso pod pegami je mehko, steklasto, v skladišču se tvori obilna siva plesniva prevleka.	<b>Agrotehnični ukrep:</b> zmerno gnojenje z dušikom.	-azoksistrobin		uporaba na česnu, poru, šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli	
			Mirador 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha		7 (spomladanska čebula)
			Ortiva (zmanjševanje okužb)	1 l/ha		14 (česen, šalotka, drobnjak, čebula)
			Zafra AZT 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha		21 (por)
			Zoxis 250 SC	1 l/ha	7 (spomladanska čebula)	uporaba na čebuli, šalotki in spomladanski čebuli
			Switch 62,5 WG	1 kg/ha	14	uporaba na čebuli, česnu in šalotki

## INTEGRIRANO VARSTVO ČEBULNIC – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM IN V ZAŠČITENIH PROSTORIH</b>							
<b>Siva plesen (<i>B. cinerea</i> = <i>B. fuckeliana</i>) nadaljevanje s prejšnje strani</b>							
			- <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro (MANJŠA UPORABA)	0,185-0,37 kg/ha	1	uporaba na čebuli, česnu, šalotki in spomladanski čebuli
Tudi na drobnjaku za zmanjševanje okužb s sivo plesnijo ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> ), pepelovkami iz rodu <i>Erysiphe</i> ( <i>Erysiphe</i> spp.) in belo gnilobo ( <i>Sclerotinia</i> spp.) ter za delno zmanjševanje okužb s črnimi listnimi pegavostmi ( <i>Alternaria</i> spp.)							
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>							
<b>Čebulina črnoba</b> <i>Cladosporium alli-cepae</i>	<b>Opis bolezn:</b> Na listih opazimo rumenkaste ali sivkaste oglate pege, velikosti do 1,5 cm, ki se širijo vzporedno z listnimi žilami. Simptomi so na videz podobni poškodbam od fitotoksičnega delovanja herbicidov ali mineralnih gnojil. Pege sečasoma obarvajo temno rjavo. Združujejo se v večje nekroze ter povzročajo propadanje listne mase. Bolezenska znamenja se običajno pojavijo ob koncu razvoja čebulic, pogosto pa še kasneje.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> -upoštevanje dovolj širokega kolobarja, - odstranjevanjem okuženih rastlinskih ostankov. <b>Kemično varstvo:</b> -uporaba registriranih fungicidov.	- azoksistrobin	Mirador 250 SC Ortiva Zafra AZT 250 SC	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	7 (spomladanska čebula) 14 (česen, šalotka, drobnjak, čebula) 21 (por)	uporaba na česnu, poru, šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli
			-boskalid + piraklostrobin	Signum (MANJŠA UPORABA)	1,5 kg/ha	14 (por, šalotka, spomladanska čebula, čebula) 21 (česen)	uporaba na poru, česnu, šalotki, spomladanski čebuli in čebuli
			<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>				
<b>PRIDELAVA NA PROSTEM</b>							
<b>Čebulina rja</b> <i>Puccinia allii</i> <b>Česnova rja</b> <i>Puccinia porii</i>	Na listih se pojavljajo značilne pege polne	- sajenje zdravega in	- azoksistrobin	Chamane Mirador 250 SC Ortiva	1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha	21 7 (spomladanska čebula)	uporaba na poru uporaba na česnu, poru,



spor rumene do črne barve.	certificiranega semena, -posevek zasnujemo na dobro pripravljenih in odcednih tleh, - širok kolobar, ki naj ne vključuje gostiteljskih rastlin iz podružine lukovk-	Zafra AZT 250 SC	1 l/ha	14 (česen, šalotka, drobnjak, čebula) 21 (por)	šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli			
				Zoxis 250 SC	1 l/ha	14 (česen) 21 (por)	uporaba na česnu in poru	
				Norios	1 l/ha	21	uporaba na poru	
				-baker iz bak. oksiklorida	1,8 kg/ha	3	uporaba na čebuli, šalotki in česnu	
				-boskalid + piraklostrobin	1,5 kg/ha	14 (por)	uporaba na poru	
				-difenokonazol + fluksapiroksad	1 l/ha	14	uporaba na poru in spomladanski čebuli	
				-fluopiram + tebukonazol	1 l/ha	21 (por) 7 (česen)	uporaba na poru in MANJŠA UPORABA na česnu	
				Luna experience: Tudi za zatiranje pegavosti listov ( <i>Stemphylium</i> sp.) na česnu (MANJŠA UPORABA)				
				zmanjšujejo s fungicidi, ki jih uporabimo za zatiranje čebulne plesni.				

## INTEGRIRANO VARSTVO ČEBULNIC – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE						
<b>Bela gniloba</b> <i>Sclerotinia cepivorum</i>	Listi rumenijo in propadajo od zgoraj navzdol. Zunanji listi čebule postanejo voščeni in gnijejo. Posebno občutljiv je česen.	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> -uporaba kakovostnega in zdravega sadilnega materiala, -odstranjevanje in uničenje obolelih rastlin, -preprečitev prenosa zemlje s sklerociji iz ene na drugo njivo(zemlja, orodje, obleka, stroji), -spodbuditev mikrobiološka aktivnost v tleh (raba komposta, preperlega hlevskega gnoja ali z zelenim gnojenjem), -širok kolobar (5 - 6 let), pH nad 4,8 in zmerno gnojenje z dušikom.			1 l/ha	7 (spomladanska čebula)	uporaba na česnu, poru, šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli						
<b>Porova škrlatna pegavost</b> <i>Alternaria porri</i>	<b>Opis bolezn:</b> Bolezenska znamenja najprej opazimo na listih. Kažejo se kot blede zelene pege. V času preobiline vlage in toplote postanejo pege vijolične z rumeno rjavo obrobo in merijo 2-3 mm v premeru. Znotraj peg se v koncentričnih krogih pojavlja rjav do črn micelij. Pege se lahko združujejo in povzročijo rumenenje in venenje listov, ob hujši okužbi pa tudi odmiranje listov. Podobna znamenja se lahko pojavijo tudi na stebilih čebulic, kar ima za posledico, da rastline tvorijo manjše in manj kvalitetne glave in neprava stebila. S starostjo posevka se povečuje občutljivost rastlin na okužbo in narašča možnost za širjenje glive	<b>Agrotehnični ukrepi:</b> -setev odpornejših, hibridnih sort čebulnic, -širok kolobar brez rastline iz podružine lukovk (vsaj štirileten), -vzdrževanje dobro odcednega zemljišča, -vzdrževanje čim bolj zračnega posevka.  <b>Kemični ukrepi:</b> uporaba registriranih fungicidov.	-azoksistrobin	Mirador 250 SC (zmanjševanje okužb)  Ortiva (zmanjševanje okužb)  Zafra AZT 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha  1 l/ha  1 l/ha	7  14 (česen, šalotka, drobnjak, čebula)  21 (por)	uporaba na česnu, poru, šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli						
<b>Porova škrlatna pegavost</b> <i>Alternaria porri</i>			-boskalid + piraklostrobin	Signum (MANJŠA UPORABA)	1,5 kg/ha	14	uporaba na poru						
			-difenokonazol	Mavita 250 EC Score 250 EC	0,5 l/ha 0,5 l/ha	14 14	uporaba na čebuli in česnu						
			Mavita 250 EC in Score 240 EC: tudi za zatiranje bolezn, ki jih povzročajo glive iz rodu <i>Alternaria</i> ( <i>Alternaria</i> spp.) na drobnjaku na prostem (MANJŠA UPORABA)										
			-difenokonazol + fluksapiroksad	Sercadis plus (MANJŠA UPORABA)	1 l/ha	14	uporaba na poru in spomladanski čebuli						
			-fluopiram + tebukonazol	Luna experience	1 l/ha	21	uporaba na poru						

## INTEGRIRANO VARSTVO ČEBULNIC – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA	OPOMBE	
Papirnata bolezen listja pora in čebule <i>Phytophthora porri</i>	<p><b>Opis bolezn:</b> Na poru se značilna bolezenska znamenja kažejo na konicah listov, ki so sprva vodene barve in pričnejo bledeti. Simptomi se širijo od konic listov proti spodnjemu delu listne ploskve, Konice listov okuženih rastlin se sčasoma popolnoma obelijo, posušijo in zvijejo. Odmrlo tkivo je krhko in na videz podobno papirju. Simptomi bolezn na čebuli so podobni kot na poru, belkaste pege pa se pojavljajo po celotni listni ploskvi.</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b> -širok kolobar (rastline iz družine čebulnic naj si ne sledijo pogosteje kot vsako tretje leto), -posevke zasnujemo na dobro pripravljenih in odcednih zemljiščih, -priporočljiva je setev / sajenje na grebene (hitreje odtekanje padavinske vode), -rastlin ne namakamo po nepotrebem.</p> <p><b>Kemični ukrepi:</b> uporaba registriranih fungicidov.</p>	-azoksistrobin	Mirador 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha	7 (spomladanska čebula)	uporaba na česnu, poru, šalotki, drobnjaku, čebuli in spomladanski čebuli	
				Ortiva (zmanjševanje okužb)	1 l/ha			14 (česen, šalotka, drobnjak, čebula)
Čebulna muha <i>Delia (=Phorbia, =Chortophila,</i>	<p><b>Opis škodljivca:</b> Napadene rastline venejo, listi se zvijajo, srčni list se suši in ga lahko izvlečemo. Škodljivec ima 2 - 3</p>	<p><b>Agrotehnični ukrepi:</b> -uporaba protinsektivnih mrež</p>	-fluopikolid+ propamokarb	Zaifra AZT 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha	21 (por)	uporaba na poru	
				Zoxis 250 SC (zmanjševanje okužb)	1 l/ha			21
				Infito	1,6 l/ha			21
			-ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	14	uporaba na čebuli, česnu in šalotki pri pridelavi na prostem	

<p><i>=Hylemia antiqua,</i></p>	<p>generacije letno. Za čebulo je najbolj škodljiva prva generacija, druga in tretja pa največ škode naredita na poru. Rane, ki jih muha naredi na čebuli, postanejo vdorna mesta za glivice, ki povzročajo gnitje rastlin.</p>	<p>ali vlakninaastih prekrivk.</p>	<p>Po tretiranju s sredstvom BENEVIA se istih površin v istem letu ne sme tretirati z nobenim drugim sredstvom, ki vsebuje aktivno snov ciantraniliprol!</p>
<p><b>Porova zavrta</b> <i>Napomyza gymnostoma</i></p>	<p><b>Opis škodljivca:</b> Prisotnost spoznamo po nizu vbodov, ki jih na listih (pora, čebule, drobnjaka) naredi samica. Žerke najdemo v listnih nožnicah pora in pod zunanjimi listi čebule. Zunanji listi rumenijo in nato propadejo. Čebula gnije. Letno ima dve generaciji. <b>Agrotehnični ukrep:</b> -uporaba protiinsektnih mrež ali vlakninaastih prekrivk.</p>		

## INTEGRIRANO VARSTVO ČEBULNIC – list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Tobakov resar</b> <i>Trips tabaci</i>  <b>Cvetlični resar</b> <i>Frankliniella occidentalis</i>	<p><b>Opis škodljivca:</b> Povzroča srebrnkaste pege nepravilnih oblik na listih, ki rumenijo in se sušijo. Pri močnem napadu lahko srebrne lise prekrijejo večji del listne površine.</p>	<p><b>Preventivni ukrepi:</b> - čebulnic ne sejemo/sadimo na površine na katerih je v preteklem letu rastle žito, - če čebulnice pridelujemo za strnimi žiti, je potrebno površino pred pridelavo čebulnic preorati, - sadimo zdrav sadilni material (čebulček, sadike), - skrbimo za zmerno gnojenje z dušikom, - razmnoževanje oviramo z zalivanjem (oroševanjem) z vrha, - uporaba protiinsektnih mrež ali vlaknastih prekrivk.</p> <p><b>Kemični ukrep:</b> uporaba insekticidov</p>	-azadirachtin A	Neemazol-T/S (MANJŠA UPORABA)	3,0 l/ha	28 (por, spomladanska in zimska čebula)	za zmanjševanje številčnosti populacije resarjev na spomladanski in zimski čebuli ter poru
			-ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	14	za zmanjševanje številčnosti populacije cvetličnega resarja na čebuli, česnu in šalotki
<b>Listne uši</b> <i>Aphididae</i>	<p><b>Opis škodljivca:</b> S sesanjem rastlinskih sokov slabijo rastline in lahko prenašajo različne viruse.</p>	<p><b>Preventivni ukrepi:</b> - odstranjevanje plevelov (gostiljske rastline)  Kemični ukrep: uporaba insekticidov</p>	-spinosad	Laser 240 SC	0,45 l/ha	3 (čebula, šalotka)	uporaba na čebuli in poru
			-azadirachtin A	Neemazol-T/S (MANJŠA UPORABA)	3,0 l/ha	28 (por, spomladanska in zimska čebula)	uporaba na čebuli, česnu in šalotki ter na poru, MANJŠA UPORABA
				Laser plus	0,2 l/ha	7 (čebula, česen, šalotka)	uporaba na čebuli, česnu in šalotki ter na poru
				zmanjševanje številčnosti populacije tobakovnega resarja		zmanjševanje številčnosti populacije cvetličnega resarja	



## 20 HERBICIDI V INTEGRIRANEM VARSTVU RASTLIN

### Zahteve:

- Za zatiranje plevelov je treba izvesti vsaj en ukrep brez kemične aplikacije letno (slepa setev, uporaba česal, okopavanje, termično zatiranje – plamen, vodna para ipd.) ali aplikacijo herbicidov samo v vrste;

### Prepovedi

V zaščitnih prostorih je prepovedana uporaba herbicidov.

### Priporočila:

**Pri zatiranju plevela je vedno potrebno dati prednost nekemičnim postopkom kot je npr. mehansko zatiranje z okopavanjem, mulčenjem, valjanjem, česanjem, zastiranjem ali termičnim uničevanjem plevela.** Nekateri pomembnejši ukrepi za zmanjšanje zapleveljenosti pri omejeni rabi herbicidov, ki jih je potrebno upoštevati za zmanjšanje uporabe herbicidov, so:

- zatiranje plevelov s pravilnim kolobarjem (tudi z vključitvijo deteljno travnih mešanic za zmanjšanje populacije trajnih plevelov)
- učinkovito zatiranje plevela v vseh predhodnih gojenih rastlinah,
- odstranjevanje plevelov in preprečevanje tvorbe semen plevelov na robovih njiv – prednostno z nekemičnimi metodami (košnja, mulčenje,...),
- slepa setev,
- priprava setvišča 10-20 dni pred brananjem ob setvi vrtnin (uspeh je odvisen predvsem od kakovosti priprave tal, temperature, vlage in opreme),
- presajanje in sajenje: pri presajanju lahko veliko bolje preprečujemo zapleveljenost zaradi večje konkurenčnosti sadik v primerjavi z neposredno setvijo (kapusnice, paradižnik, solata, por, čebula),
- kultiviranje (brananje) tal pred vznikom: brananje pred vznikom lahko zmanjša zapleveljenost predvsem s hitro kalečimi pleveli. Ob nestrokovnem delu lahko s tem ukrepom zapleveljenost celo povečamo,
- kultiviranje (brananje) tal po vzniku: brananje po vzniku je primerno le za nekatere vrste rastlin. Odvisno je od številnih dejavnikov, kot so selektivnost kulture, vrsta tal, konkurenčnost kulture, vrsta in število plevela, priprava tal,
- obdelava tal v medvrstnem prostoru,
- kultiviranje po vzniku gojenih rastlin (uspeh je odvisen od kakovosti priprave tal, vlažnosti tal, razvoja plevela in razpoložljive opreme),
- obdelava tal v vrstnem prostoru,
- kultiviranje po vzniku gojenih rastlin v vrstah predstavlja največjo težavo (uspeh je odvisen v prvi vrsti od občutljivosti gojenih rastlin, gostote setve, od kakovosti priprave tal, vlažnosti tal, razvoja plevela in predvsem od primerne opreme),
- uporaba ognja pred vznikom gojenih rastlin ter po vzniku z uporabo ščitnikov,
- uporaba pare po vzniku gojenih rastlin z uporabo ščitnikov,
- uporaba neselektivnih herbicidov pred setvijo vrtnin.

## 20.1 HERBICIDI V INTEGRIRANEM VARSTVU RASTLIN

## 20.1.1 RUMENA (MASLENA ali PODZEMNA) KOLERABA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	klomazon	Centium 36 CS	0,2 l/ha	ČU	Uporaba neposredno po setvi.
Širokolistni pleveli	klopiralid	Clap	0,4 kg/ha	80	Registracija za manjše uporabe!
Širokolistni pleveli	klopiralid	Clap forte	0,167 kg/ha	ČU	Registracija za manjše uporabe!
Enoletni ozkolistni pleveli	cikloksidim	Focus ultra	1 - 2 l/ha	56	Ko je plevel v fazi 3-5 listov pa do konca razraščanja.
Večletni ozkolistni pleveli			2 - 4 l/ha		Ko je plevel visok do 15 cm.
Samonikla žita			1 - 2 l/ha		
Širokolistni plevel	klopiralid	Lontrel 72SG	0,17 kg/ha	ČU	Od vidnega drugega lista do faze, ko je devet listov razvitih (BBCH 12-19).
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirmica	Kvizalofop -p-etil	Wish top	0,6 l/ha 1,1 l/ha (za pirmico)	28	Uporablja se od razvojne faze dveh do faze devetih listov Sredstvo se lahko uporablja samo na prostem. S sredstvom se sme na istem zemljišču tretirati največ enkrat v eni rasti sezoni. Posevek, zapleveljen s plazečo pirmico, je priporočljivo tretirati, ko je le-ta visoka 15 - 20 cm. Sredstva se ne sme uporabljati na poškodovanih in oslabiljenih rastlinah. Sredstva se ne sme uporabljati, če se pričakuje nizke temperature zraka. MANUŠA UPORABA



## 20.1.2 STRNIŠČNA REPA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in nekateri večletni pleveli	propakvizafop	Agil 100 EC	1 l/ha - enoletni ozkolistni plevel 1,5–1,5 l/ha – plazeča pirnica 1 l/ha - divji sirek	60	Od stadija 3 lista plevela do sredine kolenčenja. Ko plevel doseže višino 15 do 25 cm. Ko plevel doseže višino 30 do 40 cm.
Nekateri širokolistni pleveli	metamitron	Bettix flo	5 l/ha v treh odmerkih: 1. tretiranje 1 l/ha (rastlina ima do 2 lista, dožina vsaj 1 cm) 2. tretiranje 2 l/ha (rastl. ima 2 do 4 liste) 3. tretiranje 2 l/ha (rastl. ima 6 do 8 listov)	ČU	Za zatiranje perzijskega jetičnika in za zmanjševanje zapleveljenosti s kamilicami ter izrodno metliko. Sredstvo omejeno deluje tudi na srhkodiakavi ščir, belo metliko in navadni slakovec.
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	klomazon	Centium 36 CS	0,2 l/ha	ČU	Uporaba neposredno po setvi
Enoletni ozkolistni, večletni ozkolistni pleveli	cikloksidim	Focus ultra	1–2 l/ha 2–4 l/ha 1–2 l/ha	56	Ko je plevel v fazi 3–5 listov pa do konca razraščanja. Ko je plevel visok do 15 cm.
Širokolistni plevel	klopiralid	Lontrel 72SG	0,17 kg/ha	ČU	Uporaba od vidnega drugega lista do faze, ko je devet listov razvitih (BBCH 12–19).
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica	kletodim	Select super	1,0–2,0 l/ha	28	Enoletni ozkolistni plevel naj ima v času tretiranja razvite vsaj 3 liste, plazeča pirnica naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica	Kvizalofop -p-etil	Wish top	0,6 l/ha 1,1 l/ha (za pirnico)	28	Uporablja se od razvojne faze dveh do faze devetih listov Sredstvo se lahko uporablja samo na prostem. S sredstvom se sme na istem zemljišču tretirati največ enkrat v eni rastni sezoni. Posevek, zapleveljen s plazečo pirnico, je priporočljivo tretirati, ko je le-ta visoka 15 - 20 cm. Sredstva se ne sme uporabljati na poškodovanih in oslabiljenih rastlinah. Sredstva se ne sme uporabljati, če se pričakuje nizke temperature zraka. MANJŠA UPORABA
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75-1,5 l/ha	60	Tretira se v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebela oz. do popolne razraščенosti (BBCH 13-39).



## 20.1.3 RDEČA PESA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Agil 100 EC	0,75-1,5 l/ha	45	
Nekateri širokolistni pleveli	metamitron	Bettix flo	1-2 l/ha	ČU	Za zatiranje perzijskega jetičnika in za zmanjševanje zaplevljenosti s kamilicami ter izrodno metliko ( <i>Chenopodium hybridum</i> ). Omejeno deluje na srhkodlakavi ščir, belo metliko in navadni slakovec.
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade forte	0,8 l/ha – enoletni plevel 1,3 l/ha - divji sirek 1,5l/ha – večletni plevel	90	Uporaba po presajanju. Predhodna medvrstna obdelava tal. Ne sme se uporabljati v deljeni (split) aplikaciji. Ne zatira enoletne latovke ( <i>Poa annua</i> ).
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1-2 l/ha	49	
Enoletni širokolistni pleveli	metamitron	Goltix WG 90	3,9 kg /ha	ČU	Tretira se z deljenimi odmerki pred in po vzniku posevka ali samo po vzniku posevka. Aplikacija z ročno škropilnico ni dovoljena!
Širokolistni plevel	klopiralid	Lontrel 72SG	0,17 kg/ha	ČU	Uporaba od vidnega drugega lista do faze, ko je devet listov razvitih (BBCH 12-19).
Enoletni ozkolistni pleveli, samosevna žita, plazeča pirnica	kvizalofop-p-etil	Targa super	1,2-2,5 l/ha	60	Tretira se od razvojne faze, ko ima pesa razvita dva lista, do začetka razraščanja (BBCH 12 do 31),
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica, večletni ozkolistni plevel	kvizalofop-p-etil	Wish top	0,6-1,1 l/ha	40	Uporablja se v fazi od dveh do devetih listov (BBCH 12-19). MANJŠA UPORABA
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75-1,5 l/ha	45	Tretira se v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščенosti (BBCH 13-39).

## 20.1.4 ZGODNJI KROMPIR

VVOL- najozje vodovarstveno območje. Pri sredstvih je potrebno upoštevati varnostni pas do voda – glej navodila za uporabo!

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	NAČIN UPORABE	AKTIVNA SNOV	SREDSTVO ZA VARNOST RASTLIN	ODMEREK	KARENCA/OPOMBE
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	Pred vznikom krompirja in plevelov	klomazon	Angelus	0,25 l/ha	Čas uporabe
		pendimetalin	Clomate	0,25 l/ha	Čas uporabe
		pendimetalin + klomazon	Stomp Aqua	2,9 l/ha	Čas uporabe
		metobromuron	Sharpen 33 EC	3 – 5 l/ha	Čas uporabe
		klomazon + metobromuron	Sharpen plus	2,5 – 4 l/ha	Čas uporabe
		prosulfokarb	Stallion sync tec	3 l/ha	Čas uporabe
		aklonifen	Proman	3 l/ha	Čas uporabe
		cikloksidim	Sinopia	3 l/ha	Čas uporabe
		propakvizafop	Boxer	5 l/ha	Čas uporabe
		kvilazafop- p-butil	Chanon	3 l/ha	Čas uporabe
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli:	Po vzniku krompirja in plevelov:	kletodim	Focus ultra	1 – 4 l/ha	56 dni
		pelargonska kislina	Agil 100 EC	0,75 – 1,5 l/ha	30 dni
			Zetrola	0,75 – 1,5 l/ha	30 dni
			Targa Super	1,2 – 2 l/ha	45 dni
Pred spravilom – sušenje cime			Select super	1 – 2,5 l/ha	56 dni
			Beloukha	16 l/ha	Čas uporabe

## 20.1.5 ČESEN

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Agil 100 EC	0,75-1,5 l/ha	30	Uporaba po vzniku.
Ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	5 l/ha	65	Uporaba zgodaj po vzniku, ko ima česen 2-4 v celoti razvite liste (BBCH 12-14). Priporoča se, da se sredstvo uporablja na površinah z večjo zapleveljenostjo.
Širokolistni in ozkolistni plevel	aklonifen	Challenge 600 PT	2,5 l/ha	90	Uporaba po setvi, pred vznikom. Za dobro delovanje je pomembna vlaga v tleh.
Širokolistni in ozkolistni plevel	aklonifen	Challenge	2,5 l/ha	90	Uporaba po setvi, pred vznikom. Za dobro delovanje je pomembna vlaga v tleh.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica	kletodim	Select super	1,0-2,0 l/ha	28	Enoletni ozkolistni plevel naj ima v času tretiranja razvite vsaj 3 liste, plazeča pirnica naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.
Enoletni širokolistni pleveli in nekatere vrste večletnih širokolistnih plevelov	fluroksipir	Starane forte	0,3 l/ha	ČU	Tretira se od razvojne faze, ko je prvi list (> 3 cm) jasno viden, do razvojne faze petega lista (> 3 cm) (BBCH 11-15).
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua	2,9 l/ha	ČU	Tretiranje pred vznikom gojene rastline.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica, večletni ozkolistni plevel	kvizalofop-p-etil	Wish top	0,6-1,1 l/ha	40	Uporablja se v fazi od dveh do devetih listov (BBCH 12-19). MANJŠA UPORABA
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75-1,5 l/ha	30	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščeniosti (BBCH 13-39).
Enoletni širokolistni plevel	izoksaben	Flexidor	0,25 L/ha	CU	Od setve do razvojne faze, ko je jasno viden drugi list

## 20.1.6 ČEBULA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in večletni ozkolistni plevli	propakvizafop	Agil 100 EC	0,75-1,5 l/ha	30	Uporaba po vzniku.
Enoletni in nekat. večletni širokolistni plevli	bentazon	Basagran 480	1,5 l/ha	60	Tretiramo rastline višje od 10 cm, plevel pa nima več kot dva razvita lista.
Ozkolistni in širokolistni plevli	prosulfokarb	Boxer	5 l/ha	65	Tretiranje po setvi, BBCH 12-14. S sredstvom se lahko tretira samo z napravami na traktorski pogon. Ne sme se uporabljati v mladi čebuli.
Širokolistni in ozkolistni plevel	aklonifen	Challenge Challenge 600 PT	2,5 l/ha	90	Uporaba po setvi, pred vznikom. Za dobro delovanje je pomembna vlaga v tleh.
Enoletni in nekat. večletni širokolistni plevli	cikloksidim	Focus ultra	1 – 4 l/ha	28	Samo za mlado čebulo Za zatiranje: - enoletnega ozkolistnega plevela ter samosevnih žit v odmerku 2 L/ha ali v odmerku 1 L/ha z dodatkom 1 L/ha močila, - večletnega ozkolistnega plevela v odmerku 4 L/ha ali v odmerku 2 L/ha z dodatkom 2 L/ha močila
Enoletni ozkolistni plevli in večletni ozkolistni plevli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1,3 l/ha	28	Uporaba v razmerah majhne stopnje zapleveljenosti za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevela in ljuljk
Enoletni širokolistni plevli	piridat	Lentagran WP	2 kg/ha	35	Škropiti od treh razvitih pravih listov naprej (BBCH 13).
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica	kletodim	Select super	1,0-2,0 l/ha	28	Enoletni ozkolistni plevel naj ima v času tretiranja razvite vsaj 3 liste, plazeča pirnica naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.
Enoletni plevli	pendimetalin	Sharpen 33 EC	3-5 l/ha	ČU	Tretiramo po setvi/sajenju čebulčka (BBCH00-09), ali 10 dni po presajanju.
Enoletni plevli	pendimetalin	Sharpen plus	2,5-4 l/ha	ČU	Tretiramo po setvi/sajenju čebulčka (BBCH00-09), ali 10 dni po presajanju.
Enoletni širokolistni in nekateri večletni širokolistni plevli	fluroksipir	Starane forte	0,3 l/ha	ČU	
Enoletni plevli	pendimetalin	Stomp aqua	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred vznikom gojene rastline.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica, večletni ozkolistni plevel	kvizalofop-p-etil	Wish top	0,6-1,1 l/ha	40	Uporablja se v fazi od dveh do devetih listov (BBCH 12-19). MANJŠA UPORABA
Enoletni in večletni ozkolistni plevli	propakvizafop	Zetrola	0,75-1,5 l/ha	30	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščeniosti (BBCH 13-39).

Enoletni širokolistni plevel	izoksaben	Flexidor	0,25 L/ha	CU	Od setve do razvojne faze, ko je jasno viden drugi list
------------------------------	-----------	----------	-----------	----	---

## 20.1.7 ŠALOTKA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Agil 100 EC	0,75-1,5 l/ha	30	Uporaba po vzniku.
Ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	5 l/ha	65	Uporaba zgodaj po vzniku, ko imata šalotka 2-4 v celoti razvite liste (BBCH 12-14). Priporoča se, da se sredstvo uporablja na površinah z večjo zapleveljenostjo.
Enoletni ozkolistni pleveli in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1,3 l/ha	28	Uporaba v razmerah majhne stopnje zapleveljenosti, za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevela in juljk.
Enoletni širokolistni pleveli	piridat	Lentagran WP	2 kg/ha	35	Uporaba od treh razvitih pravih listov naprej (BBCH 13).
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica, enoletna latovka	kletodim	Select super	1,0-2,0 l/ha	56	Rastline se tretira od razvojne faze jasno vidnega drugega lista do faze, ko čebulica doseže 50% pričakovanega premera (BBCH 12-45).
Enoletni širokolistni in nekateri večletni širokolistni pleveli	fluroksipir	Starane forte	0,3 l/ha	ČU	
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua	2,9 l/ha	ČU	Tretiranje pred vznikom.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica, večletni ozkolistni plevel	kvizalofop-p-etil	Wish top	0,6-1,1 l/ha	40	Uporablja se v fazi od dveh do devetih listov (BBCH 12-19). MANUŠA UPORABA
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75-1,5 l/ha	30	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebela oz. do popolne razraščeniosti (BBCH 13-39).
Enoletni širokolistni pleveli	izoksaben	Flexidor	250 mL/ha	ČU	Od setve do razvojne faze, ko je jasno viden drugi list

## 20.1.8 POR

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	5 l/ha	70	Tretirati zgodaj po vzniku ko ima por 2-4 v celoti razvite liste (BBCH 12-14). Priporoča se uporaba sredstva na površinah z večjo zapleveljenostjo. S sredstvom se lahko tretira samo z napravami na traktorski pogon.
Enoletni širokolistni in nekateri ozkolistni pleveli	metazaklor	Butisan S	1,5-2 l/ha	62	Sredstvo aktivira talna vlaga. Padavine ali namakanje po škropljenju zagotovijo optimalno delovanje. Uporaba sredstva se ne priporoča, če obstaja možnost močnejših padavin neposredno po tretiranju.
Širokolistni in ozkolistni pleveli	aklonifen	Challenge Challenge 600 PT	2,5 l/ha	90	Uporaba po setvi oz. sajenju, pred vznikom. Za dobro delovanje je pomembna vlaga v tleh.
Enoletni ozkolistni pleveli Večletni ozkolistni pleveli Samonikla žita	cikloksidim	Focus ultra	1-2 l/ha 2-4 l/ha 1-2 l/ha	42	Ko je plevel v fazi 3-5 listov pa do konca razraščanja. Ko je plevel visok do 15 cm.
Enoletni ozkolistni pleveli in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1,3 l/ha	28	Uporaba v razmerah majhne stopnje zapleveljenosti, za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevela in ljuljk.
Enoletni širokolistni pleveli	piridat	Lentagran WP	2 kg/ha	ČU	Uporaba od treh razvitih pravih listov naprej.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,5-2,0 l/ha	ČU	Tretira se 5-21 dni po sajenju, po ponovnem začetku rasti, ko so luknje za sajenje zatesnjene (do BBCH 16). *datum veljavnosti: 31.7.2022
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred vznikom
Enoletni širokolistni plevel	izoksaben	Flexidor	0,25 L/ha	90	V razvojni fazi, ko je jasno viden drugi do četrti list.

## 20.1.9 HREN

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	pendimetalin	Stomp Aqua	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred vznikom
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica, večletni ozkolistni plevel	kvizalofop-p-etil	Wish top	0,6-1,1 l/ha	40	Uporablja se v fazi od dveh do devetih listov (BBCH 12-19). MANJŠA UPORABA



## 20.1.10 FIŽOL

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Agil 100 EC	0,75-1,5 l/ha	60	Uporaba ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščanosti.
Enoletni in nekateri večletni širokolistni pleveli	bentazon	Basagran 480	2 l/ha	ČU	Tretiranje v deljenih odmerkih, skupno največ 2 l/ha. Tretira se do višine posevka največ 5 cm in ko temperatura zraka ne presega 25 °C.
Ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	5 l/ha	ČU	Tretiranje po setvi, vendar pred vznikom. S sredstvom se lahko tretira samo z napravami na traktorski pogon. Globina setve najmanj 8 cm.
Ozkolistni in širokolistni pleveli	aklonifen	Chanon* *31.07.2023	3 l/ha	ČU	Registracija za manjše uporabe!
Enoletni širokolistni pleveli	klomazon	Clomate	0,25	ČU	Tretirati po setvi, pred vznikom
Enoletni ozkolistni pleveli Večletni ozkolistni pleveli Samonikla žita	cikloksidim	Focus ultra	1-2 l/ha 2-4 l/ha 1-2 l/ha	28 fižol v stroku 56 fižol v zrnju (suh)	Ko je plevel v fazi 3-5 listov pa do konca razraščanja. Ko je plevel visok do 15 cm.
Enoletni ozkolistni pleveli Večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Frequent	2-3 l/ha	42	V fižolu za stročje in zrnje od vznika do začetka cvetenja (BBCH 11-50) v odmerku: 2 L/ha za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevela, 3 L/ha za zatiranje večletnega ozkolistnega plevela.
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade forte	0,8-1,3 l/ha	28 fižol za stročje 90 fižol za suho zrnje	S sredstvom se tretira v razvojni fazi pred cvetenjem; ne zatira enoletne latovke ( <i>Poa annua</i> );
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1,6 l/ha	28 fižol za stročje 90 fižol za suho zrnje	S sredstvom se tretira v razvojni fazi pred cvetenjem; ne zatira enoletne latovke ( <i>Poa annua</i> );
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica	kletodim	Select super	1,0 l/ha	30	Enoletni ozkolistni plevel naj ima v času tretiranja razvite vsaj 3 liste, plazeča pirnica naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua* *31.8.2023	2,9 l/ha	ČU	Registracija: nizek fižol za zrnje.
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75-1,5 l/ha	60	Tretira se v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščanosti (BBCH 13-39)



## 20.1.11 GRAH

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in nekateri večletni širokolistni pleveli	bentazon	Basagran 480	1,5 - 2 l/ha	ČU	Tretiranje v deljenih odmerkih, skupno največ 2L/ha.. Tretira se do višine posevka največ 10 cm in ko temperatura zraka ne presega 25 °C.
Ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	5 l/ha	ČU	Tretiramo po saditvi in pred vznikom krompirja. S sredstvom se lahko tretira samo z napravami na traktorski pogon.
Ozkolistni in širokolistni pleveli	aklonifen	Chanon* *31.7.2023	3 l/ha	ČU	Registracija za manjše uporabe!
Nekateri enoletni širokolistni pleveli	klomazon	Clomate	0,25 l/ha	ČU	Tretirati pred vznikom posevka, od razvojne faze suhega semena do faze vznika koreninic iz zrnja (BBCH.00-05)
Enoletni ozkolistni pleveli Večletni ozkolistni pleveli Samonikla žita	cikloksidim	Focus ultra	1–1,5 l/ha – enoletni plevel 3–4 l/ha – večletni plevel 2,5 l/ha – samonikla žita	56 grah v zrnju (suh) 35 v zelenih strokih in zelen svež grah v zrnju	Ko je plevel v fazi 3–5 listov pa do konca razraščanja. Ko je plevel visok 20–30 cm, oziroma pred cvetenjem. Tretiranje po vzniku posevka.
Enoletni in večletni ozkolistni plevel	fluazifop-p-butil	Frequent	2–3 l/ha	42	Tretiranje se sme izvajati samo na prostem, ob uporabi traktorske škroplilnice.
Enoletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade forte	0,8-1,3 l/ha – enoletni plevel in ljujka	28 grah za stročje 35 za sveže zrnje 90 grah za suho zrnje	Uporaba po vzniku posevka in plevela. Predhodna medvrstna obdelava tal. Ne sme se uporabljati v deljeni (split) aplikaciji.
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1,6 l/ha	28 grah za stročje 35 za sveže zrnje 90 grah za suho zrnje	Uporabiti pred cvetenjem.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica	kletodim	Select super	1,0 l/ha	28 grah za stročje	Enoletni ozkolistni plevel naj ima v času tretiranja razvite vsaj 3 liste, plazeča pirnica naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli odmerek	klomazon + pendimetalin	Stallion Sync Tec* *31.10.2023	3 l/ha	ČU	Tretiramo pred vznikom
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua*	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred vznikom

\*31.8.2023

## 20.1.12 KORENJE

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Agli 100 EC	0,75-1,5 l/ha	30	Uporaba po vzniku.
Ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	3-5 l/ha	100	Uporaba zgodaj po vzniku, ko ima korenje 2-4 v celoti razvite liste
Širokolistni in ozkolistni pleveli	aklonifen	Challenge* *31.7.2023	2,5 l/ha	70	v deljenem odmerku (split aplikacija), kjer skupaj pri obeh tretiranjih odmerki ne sme preseči 2,5 L/ha. Prvo tretiranje se priporoča po setvi, pred vznikom (BBCH 00) v odmerku 1,5 L/ha, ter drugo v razvojni fazi tretjega lista (BBCH 13) v odmerku 1 L/ha. Za dobro delovanje je pomembna vlaga v tleh.
Enoletni ozkolistni pleveli	cikloksidim	Focus ultra	1-2 l/ha 2-4 l/ha 1-2 l/ha	35	Ko je plevel v fazi 3-5 listov pa do konca razraščanja. Ko je plevel visok do 15 cm.
Večletni ozkolistni pleveli Samonikla žita	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1-2 l/ha	49	Ne zatira enoletne latovke ( <i>Poa annua</i> ).
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua* *31.8.2023	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred vznikom
Enoletni in večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75-1,5 l/ha	30	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebela oz. do popolne razraščeniosti (BBCH 13-39).

## 20.1.13 BELUŠNA in GOMOLJNA ZELENA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	3-4 l/ha	80 belušna z. 100 gomoljna z.	Tretiranje zgodaj po vzniku, ko ima zelena 2-4 v celoti razvite liste. V primeru presajanja zelene se tretira 7 dni po presajanju. . Listje zelene se ne sme uporabljati kot zelišče.
Širokolistni in ozkolistni plevel	aklonifen	Challenge* *31.07.2023	2,5 l/ha	90	Tretirati po presajanju, od četrtega do osmega lista (BBCH 14-18). Za dobro delovanje je pomembna vlaga v tleh.
Enoletni ozkolistni pleveli in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1-2 l/ha gomoljna zelena	49	Uporaba v razmerah najhujše stopnje zapleveljenosti, za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevela in ljuljk.

			1,5 l/ha belušna zelena		
Enoletni ozkolistni plevel,	pendimetalin	Stomp aqua*	2,6 l/ha	ČU	V stebelni zeleni se tretira po sajenju, najpozneje do faze BBCH 13; V gomoljni zeleni se tretira pred sajenjem ali pred vznikom, najpozneje do fenološke faze BBCH 07.
širokolistni plevel		*31.08.2023			

## 20.1.14 PASTINAK

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Širokolistni in ozkolistni plevel	aklonifen	Challenge* *31.07.2023	2,5 l/ha	70	Tretirati po setvi pred vznikom (BBCH 00-03). Za dobro delovanje je pomembna vlaga v tleh.
Enoletni ozkolistni pleveli in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1 – 2 l/ha	49	Uporaba v razmerah majhne stopnje zapleveljenosti, za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevela in ljuljk.
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua* *31.8.2023	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred presajanjem.

## 20.1.15 PETRŠILJ

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni ozkolistni in širokolistni pleveli	prosulfokarb	Boxer	3-5 l/ha	100	V peteršilju za pridelavo korena. Tretirati zgodaj po vzniku, ko ima peteršilj 2-4 v celoti razvite liste. (BBCH 12-14). V primeru presajanja peteršilja se tretira 7 dni po presajanju. Listje peteršilja se ne sme uporabljati kot zeliščel
Enoletni ozkolistni pleveli in večletni ozkolistni pleveli	fluazifop-p-butil	Fusilade max	1,5 l/ha	42	Uporaba v razmerah majhne stopnje zapleveljenosti, za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevela in ljuljk.
Enoletni pleveli	pendimetalin	Stomp aqua* *31.8.2023	2,6 l/ha	ČU	Tretirati pred vznikom.

## 20.1.16 SOLATA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni ozkolistni pleveli ter samosevna žita	- cikloksidim	Focus ultra	1-2 l/ha + močilo <b>A</b> 2-4 l/ha + močilo <b>B</b>	21	Uporaba po vzniku gojenih rastlin, v razvojni fazi od 2 prvih listov do začetka formiranja glav.



## 20.1.19 ŠPARGLJI

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni širokolistni pleveli	- izoksaben	Flexidor	0,25 l/ha	47	Pred vznikom špargljev in plevela. Največ 1x v eni rastni sezoni, samo v vrstah, na največ 50% celotne površine.
Enoletni širokolistni in ozkolistni pleveli	- metobromuron	Fresco	3,75 l/ha	ČU	Po spravilu pridelka. Največ 1x v eni rastni sezoni.
Širokolistni pleveli	- piridat	Lentagran WP	2 kg/ha	ČU	Po vzniku plevela po pobiranju pridelka ali pred pobiranjem pridelka v fazi, ko so poganjki še pokriti s prstjo.

## 20.1.20 BRSTIČNI OHROVT

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Nekatere vrste širokolistnega in ozkolistnega plevla.	metazaklor	Butisan 400 SC	2,5 l/ha	ČU	Tretiramo po presajanju oz. najpozneje, ko ima rastlina razvitih 8 listov, na dobro pripravljena tla.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevla.	metazaklor	Butisan S	1,0 - 1,5 l/ha	ČU	Tretira se od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18) oziroma 7-14 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga. Odmerek je odvisen od tipa tla.
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevla.	napropamid	Colzamid	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejitev pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevla.	napropamid	Devrinol 45 FL	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejitev pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste širokolistnega in ozkolistnega plevla.	metazaklor	Fuego*	1,5 l/ha	ČU	Po presajanju oz. najpozneje, ko imajo rastline razvite 3-4 liste (BBCH 13-14), pred vznikom plevla oziroma najpozneje do faze, ko ima plevel dva lista. * datum veljavnosti: do 31.7.2023
Nekatere vrste širokolistnega plevla.	piridat	Lentagran WP	2,0 kg/ha	42 dni	Tretira se v razvojni fazi med vznikom ali takoj po vzniku, oziroma v času 3 - 4 tedne po sajenju. Tretiramo po vzniku plevla, od razvojne faze, ko ima plevel razvit prvi list (od BBCH 10 dalje). Sredstvo deluje posebno dobro v fazi, ko so pleveli v stadiju ključnih listov oziroma, ko se pojavijo prvi pravi listi. Možen je pojav prehodne fitotoksičnosti.
Nekatere vrste širokolistnega plevla.	klopiralid	Lontrel 72SG	0,17 kg/ha	ČU	Tretiranje od razvitega šestega pravega lista do razvitih devet ali več pravih listov (BBCH 16 - 19), vendar najpozneje 6 tednov pred spravilom. Plevel naj bo v razvojni fazi 2-6 listov.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevla.	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,0 - 1,5 l/ha	ČU	Tretira se od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18) oziroma 7-14 dni po sajenju. Odmerek je odvisen od tipa tla. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Enoletni ozkolistni in nekatere vrste širokolistnega plevla	pendimetalin	Stomp aqua*	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred presajanjem. * datum veljavnosti: do 31.8.2023



## 20.1.21 GLAVNATI OHROVT

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Butisan S	1,5 l/ha	ČU	Tretira se v fenološki fazi od začetka nabrekanja semena do faze pred vznikom (BBCH 01-08) ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Colzamid	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2–5 cm. Omejitev pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Devrinol 45 FL	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2–5 cm. Omejitev pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste širokolistnega in ozkolistnega plevela.	metazaklor	Fuego*	1,5 l/ha	ČU	Po presajanju oz. najpozneje, ko imajo rastline razvite 3-4 liste (BBCH 13-14), pred vznikom plevela oziroma najpozneje do faze, ko ima plevel dva lista. * datum veljavnosti: do 31.7.2023
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,5 l/ha	ČU	Tretira se v fenološki fazi od začetka nabrekanja semena do faze pred vznikom (BBCH 01-08) ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.

## 20.1.22 LISTNI OHROVT

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Butisan S	1,5 l/ha	ČU	Tretira se od fenološke faze suhega semena do faze pred vznikom (BBCH 00-08) ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Colzamid	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2–5 cm. Omejitev pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Devrinol 45 FL	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2–5 cm. Omejitev pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste širokolistnega plevela.	piridat	Lentagran WP	2,0 kg/ha	42 dni	Tretira se v času 3 - 4 tedne po sajenju ohrovtu, od razvojne faze, ko ima ohrovt razvitih 6 listov, do faze ko glavni poganjek doseže višino, značilno za sorto (BBCH 16 -39). Sredstvo deluje posebno dobro v fazi,

							ko so pleveli v stadiju ključnih listov oziroma, ko se pojavijo prvi pravi listi. Možen je pojav prehodne fitotoksičnosti.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,5 l/ha	ČU			Tretira se v fenološki fazi od začetka nabrekanja semena do faze pred vznikom (BBCH 01-08) ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.

## 20. 1.23 BROKOLI

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in nekateri večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Agil 100 EC	0,75 - 1,5 l/ha	60 dni	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščanosti (BBCH 13-39). Ozkolistni plevel od dveh listov do sredine razraščanja (5 stranskih poganjkov) (BBCH 12-25). Plazeča pirnica ( <i>Elymus (Agropyron) repens</i> ) se tretira v razvojni fazi plevela od drugega do četrtega lista (BBCH 12-14).
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Butisan S	1,0 l/ha	62 dni	Tretira se v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Colzamid	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejitve pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Devrinol 45 FL	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejitve pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste širokolistnega in ozkolistnega plevela.	metazaklor	Fuego*	1,5 l/ha	ČU	Po presajanju oz. najpozneje, ko imajo rastline razvite 3-4 liste (BBCH 13-14), pred vznikom plevela oziroma najpozneje do faze, ko ima plevel dva lista. * datum veljavnosti: do 31.7.2023
Nekatere vrste širokolistnega plevela.	piridat	Lentagran WP	2,0 kg/ha	42 dni	Tretira se v razvojni fazi med vznikom ali takoj po vzniku, oziroma v času 3 - 4 tedne po sajenju. Tretiramo po vzniku plevela, od razvojne faze, ko ima plevel razvit prvi list (od BBCH 10 dalje). Sredstvo deluje posebno dobro v fazi, ko so pleveli v stadiju ključnih listov oziroma, ko se pojavijo prvi pravi listi. Možen je pojav prehodne fitotoksičnosti.
Nekatere vrste širokolistnega plevela.	klopiralid	Lontrel 72SG	0,17 kg/ha	ČU	Tretiranje od razvitega šestega pravega lista do razvitih devet ali več pravih listov (BBCH 16 -19), vendar najpozneje 6 tednov pred spravilom. Plevel naj bo v razvojni fazi 2-6 listov.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,0 l/ha	62 dni	Tretira se od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18) oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.

Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirnica	kletodim	Select super	1,0 - 2,0 l/ha	28 dni	MU = manjša uporaba! Enoletni ozkolistni pleveli od treh listov do konca razraščanja, plazeča pirnica naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.
Enoletni ozkolistni in nekatere vrste širokolistnega plevela	pendimetalin	Stomp aqua*	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred presajanjem. * datum veljavnosti: do 31.8.2023
Enoletni in nekateri večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75 - 1,5 l/ha	60 dni	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščeniosti (BBCH 13-39). Ozkolistni plevel od dveh listov do sredine razraščanja (5 stranskih poganjkov) (BBCH 12-25). Plazeča pirnica ( <i>Elymus (Agropyron) repens</i> ) se tretira v razvojni fazi plevela od drugega do četrtega lista (BBCH 12-14).

## 20.1.24 CVETAČA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Butisan S	1,0 - 1,5 l/ha	62 dni	Tretira se v fenološki fazi od suhega semena do faze pred vznikom (BBCH 00-08) v odmerku 1,5 l/ha, ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18) oziroma 7-14 dni po sajenju, v odmerku 1,0-1,5 l/ha, pri čemer je odmerek odvisen od tipa tal. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Colzamid	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejite pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekatere vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Devrinol 45 FL	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejite pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Enoletni ozkolistni pleveli in samosevci žit, večletni ozkolistni pleveli	cikloksidim	Focus ultra	2,0 l/ha oz. 1,0 l/ha + 1,0 l/ha močila Dash; 4,0 l/ha oz. 2,0 l/ha + 2,0 l/ha močila Dash	28 dni	Tretira se po vzniku gojenih rastlin, od faze dveh pravih listov do začetka formiranja glav. Enoletni ozkolistni pleveli in samosevna žita v razvojni fazi od dveh pravih listov do konca razraščanja (BBCH 12-29) in večletni ozkolistni pleveli v razvojni fazi od prvih treh do petih pravih listov (BBCH 13-15) oziroma so veliki do 15 cm.
Nekatere vrste širokolistnega in ozkolistnega plevela.	metazaklor	Fuego*	1,5 l/ha	ČU	Po presajanju oz. najpozneje, ko imajo rastline razvite 3-4 liste (BBCH 13-14), pred vznikom plevela oziroma najpozneje do faze, ko ima plevel dva lista. * datum veljavnosti: do 31.7.2023
Nekatere vrste širokolistnega plevela.	piridat	Lentagran WP	2,0 kg/ha	42 dni	Tretira se v razvojni fazi med vznikom ali takoj po vzniku, oziroma v času 3-4 tedne po sajenju. Tretiramo po vzniku plevela, od razvojne faze, ko ima plevel razvit prvi list (od BBCH 10 dalje). Sredstvo deluje posebno

							dobro v fazi, ko so pleveli v stadiju ključnih listov oziroma, ko se pojavijo prvi pravi listi. Možen je pojav prehodne fitotoksičnosti.
Nekatere vrste širokolistnega plevela.	Klopiralid	Lontrel 72 SG	0,17 kg/ha	ČU			Tretiranje od razvitega šestega pravega lista do razvitih devet ali več pravih listov (BBCH 16 -19), vendar najpozneje 6 tednov pred spravilom. Plevel naj bo v razvojni fazi 2-6 listov.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,0 - 1,5 l/ha	62 dni			Tretira se v fenološki fazi od suhega semena do faze pred vznikom (BBCH 01-08) v odmerku 1,5 l/ha, ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18) oziroma 7-14 dni po sajenju, v odmerku 1,0-1,5 l/ha, pri čemer je odmerek odvisen od tipa tal. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pirmica	kletodim	Select super	1,0 - 2,0 l/ha	28 dni			MU = manjša uporaba! Enoletni ozkolistni pleveli od treh listov do konca razraščanja, plazeča pirmica naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.
Enoletni ozkolistni in nekatere vrste širokolistnega plevela	pendimetalin	Stomp aqua*	2,9 l/ha	ČU			Tretiramo pred presajanjem. * datum veljavnosti: do 31.8.2023

## 20.1.25 GLAVNATO ZELJE

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Enoletni in nekateri večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Agil 100 EC	0,75 - 1,5 l/ha	60 dni	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebela oz. do popolne razraščanja (BBCH 13-39). Ozkolistni pleveli od dveh listov do sredine razraščanja (5 stranskih poganjkov) (BBCH 12-25). Plazeča pimeca ( <i>Elymus (Agropyron) repens</i> ) se tretira v razvojni fazi plevela od drugega do četrtega lista (BBCH 12-14).
Širokolistni in nekateri vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Butisan S	1,5 l/ha	ČU	Tretira se v fenološki fazi od začetka nabrekanja semena do faze pred vznikom (BBCH 01-08) ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Nekateri vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Colzamid	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejitve pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekateri vrste enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela.	napropamid	Devrinol 45 FL	2,7 l/ha	ČU	Tretiramo pred sajenjem s plitvo vdelavo (inkorporacijo) sredstva na globino 2-5 cm. Omejitve pri sajenju in setvi naslednjih kultur!
Nekateri vrste širokolistnega in ozkolistnega plevela.	metazaklor	Fuego*	1,5 l/ha	ČU	Po presajanju oz. najpozneje, ko imajo rastline razvite 3-4 liste (BBCH 13-14), pred vznikom plevela oziroma najpozneje do faze, ko ima plevel dva lista. * datum veljavnosti: do 31.7.2023
Nekateri vrste širokolistnega plevela.	piridat	Lentagran WP	2,0 kg/ha	42 dni	Tretira se v času 3 - 4 tedne po sajenju zelja, od razvojne faze, ko ima zelje razvitih 6 listov, do faze ko glavni poganjek doseže višino, značilno za sorto (BBCH 16 -39). Sredstvo deluje posebno dobro v fazi, ko so pleveli v stadiju ključnih listov oz., ko se pojavijo prvi pravi listi. Možen pojav prehodne fitotoksičnosti.
Širokolistni plevel	klopiralid	Lontrel 100*	1,0 - 1,2 l/ha	28 dni	Uporabiti od razgrnjenega šestega pravega lista do razgrnjenih devet ali več pravih listov (BBCH 16 -19). Plevel naj bo v razvojni fazi 2-6 listov. * zaloge v uporabi do: 30.4.2023
Nekateri vrste širokolistnega plevela.	klopiralid	Lontrel 72 SG	0,17 kg/ha	ČU	Tretiranje od razvitega šestega pravega lista do razvitih devet ali več pravih listov (BBCH 16 -19), vendar najpozneje 6 tednov pred spravilom. Plevel naj bo v razvojni fazi 2-6 listov.
Širokolistni in nekateri vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,5 l/ha	ČU	Tretira se v fenološki fazi od začetka nabrekanja semena do faze pred vznikom (BBCH 01-08) ali v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Enoletni ozkolistni plevel, plazeča pimeca	kletodim	Select super	1,0 - 2,0 l/ha	28 dni	Glavnato zelje se tretira od razvojne faze, ko je drugi pravi list razvit, do faze, ko glava doseže 50 % pričakovane velikosti (BBCH 12-45). Enoletni ozkolistni pleveli od treh listov do konca razraščanja, plazeča pimeca naj bo v času tretiranja visoka od 15 do največ 35 cm.

Enoletni ozkolistni in nekatere vrste širokolistnega plevela	pendimetalin	Stomp aqua*	2,9 l/ha	ČU	Tretiramo pred presajanjem. * datum veljavnosti: do 31.8.2023
Enoletni in nekateri večletni ozkolistni pleveli	propakvizafop	Zetrola	0,75 - 1,5 l/ha	60 dni	Tretira se, ko so gojene rastline v razvojni fazi od treh pravih listov do konca rasti stebila oz. do popolne razraščeniosti (BBCH 13-39). Ozkolistni pleveli od dveh listov do sredine razraščanja (5 stranskih pogankov) (BBCH 12-25). Plazeča pirnica ( <i>Elymus (Agropyron) repens</i> ) se tretira v razvojni fazi plevela od drugega do četrtega lista (BBCH 12-14).

## 20.1.26 KOLERABICA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Butisan S	1,5 l/ha	ČU	Tretira se v fenološki fazi od suhega semena do pred vznikom (BBCH 00-08) kolerabice. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,5 l/ha	ČU	Tretira se v fazi od suhega semena do pred vznikom (BBCH 01-08). Sredstvo aktivira talna vlaga.

## 20.1.27 KITAJSKI KAPUS (vključno pak choi in podobno)

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela.	metazaklor	Butisan S	1,5 l/ha	ČU	Tretira se v fenološki fazi od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18), oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.
Širokolistni in nekatere vrste ozkolistnega plevela	metazaklor	Rapsan 500 SC	1,5 l/ha	ČU	Tretira od razvitega šestega do osmega pravega lista (BBCH 16-18) oziroma 6-8 dni po sajenju. Sredstvo aktivira talna vlaga.

## 20.1.28 RUMENA KOLERABA

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Nekatere vrste ozkolistnega in širokolistnega plevela	klomazon	Centium 36 CS	deljena (split) aplikacija 2 krat po 0,1 l/ha	ČU	MU = manjša uporaba! Tretira se neposredno po setvi najpozneje do razvojne faze 6 listov gojene rastline (BBCH 16), v deljeni (split) aplikaciji.
Širokolistni pleveli	kloprialid	Clap*	0,4 l/ha	80 dni	MU = manjša uporaba! Tretira se po vzniku posevka. * datum veljavnosti: do 30.4.2023

Širokolistni plevli	Klopiralid	Clap forte*	0,167 kg/ha	ČU	MU = manjša uporaba! Tretira se po vzniku posevka. * datum veljavnosti: do 30.4.2023
Enoletni ozkolistni plevli in samosevci žit, večletni ozkolistni plevli	cikloksidim	Focus ultra	2,0 l/ha oz. 1,0 l/ha + 1,0 l/ha močila Dash; 4,0 l/ha oz. 2,0 l/ha + 2,0 l/ha močila Dash	56 dni	Tretira se po vzniku gojenih rastlin, od faze dveh do devetih pravih listov (BBCH 12-19). Enoletni ozkolistni plevli in samosevna žita v razvojni fazi od dveh pravih listov do konca razrašanja (BBCH 12-29) in večletni ozkolistni plevli v razvojni fazi od prvih treh do petih pravih listov (BBCH 13-15) oziroma so veliki do 15 cm.
Nekatere vrste širokolistnega plevla.	klopiralid	Lontrel 72 SG	0,17 kg/ha	ČU	Tretira se od vidnega drugega lista do faze, ko je razvitih devet listov gojene rastline (BBCH 12-19).
Nekatere vrste enoletnega in večletnega ozkolistnega plevla.	kvizalofop-p-etil	Wish top	0,6 – 1,1 l/ha	28 dni	MU = manjša uporaba! Tretira se od razvojne faze dveh do devetih listov gojene rastline (BBCH 12-19). Za zatiranje enoletnega ozkolistnega plevla v odmerku 0,6 l/ha in za zatiranje plazeče pimice ( <i>Elymus repens</i> ) v odmerku 1,1 l/ha.

20.1.29 BUČE

*Cucurbita pepo* in *Cucurbita maxima*

PLEVELI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Ozkolistni in širokolistni plevli	petoksamid	Successor 600	2 l/ha	ČU	Tretirati najpozneje 3 – 5 dni po setvi, seme mora biti dobro prekrito Ni za muškatne buče ( <i>C. moschata</i> )

## **21 INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA**

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano  
Dunajska 22  
1000 Ljubljana

**Spletno mesto:**  
[Integrirana pridelava](#)



## Priloga 3: Tehnološka navodila za integrirano pridelavo hmelja

**KAZALO VSEBINE**

1.	UVOD .....	2
2.	LOKACIJA .....	2
3.	RAVNANJE S TLEMI .....	2
4.	SADILNI MATERIAL.....	3
5.	GNOJENJE OZIROMA PREHRANA RASTLIN .....	4
6.	NAMAKANJE.....	4
7.	KULTIVIRANJE .....	5
8.	RABA SREDSTEV ZA VARSTVO RASTLIN .....	5
9.	INTEGRIRANA PRIDELAVA HMELJA – UPORABA DOVOLJENIH PRIPRAVKOV OZIROMA FFS .....	7

## 1. UVOD

Tehnološka navodila so namenjena pridelovalcem hmelja in podajajo strokovne in tehnološke usmeritve za Integrirano pridelavo hmelja. Namenjena so pridelovalcem hmelja, ki so vključeni v postopek certificiranja Integrirane pridelave hmelja ter za tiste, ki iščejo strokovne informacije o pridelavi hmelja.

Ukrepi za izvajanje zahtev oziroma usmeritev v tehnoloških navodilih so razdeljeni na sledeč način:

1. **Zahteve** – pridelovalec mora predpisane zahteve obvezno izvajati po načelih dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu. Če organizacija za kontrolo in certificiranje ugotovi neskladje med kontrolnim pregledom na kraju samem, ga mora pridelovalec odpraviti in če je ustrezno odpravljeno, lahko organizacije za kontrolo in certificiranje izda certifikat.
2. **Prepovedi** – so kriteriji, katerih neizpolnjevanje pomeni zavrnitev izdaje ali razveljavitev že izdanega certifikata s strani certifikacijskega organa.
3. **Priporočeni ukrepi** – so usmeritve pri izvajanju dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu, ki jih pridelovalec poljubno in po svojih zmožnostih izvaja v postopku pridelave hmelja. Njihovo neizpolnjevanje ne vpliva na izdajo certifikata s strani certifikacijskega organa.

## 2. LOKACIJA

Hmelj je trajnica – zelnata ovijalka, ki za svojo rast potrebuje oporo. Tako je za nasade hmelja nujna postavitev trajne opore – žičnice.

### Zahteva:

- Nov nasad hmelja lahko sadimo na deviška tla ali v obstoječe hmeljišče po najmanj 2-letni premeni (premena je obdobje med krčitvijo in ponovno zasaditvijo hmelja v hmeljišču).
- Če se zaradi kateregakoli razloga nasad hmelja izorje v času do največ 8 let po sajenju, je mogoče nov nasad hmelja posaditi na to lokacijo še v istem letu.

### Priporočeni ukrepi:

- Za čas premene so primerne npr. metuljnice, stročnice, žita ter drugi samostojni posevki ali združene setve (npr. deteljno travne mešanice, krmne križnice, zelenjadnice, več žit).
- V primeru nasadov v katerih se pojavlja verticilijska uvelost hmelja je priporočljivo izvajati premeno izključno z enokaličnicami (sudanska trava, sirek, žita), kar lahko zmanjša talni infekcijski potencial gliv *Verticillium nonalfalfae* in *Verticillium dahliae*.
- Osnovno priporočilo je, da naj imajo tla čim boljše vodno zračne razmere oziroma moramo le-te pred sajenjem ustrezno izboljšati.
- Primerna tla za sajenje hmelja so: s hranili in organsko snovjo dobro preskrbljena tla (3 do 4 % organska snov, C stopnja preskrbljenosti s fosforjem - P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in kalijem - K<sub>2</sub>O); globoka, srednje težka tla; dobro zračna tla, na katerih lahko ob ustrezni tehnologiji zagotovimo visoko mikrobiološko aktivnost; najprimernejše so združbe rjavih tal, primerna pa so tudi ilovnata tla na apnencih in dolomitih, laporjih in peščenjakih. Manj primerna tla za sajenje hmelja so: slabo odcedna, težka ter zbita in/ali slabo zračna tla.

## 3. RAVNANJE S TLEMI

Pri obdelavi tal skozi rastno sezono in tudi pri pripravi tal za nov nasad hmelja z različnimi ukrepi izboljšujemo njihove fizikalne, kemične ter biološke lastnosti.

### Zahteve:

- Zagotavljati je treba pokritost tal v medvrstnem prostoru (po spravi pridelka do najmanj 25. oktobra tekočega leta). Setev podsevkov se izvede najkasneje do 25. julija tekočega leta. Seje se lahko samostojne posevke ali združene setve.

**Prepoved:**

- Obdelava zmrznjenih tal (izjemoma so lahko tla zmrznjena do 30 % globine ornice).

**Priporočeni ukrepi:**

- Priporočena je izbira prezimnih podsevkov/podorin.
- V primeru nasadov v katerih se pojavlja verticilijska uvelost hmelja je priporočljivo v medvrstni prostor sejati enokaličnice (sudanska trava, sirek, žita), kar lahko zmanjša talni infekcijski potencial gliv *Verticillium nonalfalfae* in *Verticillium dahliae*. Z namenom optimalnega razvoja rastlin je potrebno opraviti setev enokaličnic že v mesecu juniju, kar lahko dosežemo s tehnologijo obdelave, ki vključuje samo dva obsipanja in uporabo gnojil s počasnim sproščanjem hranil.
- Pri zasnovi nasada je priporočljiva večja medvrstna razdalja (2,8 m ali 3 m) za zmanjšanje zbitosti tal v kolesnicah.
- V hmeljiščih, kjer se tekom trajanja nasada hmelja ni uporabljalo živinskih gnojil, je priporočeno vključiti v premeno vsaj enoletno ali večletno metuljnico.
- Obdelovati tla tako, da se prepreči zbitost tal ter nastajanje plazine; v primeru zbitosti ali nastanka plazine se izvede ukrep podrahljavanja medvrstnega prostora.

**4. SADILNI MATERIAL**

Hmelj razmnožujemo vegetativno s sadikami, ki so:

- vzgojene iz zelenih potaknjencev matičnih rastlin hmelja (certificirane sadike A - CSA), ki so brez škodljivih virusov, viroidov in talnih gliv, kar omogoča vsaj 20 % višje donose (višji pridelek in višja vsebnost alfa-kislin do 10 let po sajenju) kot necertificirane sadike hmelja;
- t.i. štoki, ki so del enoletnega lesa podzemnega dela trte, le ti so necertificiran sadilni material hmelja, ki ga hmeljar pridobi v svojih proizvodnih hmeljiščih in ni zagotovila, da je prost škodljivih organizmov, ki zmanjšujejo višino in kakovost pridelka.

**Priporočen ukrep:**

- Za sajenje se priporoča uporaba uradno potrjenih (certificiranih) sadik hmelja (CSA).

## 5. GNOJENJE OZIROMA PREHRANA RASTLIN

Gnojenje oziroma prehrana rastlin v integrirani pridelavi hmelja (IPH) temelji na Uredbi o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uradni list RS, št. 113/09, 5/13, 22/15, 12/17 in 44/22 – ZVO-2), na rezultatih raziskovalnega dela Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (IHPS) ter posebnih zahtev v sistemu IPH.

Na podlagi analize tal in predvidenega odvzema hranil s hmeljem se izdelava gnojilni načrt. Poleg tega se za načrtno gnojenje oziroma dognojevanje z dušikom (N) poslužujemo ciljnih vrednosti N<sub>min</sub> v tleh, to je izvajanje hitrih talnih testov na vsebnost mineraliziranega dušika v tleh neposredno pred dognojevanjem. Na podlagi analize hitrega talnega testa se določi optimalni odmerek dušika glede na dejansko stanje zaloge mineraliziranega dušika v tleh v določeni razvojni fazi hmelja.

### Zahteve:

- Ob vsaki kontroli je potrebno obvezno predložiti veljavno analizo tal na pH, organsko snov, K<sub>2</sub>O in P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (analiza tal je veljavna 5 let).
- Za tekoče leto je potrebno imeti izdelan gnojilni načrt, ki ga je izdelala in podpisala strokovno usposobljena oseba.
- Z dušikovimi gnojili je treba na določenem številu GERK-ov gnojiti vsaj pred enim od dognojevanj na podlagi hitrih talnih testov na vsebnost mineraliziranega dušika v tleh, ki jih izdelava ustrezna strokovna služba. Število zahtevanih analiz je navedeno v preglednici 1. Merimo nitratno in amonijsko obliko dušika. Ne glede na rezultat hitrega talnega testa skupni letni vnos mineralnega dušika ne sme presegati 180 kg/ha oziroma vrednosti določene z gnojilnim načrtom glede na pričakovan pridelek hmelja.

### Preglednica 1: Minimalno število analiz na vsebnost mineraliziranega dušika (N) v tleh, ki jih je potrebno opraviti letno

Površina hmeljišč (ha)	Potrebno število analiz N <sub>min</sub>	Površina hmeljišč (ha)	Potrebno število analiz N <sub>min</sub>
do 3 ha	1	60 do 70 ha	9
3 do 10 ha	2	70 do 80 ha	10
10 do 20 ha	4	80 do 90 ha	11
20 do 30 ha	5	90 do 100 ha	12
30 do 40 ha	6	100 do 125 ha	13
40 do 50 ha	7	125 do 150 ha	14
50 do 60 ha	8	150 do 200 ha	15

### Priporočen ukrep:

- Počasi delujoča dušikova gnojila niso primerna za tretje dognojevanje hmelja.
- Zadelovanje lahko topnih mineralnih gnojil v tla (npr. urea) je potrebno opraviti čimprej po nanosu/aplikaciji.
- Priprava in ravnanje s kompostom iz hmeljevine naj poteka v skladu s Smernicami za ravnanje s hmeljevine in njeno predelavo v kompost na kmetijskem gospodarstvu, ki se ukvarja s hmeljarstvom.
- Uporaba komposta, pridelanega na lastnem kmetijskem gospodarstvu, pri čemer se le ta upošteva v gnojilnem načrtu.

## 6. NAMAKANJE

Hmelj je na pomanjkanje vode najbolj občutljiv v fenofazah od začetka cvetenja do razvoja in zrelosti storžkov. Nestrokovno izvajanje namakanja lahko zelo negativno vpliva na kakovost in količino pridelka

hmelja, poveča se poraba vode, njen površinski odtok ter možnost izgub vode v podtalje (oziroma pod glavno maso korenin rastlin), s čimer se lahko v podtalje izpirajo tudi rastlinska hranila (predvsem nitrati).

Za namakanje hmelja z rolomati (razpršilci) IHPS objavlja priporočila za začetek namakanja glede na tip tal, evapotranspiracijske vrednosti za posamezno razvojno fazo hmelja in vremensko napoved na [spletni strani IHPS](#) in na [Agrometeorološkem portalu Slovenije](#).

#### Priporočeni ukrepi:

- Če namakamo z rolomati, se le to izvaja na podlagi uradne napovedi o potrebnosti namakanja ali na podlagi nasveta strokovnjaka IHPS ali svetovalca.
- Za namakanje je potrebno voditi sprotne zapise o datumih namakanja in količinah dodane vode.
- S kapljičnimi sistemi namakamo na podlagi spremljanja vlažnosti tal na globini glavne mase korenin hmelja. Le to lahko spremljamo s tenziometri ali s primernimi sondami za ugotavljanje vlažnosti tal. Pred uporabo teh naprav se posvetujemo pristojnim inštitucijami oziroma strokovnjaki s področja namakanja.
- S kapljičnimi sistemi je potrebno pričeti z namakanjem dovolj zgodaj, ko so tla še dovolj mokra (nekaj dni po padavinah) in ga izvajati redno. V primeru preveč izsušenih tal s tem sistemom namreč ni mogoče ponovno optimalno namočiti tal.
- Priporočljivo je, da se zapisujejo količine lokalnih padavin.

## 7. KULTIVIRANJE

**Kultiviranje** je najpogostejši način obdelave tal v rastni dobi, s katerim prerahljamo tla (večja prezračenost – boljši razvoj korenin), zdrobimo skorjo, uničimo plevel in zadelamo v tla mineralna gnojila. Za kultiviranje morajo biti tla primerno vlažna – pri poljski kapaciteti (kepa zemlje, ki jo spustimo na tla, se mora razleteti). Še posebno moramo biti previdni pri težkih tleh. S kultiviranjem obvladujemo plevela, namreč v IPH se za zatiranje plevelov ne uporablja herbicidov.

Z **obsipanjem** prigrnemo zemljo k rastlini. Tako fiksiramo trte (napeljane poganjke), da jih veter ne odlomi, prekrijemo in mehansko zatremo plevela ter omogočimo rast adventivnih korenin. Obsipamo srednje globoko, ne preblizu korenike in ne prepozno, da višina plevelov ni prevelika. Obsipamo 2–3-krat letno. Prvo ali prvi dve obsipani bolj kot višina rastlin hmelja narekuje višina plevela, zadnje obsipanje pa mora biti opravljeno pred cvetenjem hmelja. Pri obsipanju moramo biti zelo pozorni na vlažnost tal. Če so tla mokra ali presuha, s tem ukrepom počakamo.

## 8. RABA SREDSTEV ZA VARSTVO RASTLIN

Pri uporabi sredstev za varstvo rastlin – fitofarmacevtskih sredstev (FFS) je potrebno dosledno spoštovati Pravilnik o pravilni uporabi fitofarmacevtskih sredstev (Uradni list RS, št. 71/14, 28/18 in 56/22), Pravilnik o integriranem varstvu rastlin pred škodljivimi organizmi (Uradni list RS, št. 43/14) in Pravilnik o zahtevah glede pravnega delovanja naprav za nanašanje fitofarmacevtskih sredstev in o pogojih ter načinu izvajanja njihovih pregledov (Uradni list RS, št. 101/13 in 36/19). FFS se sme uporabljati le za namen in na način naveden na etiketi za uporabo FFS, ki je skladen z odločbo o registraciji FFS ali v skladu z dovoljenjem za nujne primere v skladu s 53. členom Uredbe 2009/1107.

Pri uporabi FFS je potrebno poskrbeti, da je nanos opravljen tako, da je izguba škropilne brozge zaradi zanašanja, izhlapevanja ali odtokanja čim manjša. Uporabniki FFS morajo biti ustrezno izobraženi, imeti morajo veljavno Potrdilo o pridobitvi znanja iz fitomedicine (izkaznico). Za nanos/aplikacijo FFS se sme uporabljati zgolj testirane naprave (pršilnike). Pomembno je tudi pravilno shranjevanje FFS ter ravnanje z njihovimi odpadki oziroma odpadno embalažo.

Integrirano varstvo rastlin je optimalna kombinacija biotičnih, biotehnoloških, kemijskih, obdelovalnih ali gojitvenih ukrepov pri gojenju rastlin, pri čemer se uporaba kemijskih sredstev za varstvo rastlin omeji na najnujnejšo količino dovoljenih FFS, ki so potrebna za zadrževanje populacije škodljivih organizmov pod pragom gospodarske škode, ki povzroča gospodarsko - nesprejemljivo škodo ali izgubo pridelka.

Podlaga za odločanje o izvajanju ukrepov varstva rastlin v IPH je upoštevanje pragov škodljivosti, vremenskih razmer in splošnih lastnosti posamezne sorte hmelja. IHPS za celotno pridelovalno območje hmelja v Sloveniji v okviru Javne službe zdravstvenega varstva rastlin, izvaja opazovalno - napovedovalno službo varstva rastlin. Podatki in napovedi opazovano – napovedovalne službe so podani preko Hmeljarskih informacij, ki jih izdaja IHPS, katere prejmejo vsi hmeljarji, dostopne pa so tudi na [spletni strani IHPS](#), in na [Portal proгностиčnih obvestil](#).

#### **Uporaba FFS, ki se bodo na trgu pojavili po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil**

Zaradi zapletenosti postopkov usklajevanja registracijskega statusa FFS in postopkov za presojo njihove sprejemljivosti v sistemu IPH se bo v bodoče usklajevanje opravilo le enkrat letno v mesecu decembru in januarju. Vsa nova FFS, ki se na trgu pojavijo po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil smejo pridelovalci v letu registracije uporabljati skladno s pogoji registracije in navedbami v navodilu za uporabo novega FFS, četudi ti FFS ne bodo navedeni v tehnoloških navodilih. Pred vsakoletno izdajo revidiranih tehnoloških navodil za naslednje leto se bodo člani strokovne skupine odločili o vpisu teh FFS v preglednice tehnoloških navodil. Če določeno FFS zaradi strokovnih zadržkov ne bo vpisano, se v sistemu IPH v naslednjem letu (drugo leto po registraciji sredstva) ne bo smel uporabljati. Enako načelo velja za FFS, ki jim prav v času vsakoletnega revidiranja tehnoloških navodil poteče registracija ali rok za odprodajo zalog po preteku registracije, registracija pa se jim v teku rastne dobe znova podaljša zaradi obnovljenih registracijskih postopkov.

#### **Zahteve:**

- Fitofarmacevtska sredstva na osnovi bakra se lahko uporabi največ dvakrat letno, pri čemer letni vnos bakrovih ionov ( $\text{Cu}^{2+}$ ) ne sme presegati 3,6 kg.
- Fitofarmacevtska sredstva na osnovi žvepla se lahko uporabi največ štirikrat letno.
- Pridelovalec mora pri uporabi FFS upoštevati določbe zapisane na etiketi in v navodilu za uporabo posameznega FFS.

#### **Priporočilo:**

- Priporočljivo je uporabljati aktivne snovi iz različnih kemičnih skupin, ki imajo različen način delovanja, da upočasnimo razvoj odpornosti (rezistence) škodljivih organizmov.

#### **Opozorilo:**

**Za uporabo posameznih FFS iz »Seznama fitofarmacevtskih sredstev dovoljenih za varstvo hmelja v Sloveniji v letu 2023« se mora vsak hmeljar predhodno dogovoriti s svojim kupcem hmelja (pred začetkom prve uporabe FFS v rastni sezoni).**

## 9. INTEGRIRANA PRIDELAVA HMEIJA – UPORABA DOVOLJENIH PRIPRAVKOV OZIROMA FFS

**Sredstva označena z zeleno barvo so dovoljena v ekološki pridelavi.**

## INTEGRIRANO VARSTVO HMEIJA - GLIVE IN PLESNIVKE - list 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE	
<b>Hmeljeva peronospora</b> <i>Pseudoperonospora humuli</i>	Pri rezi na prečnem prerezu korenike opazimo rdečkasto rjav kolobar. Primarna okužba predstavlja okuženi poganjki (kuštravci), ki imajo skrajšane med-členke in blede zelene navzdol obrnjene liste. Na spodnji strani listov se razvije temno-siva plesniva prevleka. Pri sekundarnih okužbah se na listih pojavijo rumenkaste pege, ki napredujejo v nekroze, omejene z listnimi žilami. Okuženi cvetovi otrdijo, porjavijo in odpadejo. Na	-Uporaba certificiranih sadik. -Ročno odstranjevanje kuštravcev pri predčiščenju in napeljavi poganjkov. -Uporaba sistemskih fungicidov, ko se pojavijo kuštravci na 3 % hmeljnih rastlin. -Uporaba fungicidov proti sekundarnim okužbam v skladu z napovedmi Javne službe zdravstvenega varstva rastlin.	Primarna okužba					
			fosetil - AI	Aliette flash	1,5 g/rastlino (zalivanje) 2 kg/ha (foliarna uporaba)	14	1-krat zalivanje rastlin AI 2-krat foliarna aplikacija (7.-10. dan po 1. tretiranju ponovimo aplikacijo)	
			metalaksil - M	Fongamil gold	0,2 ml/rastlino (maks. 0,8 l/ha)	ČU	1-krat letno točkovna aplikacija oziroma škropljenje v pasovih pri BBCH 08-11	
			fosetil - AI + fluopikolid	Profiler	1,125 g/rastlino (maks. 2,25 kg/ha)	ČU	<b>MU - manjša uporaba</b> 1-krat letno pri BBCH 13-15 ob uporabi 0,2-0,5 l/vode na rastlino	
<b>Sekundarna okužba</b>								
			fosetil - AI	Aliette flash	0,25 %	14	do 8-krat letno	

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
	storžkih se pojavijo rjave pege.				(maks. 6,25 kg/ha)		
			bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP	5,0 kg/ha	14	2-krat letno; maksimalna uporaba 3,6 kg Cu <sup>2+</sup> /ha/leto
			bakrov hidroksid bakrov oksiklorid	Badge WG	7,14 kg/ha	14	MU - manjša uporaba 1-krat letno; maksimalna uporaba 3,6 kg Cu <sup>2+</sup> /ha/leto
			folpet	Folpan 80 WDG	1,87 kg/ha (do BBCH 37) 2,8 kg/ha (od BBCH 37-55) 4,86 kg/ha (od BBCH 55 dalje)	21	2-krat letno
			azoksistrobin	Mirador 250 SC Ortiva Zaftra AZT 250 SC	1,6 l/ha 1,6 l/ha 1,6 l/ha	28	MU - manjša uporaba 2-krat letno; uporaba od fenozafe BBCH 55 dalje

ČU - karenca zagotovljena s časom uporabe



## INTEGRIRANO VARSTVO HMEJLJA - GLIVE IN PLESNIVKE - list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMIEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
Hmeljeva peronospora <i>Pseudoperonospora humuli</i>			<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,25 kg/ha	1	MU - manjša uporaba foliarna uporaba; število tretiranj ni omejeno
			mandipropamid	Revus	0,75 l/ha (do BBCH 37) 1,0 l/ha (od BBCH 38-55) 1,6 l/ha (od BBCH 55 dalje)	14	2-krat letno
Glivične bolezni sadik			<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum	0,05 % konc. (maks. 0,2 kg/ha)	1	MU - manjša uporaba 1-krat namakanje ali zalivanje sadik hmelja na prostem ob sajenju ali 1-krat zalivanje po sajenju hmelja
Hmeljeva pepelovka	Prva znamenja se običajno pojavijo na mladih listih ob začetku cvetenja. Na mestu okužbe je list izbočen, izboklina pa pokrita s pepelasto prevleko trosov.	-Izbira odpornih sort. -Odstranjevanje listov v spodnjem delu rastlin do višine 0,6 do 1 m.	žveplo	Cosan	6-7,5 kg/ha	8	maks. 4-krat letno
<i>Podosphaera macularis</i> =	Okuženi cvetovi odmrejo, storžki so deformirani, na			Kumulus DF	3-7,5 kg/ha	8	MU - manjša uporaba maks. 4-krat letno
<i>Spaerotheca humuli</i>				Microthiol SC	3-7,5 l/ha	8	MU - manjša uporaba maks. 4-krat letno
				Pepelin	6-7,5 kg/ha	8	maks. 4-krat letno
				Vindex 80 WG	6-7,5 kg/ha	8	maks. 4-krat letno
			kajijev hidrogen karbonat	Karbicure	5,0 kg/ha	1	MU - manjša uporaba 5-krat letno

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
	deformiranih delih storžkov je pepelasta prevleka.	zdravstvenega varstva rastlin.	kalijev hidrogen karbonat	Vitisan	12 kg/ha	1	MU - manjša uporaba 5-krat letno
			metrafenon	Vivando	0,30-0,66 l/ha	3	MU - manjša uporaba 2-krat letno
<b>Siva pegavost hmelja</b> <i>Phoma exigua</i>	Bolezen se najprej pojavi na listih v spodnjem delu rastline, kjer se pojavijo ovalne sivo rjave pege. Na mladih poganjkih odmirajo cvetovi in razvijajoči se storžki.	-Preventivna uporaba fungicidov v skladu z napovedjo Javne službe zdravstvenega varstva rastlin.	azoksistrobin	Ortiva Mirador 250 SC Zafra AZT 250 SC	1,6 l/ha 1,6 l/ha 1,6 l/ha	28	MU - manjša uporaba 2-krat letno; uporaba od fenozafe BBCH 55 dalje
<b>Hmeljeva cercosporna pegavost</b> <i>Cercospora cantuariensis</i>	Bolezenska znamenja se najprej izrazijo v obliki majhnih ovalnih, vijolično - rjavih peg na listju predvsem na spodnjem delu rastlin. Na storžkih se pojavijo rdečo rjave nekroze nepravilnih oblik, ki lahko prizadanejo celoten storžek.	-Preventivna uporaba fungicidov v skladu z napovedjo Javne službe zdravstvenega varstva rastlin.	trifloksistrobin	Zato 50 WG	0,025 % (maks. 0,625 kg/ha)	14	MU - manjša uporaba 2-krat letno; pripravek ima učinek tudi na hmeljevo pepelovko in delno na sivo plesen ( <i>Botrytis cinerea</i> )

## INTEGRIRANO VARSTVO HMEJJA - VIRUSI IN VIROIDI - list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI
<p><b>Virus mozaika jabolane</b> (Apple mosaic virus - ApMV) in</p> <p><b>Hmeljev mozaik</b> (Hop mosaic virus – HMV)</p>	<p>Okužene sadike hmelja običajno ne kažejo izrazitih bolezenskih znamenj. Okužbe zmanjšujejo cvetni nastavek in s tem povzročajo do 30% nižji pridelek in do 15% nižjo vsebnost alfa kislin.</p>	<p>-Priporočena uporaba certificiranih sadik (A certifikat).</p>
<p><b>Huda viroidna zakrnelost hmelja,</b> ki jo povzroča citrus bark cracking viroid (CBCVd)</p>	<p>Na okužbo se sumi, če se na hmelju pojavi eno ali več naslednjih bolezenskih znamenj:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaostajanje v rasti z zbito rasjejo primarnih trt,</li> <li>- krajši med-členki primarnih in lateralnih poganjkov,</li> <li>- rastline ne dosežejo polne višine, vršički poganjkov se odklanjajo od opore,</li> <li>- moten in delno mehurjast razvoj listov z navzdol zavihanimi robovi,</li> <li>- pokanje povrhnjice primarnih trt in slabši nastavek lateralnih poganjkov,</li> <li>- pri nekaterih sortah hmelja okužene rastline cvetijo osem do deset dni pred neokuženimi,</li> <li>- storžki hmelja ostajajo manjši ali pa so deformirani,</li> <li>- suha trohnoba in odmiranje koreninskega sistema.</li> </ul>	<p>-Priporočena uporaba certificiranih sadik (A certifikat).</p> <p>-Upoštevaty strokovna priporočila, ki so dostopna na <a href="#">spletni strani UVHVV.R.</a></p>
<p><b>Verticilijska uvelost hmelja</b></p> <p><i>Verticillium nonalfalfae</i> in <i>Verticillium dahliae</i>;</p> <p>bolezen se pojavlja v 'blagi' ali v 'letalni' obliki</p>	<p><i>Blaga oblika:</i> se pojavlja od sredine julija, listi od spodaj navzgor rumenijo, robovi listov se vihajo navzgor. Bolezen prizadene posamezne trte rastline, ki na spodnjem delu do višine 1 m močno odebelijo ter razvijejo hrapavo povrhnjico.</p> <p><i>Letalna oblika:</i> Bolezenska znamenja se lahko pojavijo že konec maja. Listi (najprej spodnji) rumenijo ob robu in med žilami, robovi se vihajo navzgor. Že rahel pritisk na simptomatične liste povzroči odpadanje. Venenje prizadene tudi stranske poganjke in večino trt obolele rastline, pri čemur trte ne odebelijo. Notranjost trte je na prerezu je do višine 1m rjave barve.</p>	<p>-Priporočena uporaba certificiranih sadik (A certifikat).</p> <p>-Upoštevaty strokovna priporočila, ki so dostopna na <a href="#">IVR portalu.</a></p>

## INTEGRIRANO VARSTVO HMEJLJA - ŠKODLJIVCI - list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
Hmeljeva listna uš <i>Phorodon humuli</i>	Krilate uši lahko začnejo preletavati na hmelj konec aprila, običajno pa v začetku maja. Prelet je običajno končan do konca junija, redkeje v začetku julija. Uši na listih in vrhovih poganjkov sesajo rastlinski sok. Rastline oslabijo in so kržjave, lahko povzročijo popolno izgubo pridelka. Močno napadene rastline z ušmi in če insekticidi ni pravočasno uporabljen, lahko ratsline popolnoma zaostanejo v rasti. V času oblikovanja storžov se uši selijo v njihovo notranjost.	-Uporaba insekticidov je upravičena, ko v hmeljiščih mestoma najdemo več kot 200 uši na listu ali je na vsakem listu na različnih višinah hmelja prisotnih do 50 uši/list. To je običajno takrat, ko se na listih začne pojavljati mana (medena rosa). Če je le mogoče počakamo, da je prelet uši na hmelj končan in da so ratsline hmelja v poprečju visoke saj 4 metre. -Če je le mogoče z zatiranjem uši končamo še pred cvetenjem oziroma najkasneje pred oblikovanjem storžkov.	lambda-cihalotrin  flonikamid  spirotramat	Karate Zeon 5 CS*  Afinto Teppeki  Movento SC 100	0,007 – 0,01 % (maks. 0,25 l/ha)  0,18 kg/ha  0,3 - 0,95 l/ha (BBCH 31-37) 0,95 - 1,5 l/ha (BBCH >37)	21  21  14	2-krat letno  2-krat letno  1-krat letno
<b>*40 m varnostni pas do voda I. in II. reda; v primeru uporabe šob Agrotop TD za zmanjševanje zanašanja se varnostni pas zmanjša na 20 m</b>							

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
		<p>-Če so uši le na robovih hmeljišč, najprej tretiramo le-te (robljenje hmeljišč).</p> <p>-Upoštevamo navodila in napoved Javne službe zdravstvenega varstva rastlin.</p>					

## INTEGRIRANO VARSTVO HMEJJA – ŠKODLJIVCI - list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Prosema</b> (= koruzna) <b>vešča</b> <i>Ostrinia</i> <i>(Pyrausta)</i> <i>nubilalis</i>	Gosenice prvega rodu navrtajo trte konec maja in v juniju, gosenice drugega rodu pa konec julija, predvsem pa v začetku avgusta. Oskrba z vodo in hranilnimi snovmi je zaradi tega ovirana. Trte, v katerih so zavrtane gosenice, zaostajajo v rasti, pridelek je zmanjšan, vsebnost alfa kislin pa nižana. Če je v trti večje število gosenic (lahko jih je do >30), se trte posušijo. Gosenice napadejo poleg trt tudi stranske poganjke in storžke hmelja, ki postanejo rjavi.	-Muličenje in zaoravanje koruznice v okolici hmeljišč najkasneje do konca marca. -Uničenje stare hmeljevine v okolici hmeljišč do konca marca.	<i>Bacillus Thuringhiensis</i> var. <i>Kurstaki</i>	Lepinox plus	1 kg /ha	ni potrebna	3-krat letno
			<i>Bacillus Thuringhiensis</i> var. <i>Aizawai</i>	Agree WG	1 kg/ha	ni potrebna	<b>MU - manjša uporaba</b> 3-krat letno

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
Hmejjev stebelni zavrtač ali strženova sovka <i>Hydraecia micacea</i>	Pojavlja se predvsem na robovih hmejlišč, ko so poganjki visoki 0,2 do 1 m. Poganjek ovene in se posuši. V poganjku ali ob njem najdemo 1 do 1,5 cm dolgo gosenico, ki je rožnate barve in ima rjavo glavo.	-Zatiranje gostiteljskih rastlin (ščavje, pirnica, loboda, metlika) v hmejliščih in njihovi okolici.	<i>Bacillus Thuringhiensis</i> var. <i>Aizawai</i>	Agree WG	1 kg/ha	ni potrebna	MU - manjša uporaba 3-krat letno

## INTEGRIRANO VARSTVO HMEJLJA – ŠKODLJIVCI - list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Hmeljev rličkar</b> <i>Neoplinthus tigratus porcatus</i>	Odrasel hrošč hmeljevega rličkarja ne povzroča škode na hmelju. Škodo povzročajo ličinke, ki so bele barve z rjavo glavo in so brez nog. Ličinke najpogosteje opazimo spomladi ob rezi hmelja, saj so le-te zarite v podzemnem delu trte hmelja, včasih jih lahko najdemo tudi v koreniki.	-Globlja rez hmelja. -Dosedno pobiranje ostankov po rezi hmelja in odvoz iz hmeljišč ter uničenje obrezlin. -Napeljava vodil za oporo cca. 20 cm od sadilnega mesta hmelja.	-	-	-	-	-
<b>Lucernin rličkar</b> <i>Otiorynchus ligustici</i>	Odrasel hrošč lucerninega rličkarja na hmelju izjeda luknje v mladih poganjkih, ki se ob vetru pogosto prelomijo. Njihove ličinke objedajo podzemni del stebel in tudi korenine hmelja. S tem povzročajo t.i. črvičnost trt.	-Globlja rez hmelja. -Dosedno pobiranje ostankov po rezi hmelja in odvoz iz hmeljišč ter uničenje obrezlin. -Napeljava vodil za oporo cca. 20 cm od sadilnega mesta hmelja.	ciantraniliprol	Exirel	0,75 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe	<b>MU - manjša uporaba</b> 1-krat letno (BBCH 11-19); <b>Omejena uporaba, ker nima znanim MRL za Ameriko.</b>



ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Kapusova sovka</b> <i>Mamestra brassicae</i>	Pojavlja se občasno na manjših območjih. V času storžkanja opazimo na tleh črne 2 - 3 mm velike iztrebke. V večernem mraku opazimo na trtah v vrhove vzpenjajoče mesnate gosenice, sivo do črno rjave barve, velike do 4 cm. Na tleh opazimo odgriznjene storžke.		<i>Bacillus Thuringhiensis</i> var. <i>Aizawai</i>	Agree WG	1 kg/ha	ni potrebna	<b>MU - manjša uporaba</b> 3-krat letno

## INTEGRIRANO VARSTVO HMEJLJA - ŠKODLJIVCI - list 7

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
<b>Hmeljev bolhač</b> <i>Psylliodes attenuatus</i>	<p>Predvsem spomladi v toplem delu dneva opazimo ovalne 1,8 do 2,8 mm velike, kovinsko zelene svetlikajoče se hrošče, ki skačejo. Hranijo se na listih in mladih poganjkih. Bolhači poletne generacije delajo škodo tudi na storžkih. Izjede na listih in storžkih so ovalne oblike, velike od 1 do 4 mm.</p>	<p>-Poskrbimo, da rastline spomladi hitro rastejo, da „urdejo“ hmeljevem bolhačem, namreč bolhači se najraje prehranjujejo na mladih listih.</p>	ciantraniliprol	Exirel	0,75 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe	<b>MU - manjša uporaba</b> 1-krat letno (BBCH 11-19); Omejena uporaba, ker nima znanim MRL za Ameriko.
<b>Hmeljeva pršica</b> <i>Tetranychus urticae</i>	<p>Ličinke in samice sesajo rastlinski sok na listih in storžkih. Okrog vbodov se listje rumeno do rdeče obarva. Močno napadeno listje se posuši in odpade. Prisotnost škodljivca spoznamo tudi po pajčevini, s katero so pokrite kolonije škodljivca med</p>	<p>-Sveže hmeljevine ne vračamo v hmeljišča. -Uporaba akaricidov, ko v vzorcu 100 listov /ha ugotovimo prisotnost škodljivca na 50 % listov, oziroma, ko se pojavijo prve zapredene</p>	heksitiazoks	Nissorun 10 WP* Nissorun 250 SC**	1,5 kg/ha 0,6 l/ha	28	1-krat letno
			abamektin	Vertimec PRO	1,25 l/ha (BBCH 35) 3,0 l/ha (BBCH 59) 3,15 l/ha (BBCH 69) 3,3 l/ha (BBCH 75)	28	2-krat letno
			acekvinocil	Kanemite SC			21

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
	listnimi žilami, najprej v bližini pecija in ob glavni žili.	kolonije (kolonije pokrite s pajčevino).			3,6 l/ha (BBCH 79)		
			milbektin	Milbexnock***	1,5 l/ha (BBCH 65-85)	21	2-krat letno; Omejena uporaba, ker nima znanim MRL za Ameriko.
			spirotramat	Movento 100 SC	1,5 l/ha	14	1-krat letno
				Cosan	6-7,5 kg/ha	8	maks. 4-krat letno; stransko delovanje na pršico
			žveplo	Pepelin	6-7,5 kg/ha	8	maks. 4-krat letno; stransko delovanje na pršico
				Vindex 80 WG	6-7,5 kg/ha	8	maks. 4-krat letno; stransko delovanje na pršico
			*30 m varnostni pas do voda I. in II. reda; v primeru uporabe šob Agrotop TD za zmanjševanje zanašanja se varnostni pas zmanjša na 15 m **30 m varnostni pas do voda I. in II. reda 40 m varnostni pas do voda I. in II. reda; v primeru uporabe šob Agrotop TD za zmanjševanje zanašanja se varnostni pas zmanjša na 20 m				
<b>Srnjad; srna</b> <i>Capreolus capreolus</i>	Povzroča poškodbe z objedanjem rastlin	-Uporaba repelentov.	olje na osnovi ovčje maščobe	Trico	10-15 l/ha	Zagotovljena s časom uporabe	<b>MU - manjša uporaba</b> uporaba od BBCH 13 – 61; sredstvo lahko negativno vpliva na kakovost pridelka hmelja

## INTEGRIRANO VARSTVO HMEJJA – PLEVELI - list 8

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FFS	ODMEREK	KARENCA (dni)	OPOMBE
Enoletni in večletni širokolistni in ozkolistni pleveli ter odstranjevanje odvečnih poganjkov	Ukrepati moramo predvsem proti večletnim plevelom ter konkurenčnim enoletnim plevelom kot sta bela metlika ( <i>Chenopodium album</i> ) ter srhkodlakavi ščir ( <i>Amaranthus retroflexus</i> ).	-Plevele v hmejjiših uničujemo <b>mehansko</b> z obdelavo tal, ki vključuje redno kultiviranje tal v medvrstnem prostoru ter pravočasnim osipanjem hmejja, ki naj mu sledi setev podorin.	-	-	-	-	-
Enoletni ozkolistni in nekatere vrste širokolistnih plevelov v UKORENIŠČIH IN PRVOLETNIH NASADIH HMEJJA, kjer se pridelek ne obira	Ukrepati moramo predvsem proti večletnim plevelom ter konkurenčnim enoletnim plevelom kot sta bela metlika ( <i>Chenopodium album</i> ) ter srhkodlakavi ščir ( <i>Amaranthus retroflexus</i> ).	-Plevele v hmejjiših uničujemo <b>mehansko</b> z obdelavo tal, ki vključuje redno kultiviranje tal v medvrstnem prostoru ter pravočasnim osipanjem hmejja, ki naj mu sledi setev podorin.	pendimetalin	Stomp Aqua	3,3 l/ha; 1,0 l/ha (uporaba v vrstah)	zagotovljena s časom uporabe	<b>MU - manjša uporaba</b> 1 x letno, uporaba dovoljena <b>samo v ukoreniščih in prvoletnih nasadih hmejja, katerih pridelek se ne obira</b>

**INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA**

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Dunajska 22

1000 Ljubljana

**Spletno mesto:**

[Portal GOV.SI](https://www.gov.si/teme/integrirana-pridelava/) (https://www.gov.si/teme/integrirana-pridelava/)

## Priloga 4: Tehnološka navodila za integrirano pridelavo sadja in oljk

**KAZALO VSEBINE**

1	UVOD .....	2
2	NAPRAVA NASADA .....	2
3	GNOJENJE .....	3
4	NAMAKANJE .....	9
5	REZ .....	12
6	STROJNO TEHNIČNI POGOJI .....	14
7	MINIMALNI TEHNOLOŠKI UKREPI ZA POSAMEZNE SADNE VRSTE .....	14
8	OBIRANJE IN SKLADIŠČENJE.....	15
9	INTEGRIRANO VARSTVO SADNIH VRST IN OLJK .....	16
9.1	NAČINI VARSTVA RASTLIN .....	23
9.2	OPAZOVALNO-NAPOVEDOVALNA SLUŽBA ZA VARSTVO RASTLIN .....	26
10	INTEGRIRANO VARSTVO SADJA IN OLJK.....	27
10.1	INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN.....	27
10.2	INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK.....	50
10.3	INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN .....	62
10.4	INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC .....	75
10.5	INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ.....	83
10.6	INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV .....	92
10.7	INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD .....	100
10.8	INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVRTIC .....	111
10.9	INTEGRIRANO VARSTVO MALIN .....	117
10.10	INTEGRIRANO VARSTVO OREHA.....	124
10.11	INTEGRIRANO VARSTVO LESKE.....	134
10.12	INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA .....	144
10.13	INTEGRIRANO VARSTVO OLJK .....	148
10.14	INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE .....	155
10.15	INTEGRIRANO VARSTVO KAKIJA .....	160
10.16	INTEGRIRANO VARSTVO SMOKVE .....	162
10.17	INTEGRIRANO VARSTVO PRED PLEVELI (splošna navodila za sadne vrste (razen jagod))	164
10.18	INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVIMI GLODALCI .....	165
11	INTEGRIRANA PRIDELAVA NAMIZNEGA GROZDJA.....	166
12	INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA .....	166

## 1 UVOD

Tehnološka navodila so namenjena pridelovalcem sadja in oljk in podajajo strokovne in tehnološke usmeritve za Integrirano pridelavo sadja in oljk. Namenjena so pridelovalcem sadja in oljk, ki so vključeni v postopek certificiranja Integrirane pridelave sadja in oljk ter za tiste, ki iščejo strokovne informacije o pridelavi sadja in oljk.

Ukrepi za izvajanje zahtev oziroma usmeritev v tehnoloških navodilih so razdeljeni na sledeč način:

1. **Zahteve** – pridelovalec mora predpisane zahteve obvezno izvajati po načelih dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu. Če organizacija za kontrolo in certificiranje ugotovi neskladje med kontrolnim pregledom na kraju samem, ga mora pridelovalec odpraviti in če je ustrezno odpravljen, lahko organizacija za kontrolo in certificiranje izda certifikat.
2. **Prepovedi** – so kriteriji, katerih neizpolnjevanje pomeni zavrnitev izdaje ali razveljavitev že izdanega certifikata s strani certifikacijskega organa.
3. **Priporočeni ukrepi** – so usmeritve pri izvajanju dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu, ki jih pridelovalec poljubno in po svojih zmožnostih izvaja v postopku pridelave sadja in oljk. Njihovo neizpolnjevanje ne vpliva na izdajo certifikata s strani certifikacijskega organa.

## 2 NAPRAVA NASADA

### SPECIFIČNOST PO SADNIH VRSTAH:

#### - Pečkarji:

Pomembno pri zasaditvi pečkatnega sadnega drevja je izbrati lego, ki ni izpostavljena spomladanskim pozebam. Najprimernejše so sončne, rahlo nagnjene, odprte, zračne lege z jugovzhodno do jugozahodno izpostavitvijo. Glede na izbiro lege prilagodimo izbiro rastlinske vrste, sorte in podlage, s ciljem, da bomo z izbrano kombinacijo maksimalno izkoristili potencial tal. Zraven tega, predvsem s ciljem zmanjševanja uporabe FFS, uvajamo v sortiment tolerantne in odporne sorte. Sadilni material mora biti zdrav in kakovosten, po možnosti certificiran, zaradi manjše verjetnosti prenašanja številnih bolezni, kot so hrušev ožig, leptonekroza koščičarjev, šarka, plodova monilija, *Xylella fastidiosa* in druge. Neoporečnost sadilnega materiala potrjuje rastlinski potni list. Gojitvena oblika mora zagotavljati intenzivno osvetlitev v vseh delih krošnje, omogočati pridelavo kakovostnega pridelka, dopuščati enakomerno porazdelitev FFS in olajšati delo pri rezi in obiranju.

#### - Koščičarji:

Za koščičarje so najbolj primerna globoka, dobro propustna, lahka do srednje težka tla s slabo kisloto do nevtralno reakcijo tal (pH 6,5 – 7,5). Pri koščičarjih se je dobro izogibati nizkim, zaprtim legam, kjer pogosto prihaja do spomladanskih pozeb ali pa močnejših nihanj temperatur. Izogibati se je potrebno sajenja na preveč sušne lege in v tla s pustim laporjem brez humusa. Optimalen delež humusa za koščičarje je med 3 – 5 %. Pri nekoliko slabših tleh (bolj bazičnih ter z večjim deležem aktivnega apna znaša ta delež 7 – 12 %). Pomagamo si z izbiro ustrezne podlage pri posamezni vrsti in sorti koščičarjev. Upoštevamo, da v rastni dobi drevesa potrebujejo med 300 do 500 mm padavin. Poleg izbire sadilnega materiala moramo biti pozorni na lego nasada, talne razmere in opraševalne odnose med izbranimi sortami.

#### - Jagodičje:

Jagodičaste sadne vrste sadimo na sončne lege, v zračna, humusno bogata, srednje težka do lahka tla. V težjih tleh je priporočljivo, da nasad pripravimo na rahlo dvignjenih grebenih. Vedno več pridelovalcev jagodičja se odloča, da vsaj del leta rastline pridelujejo v zavarovanih prostorih, zato je potrebno pri napravi nasada upoštevati tudi možnost postavitve le-tega. Pri pridelavi jagodičastih sadnih vrst zunaj tal (v vrečah oz. posodah), moramo poskrbeti za primerno konstrukcijo nasada, ki rastlinam omogoča

stabilnost. Večino jagodičastih rastlin uspeva v rahlo kislih do nevtralnih tleh, ameriške borovnice in brusnice pa zahtevajo kislila tla s pH med 3,5 do 5. Izbiramo kvaliteten sadilni material ter upoštevamo morebitne lastniške pravice pri posameznih sortah.

#### Kolobar:

**Zahteva:** Pri pridelavi jagod v tleh je uravnotežen kolobar eden glavnih tehnoloških ukrepov, ki omogoča pridelavo zdravih rastlin v zdravih tleh. Zato je pri napravi nasada jagod obvezno upoštevati vzpostavitev kolobarja. Kolobar naj bo široko zastavljen in raznolik z menjavo družin rastlin in vključevanjem dosevkov oz. vmesnih posevkov. **V petih letih naj bo na isti površini največ dvakrat jagoda kot glavna kultura.** V primeru pojava talnih boleznih se kot člen v kolobarju z jagodo ne priporoča sajenje rastlin iz družine razhudnikovk (paradižnik, krompir,...).

#### **Zahteva:**

- Pri pridelavi jagodičja v inertnih substratih (npr. hidroponsko gojenje) je obvezna pridelava v zaprtem krogotoku.

#### - Oljke:

Oljka je mediteranska rastlina, ki ne prenese nizkih zimskih temperatur ter hitrih sprememb v pozni jeseni in zgodnji pomladi. V obdobju mirovanja lahko v krajših obdobjih prenese temperature do  $-6^{\circ}\text{C}$ . Dalj časa trajajoče temperature pod  $-10^{\circ}\text{C}$  lahko povzročijo trajne poškodbe in v ekstremnih razmerah odmrtnje drevesa. Oljka je zelo prilagodljiva različnim tipom tal, najbolje pa uspeva v rahlih, dobro prepustnih in založenih tleh s pH med 6,0 in 7,5. Priporočeno je, da tla vsebujejo najmanj 2% organske snovi. Njen koreninski sistem je zelo občutljiv na pomanjkanje kisika in zastajanje vode. Odlično uspeva v tleh, ki dobro zadržujejo vodo (peščeno ilovnata). Uspeva lahko tudi na izjemno skeletnih tleh. Najprimernejše lege za sajenje oljk so dobro osvetljene, zračne, južne, jugovzhodne, jugozahodne in zahodne lege, s smerjo vrst sever – jug. Dobro osvetlitev in zračnost krošnje moramo zagotoviti tudi s primerno razdaljo sajenja v kombinaciji z rezjo. Število dreves mora pri oljčnikih znašati najmanj 150 dreves/ha. Sadike mora spremljati rastlinski potni list, v primeru vnosa iz tretjih držav pa fitosanitarno spričevalo.

### 3 GNOJENJE

#### **Prepovedi:**

- Prepovedana prekoračitev letnega vnosa dušika, ki je podan v preglednici 2, oziroma največje skupne količine 105 kg/ha.
- Prepovedano je preseči vse zakonsko predpisane vrednosti vnosov hranil ter predpisan način in termin aplikacije gnojil.
- Prepovedan je vnos hranil preko namakalnega oz. oroševalnega sistema.
- Prepovedano je gnojenje z muljem oz. kompostom iz komunalnih čistilnih naprav.
- V obdobju od odpadanja listja do cvetenja sadnega drevja ali do ozelenitve tal v nasadu dodajanje mineralnih lahkotopnih dušikovih gnojil ni dovoljeno, prav tako ni dovoljeno v obdobju od konca junija do jeseni. Izjeme so dovoljene v naslednjih primerih:
  - o Češnja in leska: dovoljeno dognojiti po obiranju, vendar v okviru zakonsko predpisanih rokov.
  - o Oreh: dovoljeno gnojiti z N od konca marca oz. od brstenja do konca junija.
  - o Oljka: dovoljeno gnojiti z N od druge polovice februarja do sredine junija.
- Zelo pomembno je upoštevati časovne mejnike, znotraj katerih je gnojenje z dušikovimi gnojili prilagojeno. Ti mejniki so:
  - o Od 1. marca do 1. septembra: ni omejitev.
  - o Od 1. septembra do 15. oktobra: lahko uporabimo največ 40 kg N/ha (pozor na posebnosti pri različnih sadnih vrstah!)
  - o Od 15. oktobra do 1. marca: gnojenje z dušikom ni dovoljeno, razen izjem, ki so določene s SKP 2023-2027 pod poglavjem Pogojenost (določena območja Primorske).

#### **Zahteve:**



- Če je založenost tal s hranili slabša od razreda optimalne preskrbljenosti tal (stopnja C), sme pridelovalec za založno gnojenje (do starosti nasada treh let) porabiti največ 250 kg/ha P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in 300 kg/ha K<sub>2</sub>O na leto.
- Pridelovalec vodi evidence o porabi gnojil, ki jih vnaša v sadovnjake in oljčnike.
- Gnojenje z organskimi gnojili ima prednost pred gnojenjem z lahkotopnimi mineralnimi gnojili.
- Pridelovalec mora gnojiti v skladu z založenostjo tal in potreb po dušiku, ki se določijo glede na vizualno oceno (dolžina enoletnih poganjkov, barva listja, višina oveska), rezultatom foliarne analize ali rezultatom analize tal po N<sub>min</sub> metodi. Analiza tal se izvede najmanj vsakih 5 let.
- Če se pridelovalec odloči za uporabo največjega dovoljenega letnega vnosa čistega dušika (preglednica 2), mora skupno količino dušika razdeliti na 2 do 3 obroke, pri čemer en obrok ne sme biti višji od 40 kg N/ha.
- Analiza tal na fosfor (P), kalij (K), organsko snov in pH je obvezna in se izvaja na sledeč način:
  - o pred napravo nasada za določanje založenosti tal in
  - o v obstoječih nasadih, najmanj enkrat vsakih pet let in ločeno za vsako značilno talno enoto posebej.
- Ciljna količina organske snovi v tleh mora biti optimalna glede na tip tal (preglednica 1).

**Preglednica 1: Povezava med tipom tal ter optimalno vsebnostjo organske snovi (v %) (Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje, 2010).**

TEKSTURA TAL	VSEBNOST ORGANSKE SNOVI (%)		
	NIZKA	OPTIMALNA	VISOKA
Lahka	1	1 – 2,5	2,5
Srednje težka	1,5	1,5 – 2,5	3,5
Težka	2,5	2,5 – 4	nad 4

V obdobju od odpadanja listja do cvetenja sadnega drevja ali do ozelenitve tal v nasadu dodajanje mineralnih lahko topnih dušikovih gnojil ni dovoljeno, prav tako ni dovoljeno v obdobju od konca junija do jeseni. Izjeme so dovoljene v naslednjih primerih:

- Češnja in leska: dovoljeno dognojiti po obiranju, vendar v okviru zakonsko predpisanih rokov.
- Oreh: dovoljeno gnojiti z N od konca marca oz. od brstenja do konca junija.
- Oljka: dovoljeno gnojiti z N od druge polovice februarja do sredine junija.

Dovoljen letni vnos dušika za posamezne sadne vrste je prikazan v preglednici 2. V kolikor so dovoljeni odmerki dušika v teh tehnoloških navodilih večji, kot jih dovoljuje Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uradni list RS, št. 113/09, 5/13, 22/15 in 12/17), je vnos dušika potrebno omejiti na količine, kot jih dovoljuje omenjena uredba.

**Preglednica 2: Največji dovoljeni letni vnos dušika (kg/ha) po sadnih vrstah**

Sadna vrsta	N (kg/ha)
breskev	105
marelica	105
češnja	105
češplja	105
oljka	105

kaki	90
jablana, hruška*	60 (pri sortah 'Zlati delišes' in 'Gala' 90)
aktinidija	105
oreh	105
leska	90
kostanj	105
jagodičje	55

\*pri jablani in hruški je izjemoma dovoljeno največje dovoljene količine iz preglednice 2 povečati na največ 105 kg/ha, vendar le ob izpolnjevanju enega od treh pogojev:

- če je iz rezultatov predhodno opravljene  $N_{min}$  analize razvidno pomanjkanje (preglednica 3),
- če je dolžina enoletnega prirastka iz terminalnih brstov manjša od 30 cm,
- če vsebnost organske snovi v tleh nižja od 4 %.

**Preglednica 3: Gnojenje z dušikom glede na vrednosti  $N_{min}$  metode**

N-min vrednost kg/ha	N-mineralizacija	Gnojenje z dušikom kg/ha
pod 30	zmerna	30–50
	dobra	pod 30
30–50	zmerna	0–30
	dobra	0
nad 50	zmerna - dobra	0

Pri gnojenju s fosforjem in kalijem moramo upoštevati rezultate analize tal. V primeru, da rezultati analize tal presežejo optimalno stopnjo preskrbljenost (C stopnja) s hranili mora pridelovalec gnojenje prilagoditi odvzemu hranil s pridelkom (preglednica 4):

- **Pri založenosti tal stopnje D gnojimo s polovičnim odmerkom odvzema s pridelkom.**
- **Pri založenosti tal stopnje E gnojenje opustimo za obdobje 5 let (oz. do naslednje analize tal).**

Zelo pomembno je upoštevati časovne mejnike, znotraj katerih je gnojenje z dušikovimi gnojili prilagojeno. Ti mejniki so:

- **Od 1. marca do 1. septembra: ni omejitev.**
- **Od 1. septembra do 15. oktobra: lahko uporabimo največ 40 kg N/ha (pozor na posebnosti pri različnih sadnih vrstah!)**
- **Od 15. oktobra do 1. marca: gnojenje z dušikom ni dovoljeno, razen izjem, ki so določene s SKP 2023-2027 pod poglavjem Pogojenost (določena območja Primorske).**

**Preglednica 4: Odvzem hranil s povprečnim pridelkom različnih sadnih vrst. (Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje, 2010).**

Sadna vrsta	Pridelek (t/ha)	Hranila (kg/ha)			
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	MgO
jablana	40	20	13	60	2
hruška	40	30	10	70	5
češnja	12	26	5	23	2
sliva	20	10	5	42	2
marelica	20	18	9	71	2
breskev	15	15	9	36	2
aktinidija	20	31	11	54	2
malina	15	29	7	26	5
drugo jagodičje	20	37	7	47	4
borovnica	15	21	2	10	1

Ob upoštevanju največjega dovoljenega vnosa in odvzema hranil s pridelkom se pri gnojenju upošteva uveljavljene norme, ki so predstavljene v preglednici 5.

**Preglednica 5: Norme za gnojenje različnih sadnih vrst z dušikom, fosforjem, kalijem, magnezijem in borom ob različnih količinah pridelka in optimalno založenih srednje težkih tleh (stopnja C) (Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje, 2010).**

Sadna vrsta	Pridelek (t/ha)	N (kg/ha)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	K <sub>2</sub> O (kg/ha)	MgO (kg/ha)	B (mg/kg)
jablana, hruška	< 40	70	35	90	15	0,4
	40 – 50	80	40	110	20	0,5
	> 50	90 (hruške 100)	45	130	25	0,6
sliva	< 20	70	35	65	5	0,4
	20 – 25	90	45	80	10	0,5
	> 25	105	55	95	15	0,6
češnja	< 8	50	25	50	10	0,4
	8 – 12	70	35	65	15	0,5
	> 12	90	45	80	20	0,6
breskev	< 20	60	30	55	10	0,4
	20 – 25	80	40	70	15	0,5
	> 25	90	45	75	20	0,6
marelica	< 10	70	35	60	15	0,4
	10 – 15	90	45	75	20	0,5
	> 15	105	55	90	25	0,5
aktinidija	< 15	40	10	60	5	/
	20	50	15	75	5	/
	> 25	65	20	90	10	/
jagoda	20	55	50	130	/	/
malina	20	55	40	80	/	/
ribez	20	55	40	120	/	/
robida	20	55	35	65	/	/

Sadna vrsta	Pridelek (t/ha)	N (kg/ha)	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	K <sub>2</sub> O (kg/ha)	MgO (kg/ha)	B (mg/kg)
ameriška borovnica	15	35	25	60	/	/
kosmulja	17	55	35	80	/	/
oljka	< 4	70	15	80	/	/
	4 – 6	90	25	110	/	/
	> 6	105	30	130	/	/
oreh	15 – 45	75 – 105	15	30	/	/
leska	12 – 36	62 – 86	12	20	/	/
kostanj	10 – 30	80 – 100	10	15	/	/

#### PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

##### - Pečkarji:

Količino odmerkov gnojil prilagajamo rodnemu potencialu tal in potrebam sadnih rastlin. Določimo jih s pomočjo analiz (talna, N<sub>min</sub>, foliarna, vizualna). Specifičnost določenih rastišč lahko dobro določimo s pomočjo kombinacije talnih in foliarnih analiz. Upoštevati moramo, da se problematika tako pomanjkanja kot tudi pregonjenosti izrazi v zmanjšani odpornosti dreves in slabši kakovosti plodov, problematika pregonjenosti pa dodatno v negativnem vplivu na okolje.

Glavne izhodišča za gnojenje pečkarjev z dušikom:

- **Optimalni enoletni prirast: dolžina enoletnega prirastka iz terminalnih brstov naj znaša od 30 do 50 cm pri jablani oz. od 20 do 30 cm pri hruški.**
- **Močnejša rast poganjkov: v primeru bujnejše rasti se vnos dušika zmanjša do 50 %.**
- **Nasad na lahkih, peščenih tleh: v nasadu na lahki in peščenih tleh posamezen odmerek dušika ne sme presegati 30 kg/ha.**
- **V obdobju po obiranju: po obiranju je dovoljeno gnojenje z največ 40 kg N/ha.**

Pri gnojenju s fosforjem, kalijem in magnezijem je potrebno upoštevati matično osnovo tal ter antagonistične odnose med elementi. Tla s presežkom kalija (stopnja D in E) gnojimo z minimalno 20 kg Mg/ha letno, tudi če vsebnost magnezija presega stopnjo založenosti D ali E.

##### - Koščičarji:

Koščičasto sadno drevje ima nekoliko večje potrebe po dušiku, kot pečkato. Ob pomanjkanju dušika v tleh lahko pride do deformacij plodov in njihovega prekomernega odpadanja. Pred sajenjem opravimo kemično analizo tal in tako ugotovimo založenost tal s fosforjem in kalijem, vsebnost organske snovi in pH tal. Če je založenost tal slabša od stopnje C je potrebno založno gnojenje s P in K po pripravi terena pred rigolanjem in prekopavanjem. Da bi zadostili zahtevam koščičarjev opravimo temeljno gnojenje s fosforjevimi in kalijevimi gnojili že jeseni ali zgodaj spomladi. Jeseni dodamo tem gnojilom tudi težko topna dušikova gnojila (amonsulfat na bazičnih tleh, apneni dušik in KAN na kisljih tleh). S tem zagotovimo drevesom dovolj hranil v času brstenja. Preostali del dušikovih gnojil dodamo spomladi, pred brstenjem, v več obrokih, najkasneje do sredine junija. Uporabimo lahko tudi mešanico gnojil N : P : K : Mg : B v razmerju 10 : 15 : 20 : 2 : 1, katere 1/3 potrebne količine uporabimo jeseni, 2/3 pa spomladi v več obrokih, da zmanjšamo izgube dušika. Dopolnilno gnojimo z lahko topnimi dušikovimi gnojili po cvetenju, ko že lahko ocenimo rodni nastavek. Če predvidimo obilen pridelek, gnojenje izvedemo, v nasprotnem primeru dopolnilno gnojenje ni priporočljivo.

Pri mladih nasadih koščičarjev začnemo z dognojevanjem z dušikom spomladi, ko poženejo 10 do 15 cm dolgi poganjki. Preostanek dušikovih gnojil vnesemo v nasad v 2 do 4 obrokih do sredine junija, da dosežemo prirast poganjkov okoli 70 cm. V primeru težjih tal je učinek osnovnega gnojenja z dušikom večji, če ga opravimo jeseni, na lažjih tleh pa spomladi.

##### - Lupinarji:

Lupinarje izdatno gnojimo z dušikom tako v mladosti, kot tudi v obdobju rodnosti. V juvenilni fazi s pomočjo dušika vzgojimo zeleno strukturo drevesa, v rodnosti pa ustrezna prehrana z dušikom vpliva na rast, vitalen videz listov, velikost in kakovost plodov in tudi na zdravstveno stanje dreves. Z dušikom dognojujemo od pomladi do zgodnjega poletja, pri leski tudi jeseni, da spodbudimo razvoj moških socvetij. Odmerjamo ga postopoma. Če uporabljamo hitro delujoča mineralna gnojila, predvidene letne odmerke razdelimo na tri ali celo štiri dele. Gnojila s počasnim delovanjem razdelimo na dva odmerka, prvega vedno načrtujemo v času brstenja. Organska dušikova gnojila apliciramo dva do tri tedne pred brstjenjem, da se dušik mineralizira do takrat, ko ga drevesa potrebujejo. Mlada drevesa dognojujemo individualno, gnojilo plitvo vdelamo v tla. Do vstopa v polno rodnost gnojimo od dva do tri metre široke pasove v vrstah, v odraslem nasadu pa gnojilo trosimo po vsej površini. Za oreh in lesko je najbolj primerna nitratna oblika, za kostanj pa uporabljamo sulfatno obliko dušika.

#### - Jagodičje:

Jagodičaste sadne vrste ne potrebujejo izredno velike količine hranil, le te v osnovi zagotovimo predvsem z založnim gnojenjem in setvijo podorin. Gnojenje poteka na osnovi analize tal, odvzema hranil s pridelkom in odvzema hranil za rast lesa (ki ga pri rezi odstranimo iz nasada). Organska gnojila je priporočeno dodajati pozno jeseni ali zelo zgodaj spomladi. Osnovno gnojenje z mikro in makro elementi opravimo v obdobju pred brstjenjem. Z mineralnimi gnojili dognojujemo predvsem spomladi. Dušik dodajamo do konca cvetenja v več manjših obrokih, da ne pride do prevelikega izpiranja. Pri gnojenju ameriških borovnic v tleh s previsokih pH dodajamo kislina gnojila, ki tla dodatno zakisajo. Za razliko od ostalega jagodičja, brusnica in ameriška borovnica, dušik sprejemajo v amonijski obliki. Kapljični namakalni sistem omogoča vnos gnojil preko fertirigacije.

#### - Oljke:

Pred sajenjem opravimo kemično analizo tal, ugotovimo založenost tal s fosforjem in kalijem, vsebnost organske snovi in pH tal ter na podlagi rezultatov opravimo založno gnojenje. V rodnosti gnojimo na podlagi odvzema s pridelkom in rezjo ter na podlagi založenosti tal s posameznim hranilom. Dodajanje dušikovih gnojil razdelimo na vsaj dva obroka, dve tretjini dodamo ob koncu zime oziroma pred začetkom odganjanja (druga polovica februarja), eno tretjino pa približno mesec pred cvetenjem (april). Če je socvetij malo, lahko to gnojenje preskočimo. Dušikova gnojila dodajamo, ko je v tleh dovolj vode oziroma tik pred dežjem. Fosforjeva in kalijeve gnojila dodajamo sočasno s prvim odmerkom dušika. Oljko lahko z dušikom gnojimo od druge polovice februarja do sredine junija.

### KISLOST TAL

#### Priporočilo:

Kislost tal (pH) igra ključno vlogo pri učinkovitosti sprejema hranil iz tal. Glede ciljni pH, ki ga potrebuje določena sadna vrsta (preglednica 6), pridelovalec prilagodi izbiro gnojil (kislota ali bazično delujoča).

#### Preglednica 6: Prikaz optimalne pH vrednosti tal pri različnih sadnih vrstah.

SADNA VRSTA	pH VREDNOST
jablana, hruška	5,5 – 6,5
breskev, nektarina, češnja	6 – 6,5
sliva, češplja	5 – 6,5
marelica	6 – 7,5
višnja	6 – 7
kostanj	4 – 5,5
oljka	6 – 7,5
borovnica	4,3 – 4,8
malina	5,5 – 6,5
druge sadne vrste	6 – 7

#### 4 NAMAKANJE

##### Prepovedi:

- Prepovedana je uporaba prekomernih količin vode, ki bi povzročile izpiranje hranil v globlje plasti tal in podtalnico ter negativno vplivale na kakovost pridelka.

##### Zahteve:

- Za pravilno izvedbo namakanja v trajnih nasadih koščičarjev je potrebno pred postavitvijo namakalnega sistema pridobiti osnovne podatke o lastnostih tal. Nujno je narediti mehansko analizo tal, s pomočjo katere lahko ugotovimo količino rastlinam dostopne vode v tleh in tako izračunamo maksimalen obrok namakanja. V obdobju namakanja moramo spremljati meteorološke parametre, kot so padavine in temperatura ter upoštevati vodno bilanco tal.
- Potrebno je voditi natančno evidenco o porabi vode za namakanje.
- Pridelovalec mora imeti merilno napravo za merjenje padavin.
- Oskrba z vodo mora biti prilagojena potrebam sadnih rastlin in travne ruše, vremenskim razmeram in tipu tal.
- Dodajanje hranil preko namakalnega sistema je dovoljeno le s kapljičnem namakanjem in mikro razpršilci pod krošnjami. Pridelovalec količino hranil, porabljenih pri fertirigaciji, všteje v skupno letno dovoljeno količino hranil.

##### PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

###### - Pečkarji

Upravljanje z vodo v nasadu predstavlja enega od zelo pomembnih tehnoloških ukrepov, ki neposredno vpliva na količino in kakovost ter skladiščno sposobnost pridelka. Iz preglednice 7 je razviden prilagojen pristop k namakanju glede na teksturo tal. Pri določanju odmerka vode za namakanje je potrebno upoštevati lastnosti tal in potrebo sadne rastline po vodi. Prevelika količina dodane vode povzroča izpiranje hranilnih snovi v podtalnico in povzroča preobčutljivost rastlin ter slabo kakovost plodov.

Pri izvedbi namakanja je potrebno upoštevati dejstvo, da je za pomanjkanje vode pri pečkarjih najbolj kritična prva razvojna faza plodov (čas od cvetenja do T-stadija), ki je energetsko izjemno zahtevna in predstavlja tudi čas, ko se v plodove prečrpa in shrani večina kalcija. Najpomembnejšo kritično točko glede viška vode pa predstavlja obdobje v času zorenja.

**Preglednica 7: Prikaz optimalnega vnosa vode v enkratnem odmerku v nasad glede na teksturo tal.**

TEKSTURA TAL		KAPLJIČNO NAMAKANJE IN MIKORAZPRŠILCI		OROŠEVANJE		
		(mm)	(m <sup>3</sup> /ha)	(mm)	(m <sup>3</sup> /ha)	
Peščena	LAHKA	15	150	35	350	
Ilovnata peščena						
Peščena ilovica						
Peščeno glinasta ilovica	SREDNJE TEŽKA	20	200	45	450	
Melj						
Meljasta ilovica						
Ilovica						
Peščena glina	TEŽKA	25	250	55	550	

TEKSTURA TAL		KAPLJIČNO NAMAKANJE IN MIKORAZPRŠILCI		OROŠEVANJE		
		(mm)	(m <sup>3</sup> /ha)	(mm)	(m <sup>3</sup> /ha)	
Meljasto glinasta ilovica						
Glinasta ilovica						
Glina						

#### - Koščičarji:

Za pravilno izvedbo namakanja v nasadih koščičarjev je potrebno pred postavitvijo namakalnega sistema pridobiti osnovne podatke o lastnostih tal. Nujno je narediti mehansko analizo tal, s pomočjo katere lahko ugotovimo količino rastlinam dostopne vode v tleh in tako izračunamo obrok namakanja. V obdobju namakanja moramo spremljati meteorološke parametre, kot so padavine in temperatura ter upoštevati vodno bilanco tal. V intenzivnih nizkih in gosto sajenih nasadih koščičarjev na šibkih podlagah se je uveljavilo kapljično namakanje, v nasadih na bujnih podlagah pa namakanje z razpršilniki ali mikrorazpršilniki. Obvezno je spremljanje porabe vode in vsebnosti vode v tleh. Koščičarji potrebujejo največ vode v rastnem obdobju od cvetenja do zorenja. Z vodo jih oskrbimo po načelu deficitnega namakanja tako, da obrok vode dodamo takrat, ko rastlina dodano vodo najbolj gospodarno uporabi glede na njeno rast in razvoj. Zmerno namakanje pod krošnjo dreves je eden izmed glavnih preventivnih ukrepov, s katerim omejujemo razvoj bolezni, prevelika splošna vlažnost nasada pa poveča občutljivost na patogene.

#### - Lupinarji:

Lupinarji potrebujejo z vodo dobro preskrbljena tla skozi celo življenjsko obdobje, v letnem razvojnem ciklu pa od brstenja do zorenja plodov. Še posebej zahtevni so spomladi, med intenzivno rastjo poganjkov in cvetenjem ter poleti, med razvojem jedrc. Za lesko je prisotnost vlage v tleh ključna tudi junija, v času oploditve. Najprimernejše je kapljično namakanje s cevmi, ki so lahko položene po površini vzdolž vrst, lahko so vkopane na globini 20 cm ali pa so napeljane skozi krošnje dreves, tik nad deblom. V mladih nasadih imajo nadzemni namakalni sistemi po en kapljač na vsaki strani drevesa oz. grma, z rastjo krošenj se v namakalno cev vgradita po en do dva dodatna kapljača na vsaki strani debla. Mlade lupinarje lahko namakamo tudi tako, da cev, ki poteka po tleh vzdolž vrste, oblikujemo v kolobar, ki obkroža deblo, nanj pa namestimo po dva kapljača. V poštev pride tudi namakanje z mikrorazpršilniki. Nameščeni so na fiksni cevi, ki je vkopana vzdolž vrste, lahko pa visijo s cevi, ki je napeljana skozi krošnje dreves.

#### - Jagodičje:

Jagodičaste sadne vrste potrebujejo relativno velike količine vode, ki pa se ne sme dolgo zadrževati v okolici korenin. Priporočeno je kapljično namakanje grmov, ki s kombinacijo zastirk omogoča optimalen izkoristek vode ter minimalno izpiranje hranil. Največ vode potrebuje rastlina v rastnem obdobju od cvetenja do zorenja. Zmerno namakanje je eden izmed glavnih preventivnih ukrepov, s katerim omejujemo razvoj bolezni korenin, prevelika splošna vlažnost nasada pa poveča občutljivost na patogene. Priporočila za namakanje jagodičja glede na tip tal so predstavljena v preglednici 8.

**Preglednica 8: Prikaz povprečne letne bruto norme namakanja za jagode v območju osrednje Slovenije (OS. SLO) in subpanonskem območju (SUBP.) (Glavan, Pintar, 2012)**

Način pridelave	Lahka tla		Srednje težka tla		Težka tla	
	OS. SLO	SUBP.	OS. SLO	SUBP.	OS. SLO	SUBP.
Enkrat rodna jagoda	36	307	26	248	24	237
Večkrat rodna jagoda	140	289	101	234	96	222

**- Oljke:**

Največje potrebe po vodi so v času zasnove cvetov, cvetenja, od oploditve do trdenja koščice (običajno od začetka maja do sredine julija), debeljenja plodov ter zorenja plodov (od sredine avgusta do konec septembra). Oljko oskrbimo z vodo po načelu interventnega deficitnega namakanja tako, da obrok vode dodamo takrat, ko rastlina dodano vodo najbolj gospodarno uporabi. Za pravilno izvedbo namakanja je potrebno pred postavitvijo namakalnega sistema pridobiti osnovne podatke o lastnostih tal, v obdobju namakanja pa spremljati meteorološke parametre, kot so padavine in temperatura zraka. Priporočljiv je podzemni kapljični sistem namakanja, spremljanje porabe vode ter vsebnosti vode v tleh.

**OSKRBA TAL V NASADU**

**Prepovedi:**

- Širina herbicidnega pasu pod drevesi ne sme presegati  $\frac{1}{4}$  širine medvrstnega prostora (izjema lupinarji).
- Prepovedana je neozelenel medvrstni prostor.
- Prepovedano je odvažanja pokošenih rastlin iz nasada.

**Zahteve:**

- V vrstnem prostoru se prednostno priporoča mehansko zatiranje plevelov, dovoljuje pa se tudi kemično zatiranje plevelov z dovoljenimi herbicidi. V primeru uporabe herbicidov naj bo tretirana površina čim ožja oz. ne sme presegati  $\frac{1}{4}$  širine medvrstnega prostora (Primer: pri 3,2 m medvrstne razdalje je s herbicidom tretiran pas širok največ 0,8 m).
- V vseh nasadih je obvezna takojšnja ozelenitev medvrstnega prostora. Pridelovalec mora v vrstni sestavi pokrova prevladovati trave. Zaradi zaprtega krogotoka hranil mora pridelovalec pokošene rastline pustiti v nasadu. V namen vzpodbujanja mikrobiološke aktivnosti tal se priporoča kombinacijo izvedbe valjanja in mulčenja medvrstnega prostora.
- Kadar ima pridelovalec nasad na terasah, je košnja nabrežin teras obvezna.

**PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:**

Nezaželene in konkurenčne rastline v pasu pod drevesi pridelovalec odstranjuje na sledeče načine:

- z naravno ozelenitvijo pasov z nizkimi rastlinami, ki imajo plitek koreninski sistem,
- s pokrivanjem pasov pod drevesi z organskimi materiali ali folijo,
- z mehanskim ali termičnim zatiranjem plevelov,
- z redno košnjo,
- s herbicidi, navedenimi v teh tehnoloških navodilih.

**Pečkarji:**



Pri oskrbi tal v mladih nasadih moramo izvajati preventivne ukrepe, ki zmanjšujejo populacijo voluharja. Poleg zagotavljanja življenjskega prostora živalim, ki zmanjšujejo populacijo voluharja (s skalnjaki, kupi vejevja ipd.), vzdržujemo tudi neozelenel pas pod drevesi, kar voluharja odvrča.

V rodni nasadih v času pred obiranjem ne izvajamo mulčenja, ampak puščamo višji zeleni pokrov, ki s transpiracijo zmanjšuje vlago v tleh, kar pozitivno vpliva na kakovost in skladiščno sposobnost plodov.

#### **Koščičarji:**

V mladih nasadih koščičarjev je pomembna obdelava tal okrog sadnih dreves, da ozelenitev ne predstavlja konkurence po hranilih, ki bi ji za rast in razvoj potrebovala mlada drevesa. V starejših nasadih koščičarjev glede oskrbe tal ni posebnosti.

#### **Lupinarji:**

Nasade lupinarjev, ki so bili posajeni na preoranem zemljišču, takoj po sajenju zatravimo s travno mešanico za trajne nasade, ki ji dodamo semena metuljnic za dodatno oskrbo z dušikom. Pri mladih orehih in kostanjih drevesne kolobarje spomladi plitvo okoplamo in zastremo z zastirko iz pokošene trave, lahko tudi z drugimi rastlinskimi ostanki, na primer zdrobljenimi orehovimi luščinami ali narezano slamo. Uporabne so tudi različne ponjave iz vodo-propustnega platna ali filca. Nobena zastirka ne sme biti položena čisto do debla ali celo prekrivati cepljeno mesto na sadiki. Pri leski zastirko odsvetujemo, saj bi z njo privabljali voluharja. V mladosti drevesne kolobarje leske spomladi dvakrat okoplamo ali zelo plitvo pofrezamo. V odrasli dobi pod krošnjami lupinarjev najpogosteje uporabljamo herbicid. Pri tem obvezno upoštevamo omejitve glede širine herbicidnega pasu. Prvo tretiranje opravimo spomladi, drugo dva tedna pred zorenjem plodov. Če pri leski s herbicidom uničujemo tudi koreninske izrastke, škropljenje opravimo, ko so izrastki visoki do 15 cm, še zeljasti, z rdečkastimi rastnimi vršički. Medvrstne prostore redno mulčimo. Večkratno mulčenje lahko zamenjamo z valjanjem. V mlajših nasadih, ko krošnje še niso sklenjene, opravimo dve valjanji, v odraslem nasadu zadošča eno valjanje v sezoni. Opravimo ga konec junija, ko trave v nasadu dozori. Izjemoma lahko pri orehu in leski, v času obiranja, širina herbicidnega pasu doseže dve tretjini površine nasada.

#### **Jagodičje:**

Pri pridelavi jagodičja je priporočljiva uporaba zastirk v vrstnem in tudi medvrstnem prostoru. Predvsem pri pridelavi jagod, ki je relativno intenzivna naj imajo prednost biorazgradljivi, naravni materiali (biorazgradljive folije, zastirke iz papirja, slama,...). V medvrstnem prostoru in v trajnih nasadih se priporoča uporaba agrotekstila. Uporaba herbicidov v zavarovanih prostorih ni dovoljena, zato je uporaba zastirk še toliko bolj potrebna. V pridelavi jagod določila glede širine herbicidnega pasu ne veljajo.

#### **Oljke:**

Tudi pri oljkah je obvezna stalna ozelenitev tal. V mladih nasadih je obdelava tal okoli mladih dreves nujna, saj pleveli predstavljajo konkurenco za hranila in vodo, hkrati pa senčijo mlado sadiko. V rodni nasadih takoj po opravljeni rezi veje pomulčimo, od aprila do začetka sušnega obdobja pa pustimo travo rasti. Travo povaljamo ali pomulčimo pred predvidenim začetkom sušnega obdobja, naslednjič pa dva do tri tedne pred predvidenim obiranjem, da trava primerno zraste in onemogoča zapletanje ostankov vej med mreže.

## **5 REZ**

Pridelovalec izvaja rez v soodvisnosti od gnojenja, ostalih tehnoloških ukrepov, rodovitnostjo tal, rodnega potenciala dreves, bujnosti rasti in pridelka.

#### **Zahteve:**

Vsakoletna prilagojena izvedba rezi je nujen tehnološki ukrep v sadovnjaku (razen v primeru jagodnjaka).

**PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:****- Pečkarji:**

Upoštevati je potrebno dejstvo, da mora biti rez prilagojena gojitveni obliki, ostalim tehnološkim ukrepom in legi nasada. Ta ukrep moramo v največji možni meri izkoristiti za namen vzpostavitve fiziološkega ravnotežja med rastjo in rodnostjo, saj z rezjo neposredno vplivamo na hormonsko stanje, porabo asimilatov in hranil v rastlini.

Pri jablani in hruški so v zadnjem obdobju gojitvene oblike v intenzivnih nasadih prilagojene strojni izvedbi pomotehničnih ukrepov. Stremimo k izgradnji ozke sadne stene (premera od 0,5 do 1,0 m), kar zahteva zelo dosledno izvedbo rezi s ciljem zmanjševanja obsega delovnih ur in s tem povezanih stroškov delovne sile ob enaki učinkovitosti izvedenega ukrepa. Takšen sistem nasada omogoča najboljši izkoristek svetlobe in prostora ter daje visoke in kakovostne pridelke.

**- Koščičarji:**

Izbrana gojitvena oblika pri koščičarjih mora zagotavljati dobro osvetlitev v vseh delih krošnje, dajati kakovosten pridelek, dopuščati enakomerno porazdelitev FFS in olajšati delo pri rezi in obiranju. Pri marelicah in breskvah se v zadnjem času uporablja kotlasta gojitvena oblika, pri češnja in slivah pa gojitvena oblika piramida. Pri rezi ni določenih konkretnih ukrepov, pomembno je le, da mora biti rez prilagojena ostalim tehnološkim ukrepom, legi nasada in samemu času rezi glede na sadno vrsto. Pri koščičarjih imamo naslednja priporočila glede časa rezi:

- **Breskve in nektarine:** rez izvajamo v obdobju mirovanja in poleti med vegetacijo. Pri zimski rezi moramo paziti, da v hladnejših krajih rez izvedemo tik pred cvetenjem, v toplejših pa lahko začnemo obrezovati že v začetku zime in delo nadaljujemo vse do cvetenja.
- **Češnje in višnje:** rez mladih dreves izvajamo spomladi, pri starejših rodni drevesih pa po obiranju, nekje do konca avgusta.
- **Marelice:** rez izvajamo v vegetaciji po cvetenju.
- **Slive in češplje:** rez izvajamo v obdobju mirovanja in med vegetacijo.

Rez koščičarjev izkoristimo za vzpostavljanje fiziološkega ravnotežja med rastjo in rodnostjo. S primerno rezjo lahko vplivamo tudi na bujnost rasti in količino pridelka.

**- Lupinarji:**

Pri orehu in leski je najpomembnejša gojitvena rez, ki jo izvajamo prvih pet let po sajenju. Mlade orehe režemo predvsem spomladi, tik pred brstenjem. Bistvena ukrepa sta prikrajševanje enoletnih poganjkov in izrezovanje mladik, ki rastejo v sredino krošnje. Vse rane premažemo s cepilno smolo. Za terminalno rodne sorte priporočamo kotlasto gojitveno obliko s tremi do štirimi ogrodnimi vejami. Za lateralno rodne sorte je primernejša piramidna gojitvena oblika. Tu je krošnja zgrajena iz močnega provodnika in dveh do treh etaž ogrodnih vej. V obeh primerih naj bo deblo visoko od enega do dveh metrov, odvisno od nagiba terena in mehanizacije, s katero obdelujemo nasad. Lesko režemo med zimskim mirovanjem, do konca marca. Gojimo jo lahko v obliki grma ali drevesa. Pri obeh naj bo krošnja sestavljena iz štirih do šestih ogrodnih vej, ki so enakomerno razporejene v krogu in rastejo pod kotom 45 – 60°. Pri drevesu je deblo visoko od 30 do 80 cm. Gojitvena rez vključuje prikrajševanje dolgih enoletnih poganjkov, izrezovanje dvojnih vrhov in odstranjevanje koreninskih izrastkov. Kostanj režemo zelo malo, predvsem zaradi nevarnosti za okužbo z glivo kostanjevega raka, ki v drevo vstopa skozi rane. Z minimalno rezjo, ki jo izvajamo samo med zimskim mirovanjem in ob kateri vse rane premažemo s cepilno smolo, pomagamo oblikovati kotlasto ali piramidno krošnjo. Deblo naj bo visoko vsaj en meter, vse poganjke, ki izraščajo nižje, pozimi izrežemo pri osnovi. V obdobju rodnosti pri vseh lupinarjih skrbimo za dobro osvetlitev krošnje, izrezujemo pregoste poganjke, zlasti tiste, ki rastejo v notranjost krošenj. Odstranimo tudi morebitne posušene in poškodovane poganjke. Pri lateralno rodni orehi je po 12. – 15. letih potrebna pomladitvena raz, s katero vzpodbudimo vegetativno rast in na daljši rok vplivamo na boljšo kakovost in količino pridelka. Pomlajujemo tudi lesko po 15. – 20. letu. Za terminalno rodne sorte oreha priporočamo kotlasto gojitveno obliko, za lateralno rodne pa piramidno.

**- Jagodičje:**

Jagodičaste sadne vrste gojimo kot grm, kar vključuje redno izvajanje gojitvene rezi v času mirovanja rastlin. Splošno pravilo trajnih lesnatih jagodičastih rastlin je, da z izrezovanjem vej pri tleh grm pomlajujemo ter ga s tem ohranjamo vitalnega. Poleg tega z rezjo uravnavamo količino in posledično

kakovost pridelka, skrbimo za zračnost grma ter posledično manjšo občutljivost na pojav patogenov, uravnavamo višino grma ter odstranjujemo neprimerne (nizke, polegale, tanke,..) in poškodovane poganjke. Poganjki v grmu ameriške borovnice naj ne bodo starejši od 6 let (nekateri sorte tudi manj), vsako leto odstranimo 20 % starega lesa. Grm ribeza in kosmulje naj sestavljajo veje stare 3 leta ali manj. Jagode navadno pridelujemo, kot eno- ali dvoletno rastlino, ki ji moramo konec zime odstraniti stare liste (čiščenje nasada). Po prvem letu rasti je optimalno, da grm sestavljajo 3 - 4 poganjki. S čiščenjem rastlino spodbudimo k rasti, zato se opravila na prostem lotimo, ko mine nevarnost pozeb oziroma rastline primerno zaščitimo.

- **Oljke:**

Gojitvena oblika mora zagotavljati intenzivno osvetlitev v vseh delih krošnje, saj to pomembno vpliva na manjšo prisotnost bolezni in škodljivcev. Taka krošnja omogoča kakovosten pridelek, olajša delo pri rezi in obiranju ter dopušča enakomerno porazdelitev FFS. Priporočljivo je, da rez izvajamo vsako leto v času po prenehanju nevarnosti nastopa nizkih temperatur. Prav tako je priporočljivo izvajanje letne rezi.

## 6 STROJNO TEHNIČNI POGOJI

### Prepovedi:

- Prepovedana uporaba netestiranih pršilnikov in škropilnic.

### Zahteve:

#### Za oskrbo nasadov v integrirani pridelavi je nujna naslednja minimalna strojna oprema:

- **pogonski stroji:** traktorji, prilagojeni delovnim razmeram v nasadu in kakovostni izvedbi del;
- **stroji za varstvo nasadov:** traktorski pršilniki, katerih tehnična primernost morata biti potrjena z veljavnim znakom o pregledu naprav za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev. Samo izjemoma je na površinah, manjših od 0,5 ha in na težko dostopnih delih nasada ali v nasadih oljk, oreha, leske, kostanja in jagodičja ter mladih nasadih lupinarjev, dovoljena uporaba nahrbtnih pršilnikov ali škropilnic. Pri izvajanju varstva z zastrupljenimi vabami in uporabi nahrbtnih pršilnikov ali škropilnic ni omejitev pri velikosti površine. V obeh primerih mora biti postopek dela s strojem vnaprej pripravljen in preverjen pred vsako sezono;
- **stroji za oskrbo vrstnega prostora:** stroji za mehansko obdelavo tal, košnjo in škropilniki za aplikacijo herbicidov;
- **stroji za oskrbo medvrstnega prostora:** mulčerji s stalno ali s spremenljivo delovno širino.

### PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

- **Jagodičje:**

Priporočena je pridelava jagodičja v zavarovanih prostorih, ki ohranjajo rastline suhe, jih zavarujejo pred pozebo in omogočajo zgodnejši pridelek. Zaradi zagotavljanja zračnosti prostora priporočamo, da posamezni rastlinjak oz. tunel naj ne bo daljši od 50 m, prav tako pa je pri jagodi priporočen enovrstni sistem sajenja na grebene. Pri pridelavi v stalno pokritih zavarovanih prostorih se priporoča namestitev dodatnega sistema za prezračevanje. Možnost uporabe proti-insektnih mrež učinkovito preprečuje nalet škodljivcev.

- **Oljke:**

Pri izvajanju varstva oljk, na površinah manjših od 0,5 ha in na težko dostopnih delih nasada, je dovoljena uporaba nahrbtnih pršilnikov ali škropilnic. Pri izvajanju varstva z zastrupljenimi vabami (oljčna muha) je dovoljeno izvajanje varstva z nahrbtnimi pršilniki ali škropilniki v vseh oljčnikih, ne glede na velikost oljčnika.

## 7 MINIMALNI TEHNOLOŠKI UKREPI ZA POSAMEZNE SADNE VRSTE

### Zahteve:

Splošni minimalni tehnološki ukrepi za pridelavo:

- Izvajanje rezi in drugih ukrepov, ki zagotavljajo večletno pridelovanje sadja.
- Vzdrževanje medvrstnega prostora z minimalno 2-kratnim letnim mulčenjem.
- V pasu pod drevesi lahko rastejo samo nizke rastline.
- Izvajanje minimalnega varstva rastlin.

## 8 OBIRANJE IN SKLADIŠČENJE

### Zahteve:

Zaradi pomanjkanja kvalificirane delovne sile postaja pravočasna izvedba obiranja vse večji problem. Za lažjo izvedbo obiranja moramo z izvedbo različnih tehnoloških ukrepov v nasadu zagotoviti, da bodo na drevesu v največji možni meri le plodovi prvega kakovostnega razreda. Že v nasadu je potrebno izvesti vse ukrepe za doseganje tako fiziološke kot tudi mikrobne stabilnosti pridelka in natančno upoštevati »obiralno okno«. V izogib izgubam v skladiščih (hladilnicah) je pri prilagajanju režima skladiščenja potrebno upoštevati tudi specifične pridelovalne sezone.

Pridelovalec mora poskrbeti za označitev integrirano pridelanega sadja.

### PRIPOROČILA PO SADNIH VRSTAH:

#### - Pečkarji:

Pečkato sadje je klimakterijsko sadje, ki po obiranju nadaljuje s procesi zorenja. Za namen daljšega skladiščenja je potrebno plodove obrati v primerni tehnološki zrelosti, ki je pri vsaki sadni vrsti in sorti določena z obiralnim oknom. Čas obiranja predstavlja kompromis med kakovostjo in zrelostjo pridelka ter skupaj z doseženo največjo možno fiziološko in mikrobno stabilnostjo predstavlja predpogoj za dobro skladiščno sposobnost pridelka.

Izrazite klimatske spremembe, zaradi katerih so rastline izpostavljene številnim stresom, kot je npr. sušni stres, stres zaradi ekstremno visokih ali nizkih temperatur med pridelavo ali stres zaradi močnega sončnega sevanja in obilnih padavin v času zorenja, predstavljajo vse večjo težavo pri določanju in predvsem interpretaciji indeksov zrelosti in s tem primerne časa obiranja.

V vsakem primeru je za namen uspešnega skladiščenja potrebno izvesti vse potrebno za fiziološko in mikrobno stabiliziranje pridelka že v nasadu, kar temelji na dosledni izvedbi tehnoloških ukrepov (tudi vodnega in prehranskega režima) in varstva rastlin (pozor: pomen zaključnih škropljenj predvsem v letih z obilnimi padavinami v času zorenja). Za preprečevanje prevelikih izgub v hladilnicah je priporočeno izvesti dodatne ukrepe za stabiliziranje pridelka pred skladiščenjem (npr. toplotno stabiliziranje pridelka: potapljanje plodov v toplo vodo). Izbira in prilagoditev režima skladiščenja (hitrost hlajenja, prilagajanje atmosfere, prilagajanje dolžine skladiščenja...) mora ob upoštevanju stanja pridelka temeljiti tudi na informacijah o nasadu (vodni in prehranski režim, količina pridelka, starost nasada, lega...) in sistematični natančni kontroli stanja pridelka v hladilnih komorah.

#### - Koščičarji:

Koščičasto sadje obiramo postopoma, ko večina plodov doseže zeleno zrelost, ki je navadno povezana z značilno obarvanostjo ploda. Plodove obiramo zjutraj, v suhem vremenu. Obiramo jih pazljivo – češnje s peclji, marelice, breskve, nektarine pa brez pretiranega stiskanja, da ne pride do odtisov prstov na plodovih. Pred obiranjem moramo upoštevati tudi karenco pred tem uporabljenih FFS. Za ohranjanje kakovosti plodov koščičarjev je dobro obrane plodove takoj prenesti v ohlajen prostor in jih čim prej prebrati in transportirati v prodajo. Za sušenje uporabljamo le primerno zrele in zdrave plodove. Dolgotrajno skladiščenje koščičarjev poteka pri kontrolirani atmosferi. Za krajša skladiščenja je pomembno, da v prostoru z visoko relativno vlažnostjo (preprečevanje izsušitve in gubanja) skladiščimo le popolnoma zdrave in nepoškodovane plodove.

#### - Lupinarji:

Sadje obiramo v stadiju tehnološke zrelosti. Pri orehu in leski mora pridelovalec pred zorenjem poskrbeti za čisto površino pod krošnjami. To stori bodisi s pravočasnim tretiranjem s herbicidom, bodisi s temeljitim mulčenjem ali pa s plitvo mehansko obdelavo ter naknadnim valjanjem tal. Pobrane orehe in lešnike mora v čim krajšem času posušiti do 12 % vlage. Za to mora imeti na razpolago primeren suh in zračen prostor za naravno sušenje ali sušilnico za sušenje s pomočjo dovajanega toplega zraka.

- **Jagodičje:**

Jagodičje je neklimakterično sadje, kar pomeni, da po obiranju plodovi več ne zorijo, temveč pričnejo propadati. Jagodičje obiramo, ko plodovi na grmu dosežejo želeno zrelost. Ta je navadno povezana z značilno obarvanostjo ploda. Dolgotrajno skladiščenje jagodičja poteka pri kontrolirani atmosferi s povišano koncentracijo CO<sub>2</sub> (med 9 – 25 %). Pri krajših obdobjih skladiščenja je izredno pomembno, da skladiščimo povsem zdrave in nepoškodovane plodove v prostoru z visoko vlažnostjo, ki preprečuje izsušitev oziroma zgubanje plodov.

- **Oljke:**

Pri določanju časa obiranja oljk za predelavo v oljčno olje si pomagamo z informacijami Javne službe v oljkarstvu, ki redno spremlja spreminjanje mase in trdote plodov, indeks zrelosti in dobit olja v laboratorijski oljarni. V primeru poškodovanosti plodov, zaradi abiotičnih (toča, suša...) in/ali biotičnih (oljčna muha, molj...) dejavnikov, moramo za doseganje primerne kakovosti olja obiranje opraviti pred optimalno zrelostjo ter plodove predelati v čim krajšem času. Za doseganje dobre kakovosti olja mora obiranje potekati ročno ali z mehanskimi pripomočki neposredno z dreves. Čas skladiščenja obranih plodov pred predelavo mora biti čim krajši, najbolje, da so plodovi predelani v roku 24 ur. Oljke, ki jih nameravamo vložiti, obiramo ročno glede na obarvanost in trdoto plodov, izločimo pa poškodovane plodove. Upoštevati moramo karenco FFS.

## 9 INTEGRIRANO VARSTVO SADNIH VRST IN OLJK

Glavni cilj integriranega varstva sadnih rastlin in oljk je na okoljsko in gospodarsko sprejemljiv način priti do pridelka s čim manj ostanki FFS. To lahko rešujemo s pogostostjo uporabe posameznih pripravkov, njihovo zamenjavo in redno spremljanje pojava škodljivih organizmov, pri čemer se upoštevajo navodila strokovnih institucij s področja varstva rastlin.

V nasadih se pri nas pojavljajo nekatere karantenske bolezni, kot so hrušev ožig na jablanah in hruškah, leptonekroza koščičarjev, ki jo povzročata fitoplazma *Candidatus Phytoplasma prunorum*. Da bi preprečili veliko gospodarsko škodo, ki jo lahko povzročijo te bolezni, je potrebno dosledno upoštevanje uradnih ukrepov Uprave RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (v nadaljevanju: UVHVVR) in priporočil, ki so objavljena na njeni spletni strani. Če sumimo, da se nam je v nasadu pojavila katera izmed teh karantenskih bolezni, takoj pokličemo fitosanitarnega inšpektorja, strokovnjaka službe za varstvo rastlin na lokalnem kmetijsko gozdarskem zavodu ali inštitutu ali UVHVVR.

Novost v IPSO je uvajanje preizkušenih aktivnih snovi iz ekološke pridelave.

**Zahteve:**

- Redno spremljanje pojava škodljivih organizmov, pri čemer se upoštevajo navodila strokovnih institucij s področja varstva rastlin.
- FFS, ki vsebujejo a.s., ki so kandidake za zamenjavo (FFS so navedena v preglednici 9) se prednostno nadomeščajo s FFS, ki so dovoljena v ekološki pridelavi, razen s FFS, ki vsebujejo baker.
- Pridelovalec mora pri uporabi FFS upoštevati določbe zapisane na etiketi in v navodilu za uporabo posameznega FFS.
- Pri škropljenju je potrebno uporabiti FFS, ki so dovoljena za uporabo v ekološki pridelavi. Potrebno število tovrstnih škropljenj po posamezni sadni vrsti je navedeno v preglednici 9.

Ekološka sredstva se lahko uporabijo samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi. V število škropljenj so všteta tudi sredstva, ki so dovoljena v ekološki pridelavi in so uporabljena kot nadomestilo za FFS, ki vsebujejo a.s., ki je kandidatka za zamenjavo.

Preglednica 9: Prikaz minimalnega števila škropljenj z aktivnimi snovmi in predlagani FFS, dovoljenimi v ekološki pridelavi ter minimalno število kandidatov za zamenjavo z ostalimi registriranimi aktivnimi snovmi pri različnih sadnih vrstah.

Sadna vrsta	Minimalno število škropljenj s sredstvi – dovoljena v EKO pridelavi in brez FFS, ki vsebuje baker (uporaba samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi)	Predlagani FFS, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi	Minimalno število »kandidat«, ki jih mora pridelovalec zamenjati z ostalimi dovoljenimi aktivnimi snovmi, izven predpisanega seznama.	Seznam 'kandidat' za zamenjavo
jablana	5	V preglednicah za varstvo jabolane pripravki in aktivne snovi označene z zeleno barvo.	3	Chorus 50 WG Chorus forte Difof Score 250 EC Mavita 250 EC Difcor 250 EC Difenzone Duaxo koncentrat Sercadis plus Luna experience Pomax Switch 62,5 WG Geoxe <b>Affirm</b> <b>Affirm opti</b> Shirudu Stopm aqua Pirimor 50 WG

hruška	3	V preglednicah za varstvo hruške pripravki in aktivne snovi označene z zeleno barvo.	<p>Score 250 EC Mavita 250 EC Duaxo koncentrat Difol Chorus 50 WG Chorus forte Sercadis plus Luna experience Pomax Switch 62,5 WG Geoxe Pomax Affirm opti Karate zeon 5 CS Shirudo Stomp aqua</p>
breskev/nektrina	3	<p>Možna uporaba različnih pripravkov/različna števila škropljenj:</p> <p><b>Lepinox Plus</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>) – za zatiranje breskovega zavijača/molja</p> <p><b>Laser Plus</b> (spinosad) – za zatiranje breskovega zavijača/molja in resarjev</p> <p><b>Taegro</b> (<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24) – zatiranje navadne sadne gnilobe</p> <p><b>Amylo-X</b> (<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747) – zatiranje cvetne monilije in bakterioz</p> <p><b>Prestop</b> (<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)) – zatiranje cvetne monilije</p> <p><b>Karbicare</b> (kalijev hidrogen karbonat) – za zatiranje sadne gnilobe</p> <p><b>Neemazal-T/S</b> (azadirachtin) – za zatiranje listnih uši</p>	<p>Kandidat za zamenjavo je <b>Affirm</b> (emamektin); sredstvo se zamenja s pripravkoma <b>Lepinox Plus</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>) ali <b>Laser Plus</b> (spinosad). V večjih nasadih je možna vključitev metode zbeganja (<b>Ecodian CM</b>).</p> <p>1</p>

marelica	3	<p><b>Amylo-X</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 )-zaitiranje sadne monilije in bakterioz</p> <p><b>Serenade Aso</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713subtilis)-zaitiranje sadne monilije</p> <p><b>Taegro</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24) – zaitiranje navadne sadne gnilobe</p> <p><b>Karbicure</b> (kalijev hidrogen karbonat) – za zaitiranje sadne gnilobe</p> <p><b>Prestop</b> (<i>Clonostachys rosea strain</i> J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) – zaitiranje cvetne monilije</p> <p><b>Agree WG</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>), <b>Neemazal T/S</b> (azadirahtin)-zaitiranje malega zimskega pedica</p>	0	Ni primerne kandidata za zamenjavo.
češnjavišnja	3	<p><b>Amylo-X</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 )-zaitiranje sadne monilije in bakterioz</p> <p><b>Serenade Aso</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713subtilis)-zaitiranje sadne monilije</p> <p><b>Taegro</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24) – zaitiranje navadne sadne gnilobe</p> <p><b>Karbicure</b> (kalijev hidrogen karbonat) – za zaitiranje sadne gnilobe</p> <p><b>Prestop</b> (<i>Clonostachys rosea strain</i> J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) – zaitiranje cvetne monilije</p> <p><b>Agree WG</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>),  <b>Neemazal T/S</b> (azadirahtin)- zaitiranje malega zimskega pedica  <b>Naturalis</b> (<i>Beauveria bassiana</i>)-zaitiranje češnjeve muhe</p>	0	Ni primerne kandidata za zamenjavo.



sliva/češplja	3	<p><b>Amylo-X</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 )-zatiranje sadne monilije in bakterioz</p> <p><b>Serenade Aso</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713subtilis)-zatiranje sadne monilije</p> <p><b>Taegro</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24) – zatiranje navadne sadne gnilobe</p> <p><b>Karbicure</b> (kalijev hidrogen karbonat) – za zatiranje sadne gnilobe</p> <p><b>Prestop</b> (<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gladiolium catenulatum</i> strain J1446) – zatiranje cvetne monilije</p> <p><b>Agree WG</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>),</p> <p><b>Neemazal T/S</b> (azadirachtin)- zatiranje malega zimskega pedica</p>	0	Ni primerne kandidata za zamenjavo.
kaki	0	/	0	Za zatiranje kakijeve listne pegavosti je registriran le pripravek na osnovi difenokonazola, ki pa nima ustreznega nadomestka za zatiranje kakijeve listne pegavosti ( <i>Plurivorosphaerella nawae</i> ), ki bi se lahko uporabljal v ekološki pridelavi.
smokve	0	/	0	Registrirani sredstvi sta že dovoljeni za ekološko pridelavo

jagode	1	<p><b>Botector</b> (<i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (seva DSM 14940 in 14941) (100%))</p> <p><b>Amylo-X</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 (25%))</p> <p><b>Taegro</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24 (13%))</p> <p><b>Serenade ASO</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713 (1,4%))</p> <p><b>Prestop</b> (<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 (<i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) (32%))</p> <p><b>Polyversum, Univerzalni fungicid</b> (<i>Pythium oligandrum</i> M1 (25%))</p> <p><b>AQ-10</b> (<i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10 (58%))</p> <p><b>Vitisan, Karbicare</b> (kalijev hidrogen karbonat)</p> <p><b>Biotip sulfo 800 SC, Thiovit Jet</b> (žveplo)</p> <p><b>Azatin EC</b> (azadirahatin A (2,6%))</p> <p><b>Lepinox Plus</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> (15%))</p> <p><b>Agree WG</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> (50%))</p> <p><b>Laser Plus, Laser 240 SC</b> (spinosad (spinosin A+spinosin D))</p> <p><b>Naturalis</b> (<i>Beauveria bassiana</i>, sev ATCC 74040 (0,02%))</p> <p><b>Botanigard OD/ WP</b> (<i>Beauveria bassiana</i>, sev GHA)</p> <p><b>Položomor bio vaba, Solabiol, Bio Plantela, Ferramol, Naturen bio</b> (železov (III) fosfat)</p>	<p>Zamenjava pripravka <b>Signum</b> (za uporabo proti sivi plesni) s pripravkom ali <b>Botector</b> ali <b>Amylo-X</b> ali <b>Polyversum</b> ali <b>Univerzalni fungicid</b> ali <b>Serenade ASO</b> (samo na prostem) ali <b>Taegro</b> (samo v zaščitnih prostorih)</p>
--------	---	--	--

ameriške borovnice	1	<p><b>Amylo-X</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 (25%))</p> <p><b>Taegro</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24 (13%))</p> <p><b>Serenade ASO</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>) str. QST 713 (1,4%))</p> <p><b>Curatio-žvepleno apnena brozga</b> (kalcijev polisulfid (apneno žveplo) (38%))</p> <p><b>Biotip sulfo 800 SC, Thiovit Jet, Microthiol special / disperss</b> (žveplo)</p> <p><b>Laser 240 SC, Laser Plus</b> (spinosad (spinosin A+spinosin D))</p> <p><b>Ovitex</b> (parafinsko olje (81,7%))</p> <p><b>Celaflor Naturen</b> (olje navadne ogrščice)</p> <p><b>Agree WG</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> (50%))</p> <p><b>Lepinox Plus</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> (15%))</p>	1	Zamenjava pripravka <b>Signum</b> (za uporabo proti sivi plesni) s pripravkom ali <b>Amylo-X</b> ali <b>Serenade ASO</b> ali <b>Taegro</b>
maline	1	<p><b>AQ-10</b> (<i>Ampelomyces quisqualis</i> sev AQ10 (58%))</p> <p><b>Vitisan, Karbicare</b> (kalijev hidrožen karbonat)</p> <p><b>Amylo-X</b> (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i>, sev D747 (25%))</p> <p><b>Thiovit jet, Biotip Sulfo 800 SC, Microthiol special, Microthiol disperss, Sulfar, Microthiol SC</b> (žveplo)</p> <p><b>Agree WG</b> (<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> (50%))</p> <p><b>Laser 240 SC, Laser Plus</b> (spinosad (spinosin A+spinosin D))</p> <p><b>Ovitex</b> (parafinsko olje (81,7%))</p> <p><b>Celaflor Naturen</b> (olje navadne ogrščice)</p> <p><b>Naturalis</b> (<i>Beauveria bassiana</i>, sev ATCC 74040 (0,02%))</p> <p><b>Botanigard WP</b> (<i>Beauveria bassiana</i>, sev GHA)</p>	1	Zamenjava pripravka <b>Signum</b> (za uporabo proti sivi plesni) s pripravkom ali <b>Amylo-X</b> ali <b>Taegro</b> ali <b>Serenade ASO</b> (samo na prostem)

## 9.1 NAČINI VARSTVA RASTLIN

### Mehanski ukrepi

Pridelovalec mora preprečevati širjenje okužb mehansko (izrezovanje rakastih tvorb, odstranjevanje plesnivih poganjkov in parazitskih rastlin, kot je bela omela, odstranjevanje mumij).

### Biotični ukrepi

Ločimo tri pristope biotičnega varstva rastlin:

- varovalno biotično varstvo,
- klasično biotično varstvo ter
- množično namnoževanje in ciljno spuščanje koristnih organizmov.

V sadovnjakih in oljčnikih je zelo pomembno tudi izvajanje varovalnega biotičnega varstva. Ta način temelji na ukrepih, ki varujejo domorodne koristne organizme in ukrepih, ki zagotavljajo ugodne naselitvene razmnoževalne razmere. Varovalno biotično varstvo izvajamo:

- s preišljeno rabo FFS,
- z ohranjanjem in zasaditvijo žive meje, mejic, grmičevja in drugega raznovrstnega rastlinja,
- z negovanjem raznovrstne podrasti,
- z urejanjem oziroma postavitvijo zavetišče za koristne živali (npr. postavitve skalnjakov in kupov vejevja),
- s postavitvijo valilnic za koristne ptice,
- z nameščanjem visokih drogov za privabljanje ptic roparic,
- s setvijo cvetočih pasov in obrobkov,
- z opazovanjem, vnašanjem in kontolo koristne favne (plenilske pršice, najezdniki, muhe trepetavke, tenčičarice, roparske stenice, polonice,...).

Primere klasičnega biotičnega varstva iz preteklosti sadjarji dobro poznamo, saj sta primera takšnega varstva v Sloveniji vnos krvavkinega najezdника za zatiranje krvave uši in parazitoidne osice *Torymus sinensis* za zatiranje kostonjeve šiškarice.

V zadnjem obdobju tudi v sadjarstvu in oljkarstvu na pomenu pridobiva vnos množično razmnoženih koristnih organizmov, predvsem plenilskih stenic in pršic, najezdnikov, muh trepetavk, tenčičaric in različnih parazitoidov. Pri odločanju za tovrstno intervencijo z biotičnimi agensi je zelo pomembno dobro poznavanje škodljivcev in koristnih vrst, ki jih želimo vnesti.

Med biotične agense za biotično varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi v širšem smislu prištevamo:

- mikrobiotične agense (FFS na osnovi mikroorganizmov: glive, bakterije in viruse) in
- makrobiotične agense (žuželke, pršice in entomopatogene ogorčice).

### Biotehnični ukrepi

Pri tem načinu varstva rastlin pred škodljivimi organizmi izrabljamo nekatere naravne rekacije škodljivcev na kemične dražljaje. Pridelovalec naj v okviru možnosti uporablja:

- feromonske razpršilce (dispensorje),
- naprave za razprševanje feromonov,
- zastrupljene vabe s privabilom,
- akustični aparati,
- masovni ulov.

## Kemični ukrepi

V skladu z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih (Ur. RS, št. 83/2012) smejo pridelovalci uporabljati le v Republiki Sloveniji registrirana fitofarmacevtska sredstva in to samo na način in za namen, ki je predpisan v navodilu za uporabo. O uporabljenih fitofarmacevtskih sredstvih so pridelovalci dolžni voditi evidence in hraniti račune, kamor morajo vpisati uporabo vseh FFS, ki so jih uporabili v sadovnjaku in zabeležiti tudi izvajanje metod varstva rastlin z nizkim tveganjem.

V primeru, da se v določenem letu pokaže nujna uporaba FFS, ki v teh tehnoloških navodilih ni dovoljena, je pa registrirano oziroma je zanj izdano posebno dovoljenje z uporabo, se le-to lahko izjemoma uporabi ob pogoju, da Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) na osnovi soglasja vsaj dveh članov strokovne delovne skupine, ki sta zadolžena za varstvo sadja, izda posebno dovoljenje za izredni ukrep in o tem takoj obvesti organizacijo za kontrolo, pristojne inšpekcije in sadjarja oziroma sadjarje, v primeru, da gre za dovoljenje za izredni ukrep na širšem območju.

MKGP dovoli pridelovalcu ali skupini pridelovalcev izredni ukrep na predlog pridelovalca ali skupine pridelovalcev, ki ga posredujejo v obliki vloge, za katero se plača upravna taksa po Zakonu o upravnih taksah (Ur. l. RS, št. 106/2010 – ZUT-UPB5).

Za sredstva, ki so navedena v načrtu ukrepov ali drugih navodilih UVHVVR za obvladovanje karantenskih bolezni in škodljivcev, posebno dovoljenje ni potrebno.

Dovoljena fitofarmacevtska sredstva se smejo uporabljati samo na predpisan način in v predpisanih odmerkih. Aplikacija fitofarmacevtskih sredstev mora biti izvedena v skladu z navedbami zapisanimi v navodilih za uporabo posameznega FFS in prilagojena gojitveni obliki ter stanju vegetacije. Poskrbeti je treba, da je izguba škropiva zaradi zanašanja, izhlapevanja ali otekanja kapljic na tla čim manjša.

## Poraba FFS, ki jim je potekla registracija

Pridelovalci vključeni v sistem integrirane pridelave sadja smejo uporabljati le FFS, ki so navedena v tehnoloških navodilih. V tehnološka navodila se smejo vnesti le FFS, ki so v času izdaje tehnoloških navodil registrirani v Republiki Sloveniji za predvideno uporabo. FFS, ki jim je potekla registracija pred izdajo vsakoletnih novih tehnoloških navodil, in se še smejo uporabljati v integrirani pridelavi z namenom, da se porabijo zaloge, so v preglednicah označeni z \*\*.

Pridelovalec je vedno dolžan preveriti, ali je pripravek registriran v RS in ali mu morda registracija ni potekla. Register fitofarmacevtskih sredstev je dostopen na naslednji povezavi: [Registrirana fitofarmacevtska sredstva v Republiki Sloveniji](#) [seznam registriranih FFS](#), ki se sproti posodablja.

Nakup pripravkov v tujini, kakor tudi njihova uporaba, v skladu z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih, ni dovoljena, razen v primeru, da je registracija FFS identična v Republiki Sloveniji in v eni od držav članic Unije. Na podlagi vloge lahko na Upravi izdajo dovoljenje za vzporedno trgovanje s tem FFS, za promet oziroma uporabo FFS iz druge države članice na območju Republike Slovenije.

Vsi biotični agensi za zatiranje bolezni in škodljivcev sadnih rastlin, ki v preglednicah niso navedeni in so registrirani v RS (FFS na osnovi mikroorganizmov) ali pa je bilo zanje izdano dovoljenje za trženje (koristni organizmi) oziroma ti proizvodi vsebujejo [domorodne vrste koristnih organizmov](#), se smejo uporabljati v integrirani pridelavi sadja in oljk skladno z vsebino registracije oziroma dovoljenja za trženje.

Zaradi zapletenosti postopkov usklajevanja registracijskega statusa pripravkov in postopkov za presojo njihove sprejemljivosti v sistemu integrirane pridelave sadja se bo v bodoče usklajevanje opravilo le enkrat letno v mesecu oktobru in novembru.

Vse nove pripravke, ki se bodo na trgu pojavili po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil, bodo pridelovalci smeli uporabljati, četudi ne bodo navedeni v tabelah v tehnoloških navodilih. Pred vsakoletno izdajo revidiranih tehnoloških navodil za naslednje leto se bodo člani strokovne skupine odločili o vpisu le teh pripravkov v preglednice tehnoloških navodil. Če določen pripravek zaradi strokovnih zadržkov ne bo vpisan, se v sistemu IPS v naslednjem letu (drugo leto po registraciji sredstva) ne bo smel uporabljati.

Enako načelo velja za pripravke, ki jim prav v času vsakoletnega revidiranja tehnoloških navodil poteče registracija ali rok za odprodajo zalog po preteku registracije, registracija pa se jim v teku rastne dobe znova podaljša zaradi obnovljenih registracijskih postopkov.

#### **Uporaba sredstev za kemično redčenje in rastnih regulatorjev**

V integrirani pridelavi sadja je dovoljeno uporabiti sredstva za kemično redčenje in regulacijo rasti, ki so za ta namen registrirana v RS.

#### **Obvladovanje pojavov zanašanja – drifta FFS**

V skladu s pravilnikom o pravilni uporabi FFS, kakor tudi s splošnimi načeli dobre kmetijske prakse, je uporabnik FFS tretiranje dolžan izvajati tako, da sredstva ne zanaša na sosednje površine. Ker je v praksi to težko izvedljivo, morajo pridelovalci dovolj premišljeno izvajati škropljenje in izbirati primerne površine za pridelovanje sadnih vrst tudi z vidika možnosti zanašanja FFS. Pridelovalec je pred izbiro lokacije nasada dolžan presoditi možnosti za pojave zanašanja. V pomoč so lahko različne varnostne meje ali pregrade. Če za pridelovanje sadnih vrst izbere površino, kjer so možnosti za pojave zanašanja s sosednjih površin velike, mora prevzeti tveganje nase. Vsebnost nedovoljenih FFS v pridelkih je nedopustna, ne glede na to, ali so posledica zanašanja FFS iz okolice, ali lastne nepravilne uporabe.

## 9.2 OPAZOVALNO-NAPOVEDOVALNA SLUŽBA ZA VARSTVO RASTLIN

Javna služba zdravstvenega varstva rastlin spremlja pojav in razvoj škodljivih organizmov, ki so navzoči na rastlinah in rastlinskih proizvodih, ter na podlagi podatkov določa optimalne roke za zatiranje.

Opazovalno-napovedovalna služba za varstvo rastlin skuša glede na razvoj škodljivih organizmov in gojenih rastlin napovedati škodljivo biološko fazo in primeren čas ukrepanja z navedbo sredstev za varstvo rastlin, ki so registrirana in na tržišču prepoznana kot učinkovita.

V primerih, kjer takih sredstev ni na voljo (npr. varstvo pred hruševim ožigom), je napovedan le čas pojavljanja simptomov, da lahko pridelovalci zgodaj odstranjujejo obolele rastline in izvajajo druge tehnološke ukrepe.

Napovedi kot »Prognozična obvestila« so dostopne na [Agrometeorološkem portalu](http://agromet.mkgp.gov.si/APP2/sl/Home/Index) Slovenije (<http://agromet.mkgp.gov.si/APP2/sl/Home/Index>), na telefonskih odzivnikih in spletnih straneh posameznih ustanov (preglednica 11). Brezplačne napovedi o varstvu vinogradov, sadovnjakov, oljk, hmelja, vrtnin ali poljščin si lahko naročite tudi po elektronski pošti ali na SMS sporočila.

**Preglednica 10: Prikaz kontaktnih in pisnih informacij o napovedovalni službi za varstvo rastlin po različnih območjih Slovenije.**

OBMOČJE	USTANOVA	TELEFONSKI ODZIVNIK	PISNE INFORMACIJE
Osrednja Slovenija in Gorenjska	Kmetijski inštitut Slovenije	01/28 052 62	<a href="mailto:info@kis.si">info@kis.si</a> <a href="#">Kmetijski inštitut Slovenije</a>
Severovzhodna Slovenija (Štajerska in Pomurje)	Kmetijsko gozdarski zavod Maribor	02/22 84 900	<a href="mailto:info@kmetijski-zavod.si">info@kmetijski-zavod.si</a> <a href="#">KGZS Zavod MB</a>
Celjska in Koroška regija	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije	03/71 21 600	<a href="mailto:tajnistvo@ihps.si">tajnistvo@ihps.si</a> <a href="#">Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije</a>
Zahodna Slovenija (Primorska)	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica	05/33 51 200	<a href="mailto:info@go.kgzs.si">info@go.kgzs.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica</a>
Jugovzhodna Slovenija (Dolenjska, Posavje, Bela Krajina)	Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto	07/37 30 570	<a href="mailto:tajnistvo@kgzs-zavodnm.si">tajnistvo@kgzs-zavodnm.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto</a>

## 10 INTEGRIRANO VARSTVO SADJA IN OLJK

Sredstva označena z zeleno barvo so dovoljena v ekološki pridelavi.  
Za pridelavo namiznega grozdja se smiselno uporabljajo Tehnološka navodila za integrirano pridelavo vinskega in namiznega grozdja.

## 10.1 INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN

list 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Jablanov škrlup</b> <i>Venturia inaequalis</i>	Agrotehnični ukrepi: izbira zračnih, sončnih in prevetrenih leg vzgoja zračne krošnje sajenje tolerantnih sort pomatanje listja pod drevesi, mulčenje oziroma odstranjevanje listja iz nasada Tehnika varstva:		- Cu-hidroksid - Cu-oksiklorid	Kocide 2000 e, b Cuprablau Z 35 WP <sup>a,e</sup> Cuprablau Z 35 WG <sup>e,f</sup> Cuprablau Z 50 WP <sup>e,f</sup>	2 kg/ha 3,0 kg/ha 3,0 kg/ha 2 kg/ha	ČU 3xL ČU 3xL Ču-3xL ČU 3xL	Pripravki na podlagi metirama imajo negativne učinke na plenilske pršice, zato pri njih omejujemo število uporab letno. Žveplo ima stransko delovanje na zmanjševanje populacije listne pršice ( <i>Aculus sp.</i> ).
Bolezen okuži vse zelene nadzemne organe in plodove od brstenja do konca rastne dobe. Listje z velikim številom črnih žametnih peg prične odpadati. Plodovi površinsko razpokajo, pričnejo gniti in	Izpolnjene pogoje za pojav primarnih okužb in jakost okužb lahko spremljate za posamezne lokacije na Agrometeorološkem portalu in v prognostičnih obvestilih Javne službe zdravstvenega varstva rastlin ali z uporabo lastnih agrometeoroloških merilnih postaj. Letno izvedemo od 7 do 20 škropljenj odvisno od pritiska glive. Za prvo škropljenje v času nabrekanja brstov uporabimo bakrove pripravke. Presledki med škropljenji naj bodo od 3		- cijprodinil - pirimetanil  - ditianon - ditianon + piraklostrobin - folpet + difenokonazol - ditianon + kalijeve fosfonati - kaptan	Chorus 50 WG <sup>d</sup> Mythos <sup>a</sup> Pyrus 400 SC <sup>d</sup> Scala <sup>d</sup> Avalon <sup>d</sup> Delan 700 WG <sup>b</sup> Alcoban <sup>b</sup> Tercel <sup>b***</sup> poraba zalog 31.7. 2023 Difolp Delan pro <sup>b</sup> Merpan 80 WDG <sup>a</sup> Orthocide 80 WG <sup>d</sup>	0,45 kg/ha 1,5 L/ha 1,0 L/ha 1,125 L/ha 1,125 L/ha 0,75 kg/ha 0,75 kg/ha 2,5 kg/ha 3,5 l/ha 2,5 L/ha 1,88 kg/ha 2,0 kg/ha	21 dni 3xL 56 dni 4xL 56 dni 3xL 56 dni 3xL 56 dni 3xL 42 dni 6xL 42 dni 3xL 35 ni 4xL 110 dni 3xL 35 dni 6xL 28 dni 10xL 28 dni 10xL	<sup>a</sup> Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. <sup>b</sup> Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.



<p>odpadati. Okužbe vejic so dokaj redke in nepomembne. Gliva se čez zimo ohrani v obliki saprofitskega micelija v odpadlem listju. Spolna plodišča, ki bruhajo askospore potrebne za primarne okužbe navadno dozorijo že v trehji dekadi marca Takrat ob deževnih dnevih s temperaturami nad 10° C že lahko pričakujemo prve okužbe lističev.</p>	<p>do 8 dni, dolžina presledka je odvisna od vremenske napovedi v prihodnjih dneh, količine padavin in hitrosti prirasta novih poganjkov in listov, še posebej po cvetenju, ko je to najintenzivnejše. Strategija zatiranja jabolnovega škrlupa v obdobju največje nevarnosti primarnih okužb z jabolnovim škrlupom (začetek cvetenja jabolne) temelji na preventivni uporabi kontaktnih pripravkov. Izbor pripravkov v aprilu in maju prilagodimo stanju okužb s pepelovko. Učinek dotikalnih fungicidov oslabi, če po škropljenju pade več kot 30 mm dežja in je izničen, če pade več kot 50 mm dežja. Varovalna sposobnost sistemskih triazolovih fungicidov proti škrlupu na plodovih je v drugem delu rastne dobe manjša, kot spomladi. Kontaktni fungicidi imajo dokaj dolgo preventivno delovanje in kratko kurativno delovanje (ciprodinil, dodin in pirimetanil 50-60 ur, ditianon do 48, kaptan do 36, metiram do 30 ur). Sistemski fungicidi imajo krajše preventivno delovanje in daljše kurativno delovanje (70 do 96 ur). Veliko število kurativnih škropljenj pospeši razvoj odpornosti glive. V praksi za začetek škropljenja ne čakamo do konca kurativnega obdobja, razen če nas v to prisili vreme.</p>	<p>- kaptan + kalijeve fosfonate - metiram - žveplo</p>	<p>Scab 80 WG<sup>d</sup> Scab 480 SC<sup>d</sup> Captan 80 WG<sup>d</sup> Merplus<sup>d</sup> Polyram DF<sup>b</sup> Microthiol dispers<sup>c</sup> Thiovit Jet<sup>c</sup> Kumulus DF<sup>c</sup> Cosan<sup>c</sup> Microthiol special<sup>c</sup> Pepelin<sup>c</sup> Vindex 80 WG<sup>c</sup> Vertipin<sup>c</sup> Sulfar<sup>c</sup> Bellis<sup>f</sup> Faban<sup>b</sup> Stroby WG<sup>a</sup></p>	<p>max.1,9 kg/ha 3,13 l/ha 2,0 kg/ha 2 L/ha 2,0 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 7 L/ha 5 – 8 kg/ha 0,8 kg/ha 1,2 L/ha 0,2 kg/ha</p>	<p>21 dni 10xL 21 dni 10xL 28 dni 10xL 28 dni 8xL 28 dni 3xL 7 dni 14 x L 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 3 dni 12 xL 7 dni 14xL 7 dni 3 xL 56 dni 4xL 28 dni 4xL</p>	<p><sup>c</sup>Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m torisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m torisne širine od meje brega voda 2. reda. <sup>d</sup>Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. <sup>e</sup>Pri uporabi FFS na osnovi aktivne snovi baker, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha. <sup>f</sup>Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. <sup>g</sup>Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.*</p>
--	--	---	--	---	---	---

## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
Jablanov škrlup nadaljevanje:	Delovanje triazoliskih SDHI, strobilurinskih pripravkov, je pri nižjih temperaturah oslabiljeno. Ciprodinil in pirimetanil dobro delujeta tudi pri nižjih temperaturah.	UKREPI	- tetrakonazol	Domark 100 EC <sup>d</sup>	0,4 L/ha	14 dni 2xL	Čiste sistemične pripravke na podlagi triazolovobilurinov in SDHI pripravke vedno mešamo z dotikalnimi fungicidi. – Pri pripravkih na podlagi dodana je potrebno dosledno upoštevati navodila glede mešanja.  A: sredstva Syllit 400 SC ne smemo mešati z močjivimi žvepli, bordojsko brozgo, s sredstvi, ki vsebujejo kaptan, fenoksikarb, cink, baker, apno, z alkalnimi sredstvi ter foliarnimi gnojili na osnovi morskih alg, cinka ali bakra.
			-mefentiflukonazol	Revyona <sup>b</sup>	1,3 l/10000 m <sup>2</sup> oz. 2l/ha	28 dni 2xL	
			- difenokonazol	Score 250 EC <sup>a</sup> Mavita 250 EC <sup>a</sup> Difcor 250 EC <sup>b</sup> Difenzone <sup>b b</sup>	0,2 L/ha 0,2 L/ha 0,2 L/ha 0,2 L/ha	21 dni 3x L 21 dni 3x L 14 dni 3xL 21 dni 4xL	
			- trifloksistobin	Duaxo koncentrat <sup>c</sup> Zato 50 WG <sup>c</sup>	Max 3,3 L/ha 100 – 150 g/ha	14 dni 3xL 21 dni 4xL	
			- dodin	Syllit 400 SC <sup>b</sup> – A	1,9 L/ha	60 dni 2xL	
			- ditanon + pirimetanil	Syllit 544 SC <sup>b</sup> Faban <sup>b</sup>	1,4 L/ha 1,2 L/ha	60 dni 2 xL 56 dni 4xL	
			- ciprodimil + ditanon	Chorus forte <sup>b</sup>	2,0 l/10000 m <sup>2</sup> listne površine oz. 3,6 L/ha	35 dni 2xL	
			- fluksapiroksad	Sercadis <sup>a</sup>	0,25-0,3 L/ha	35 dni 3xL	
			- kalijev hidrogen karbonat	Vitisan <sup>c</sup> Karbicure <sup>c</sup>	Max. 7,5 kg/ha 5 kg/ha	1 dan 6xL 1 dan 5cL	
			- difenokonazol+ fluksapiroksat	Sercadis plus <sup>b</sup>	1,2 L/ha	35 dni 2xL	
			-pirimetanil,	Batalion 450 SC <sup>d</sup>	0,7-1,0 L/ha	28 dni 3xL	



<i>f. sp. Mali</i>	posušijo podobno kot pri cvetni moniliji koščičarjev in jablanovem raku. Gliva je postala nevarna v nekaterih nasadih, kjer so zelo omejiteljno uporabljali fungicide. Občutljive so tudi sorte odporne na škrlup (npr. Florina in Topaz), predvsem pa sorte, ki dolgo cvetijo in pocvetajo. Zelo občutljiva je sorta Alkmene.	- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo – X <sup>c</sup>	1,5 – 2,5 kg/ha	6 x L
--------------------	--	--	------------------------	-----------------	-------

\* - datum poteka registracije

## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Jablanova pepelovka</b> <i>Podosphaera leucotricha</i>	Bolezen se pojavlja na vseh zelenih nadzemnih delih in na plodovih od brstenja do konca rastne dobe. Gliva lahko prezimi v plodiščih v površinskem miceliju ali kot miceliji v brstih. Primarne okužbe se lahko začnejo že v času brstenja, ko gliva lahko uniči cvetove. Pri večini sort je napad na plodovih dokaj nepomemben. Glavno težavo predstavljajo uničeni poganjki, ki so osnova za oblikovanje rodnega lesa in cvetov.	Agrotehnični ukrepi: izbira zračnih leg vzgoja zračne krošnje sajenje tolerantnih sort harmonično gnojenje z zmernimi odmerki dušika, da nimamo terciarne rasti uporaba regulatorjev rasti večkratno izrezovanje okuženih poganjkov in sežiganje v obdobju primarne rastlin	- žveplo	Cosan <sup>c</sup> Thiovit jet <sup>c</sup> Kumulus DF <sup>c</sup> Vindex 80 WG <sup>c</sup> Pepelin <sup>c</sup> Microthiol special <sup>c</sup> Pol-sulphur 800SC <sup>d</sup> Biotip Sulfo 800 SC <sup>d</sup> Symbiotica fito – Tekoče žveplo <sup>c</sup> Azumo WG <sup>c</sup> Vertipin <sup>c</sup> Sulfarc Duaxo koncentrat <sup>c</sup> Revyona <sup>b</sup> Stroby WG <sup>a</sup> Zato 50 WG <sup>c</sup>	5-8 kg/ha 5-8 kg/ha 5-8 kg/ha 5-8 kg/ha 5-8 kg/ha 5 – 8 kg/ha 6 – 7,5 l/ha 6 – 7,5 l/ha 6-7,5 L/ha 7,5 kg/ha 5 L/ha 5 – 8 kg/ha max. 3,3 L/ha 1,3 l/10000 m <sup>2</sup> oz. 2l/ha 0,2 kg/ha 100 – 150 g/ha 0,8 kg/ha 2,5 kg/ha 0,5 L/ha 0,75 L/ha 0,25 L/ha	7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 14xL 7 dni 8xL 7 dni 8xL 7 dni 8xL 7 dni 6xL 3 dni 12xL 7 dni 14xL 14 dni 3xL 28 dni 2xL 28 dni 4xL 21 dni 4xL 7 dni 3xL 35 dni 4xL 14 dni 3xL 14 dni 2xL 35 dni 3xL	Pripravki na podlagi žvepla imajo stranski akaricidni učinek in delujejo tako na škodljivce, kot na koristne pršice. <sup>a,b,c,d,f,g</sup> <b>Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!</b> <sup>f</sup> <b>Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b> <sup>g</sup> <b>Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b>
			- difenokonazol				
			- mefentriflukonazol				
			- krezoksim-metil				
			- trifloksistrobin				
			- boskalid + piraklostrobin	Bellis <sup>f</sup>			
			- ditianon + piraklostrobin	Tercel <sup>b,b***</sup> poraba zalog 31.7. 2023			
			- penkonazol	Topas 100 EC <sup>c</sup>			
			- fluopiram+ tebukonazol	Luna experience <sup>b</sup>			
			- fluksapiroksad	Sercadis <sup>a</sup>			



## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Jablanov rak</b> <i>Nectria galligena</i>	Gliva se zaje pod lubje vej in debel in povzroči nastanek zgubanih in razpokanih rakastih ran. Ko rana objame vejo ali deblo se ta posuši. Infekcije z askoposorami ali konidiji so mogoče celo leto. Najpomembnejši obdobji okužb sta čas odpadanja listja in obdobje brstenja do sredine maja.	Agrotehnični ukrepi: sajenje neokuženih sadik intenzivno izrezovanje rakastih vej in premazovanje ran vzgoja redkih krošenj, da veje ne morejo drgniti ena po drugi	Cu-oksidi fluopiram + fosetil -AI fluopiram + tebukonazol	Nordox 75 WG <sup>9</sup> Luna care <sup>b</sup> Luna experience <sup>b</sup>	1,6 kg/ha 1kg/m krošnje maks. 3,0 kg/ha max 0,75 L/ha	ČU 3xL 28 dni 3xL 14 dni 2xL	
<b>Gniloba koreninskega vratu</b> <i>Phytophthora cactorum</i>	Glavno mesto vdora glive so rane in razpoke na koreninskem vratu. S staranjem dreves se občutljivost poveča. Po okužbi se lubje razmehta in dobi vijoličnorjave lise. Gnilo tkivo peg ima vonj po mandljevem olju. Ko gniloba objame večji del debela drevo propade. Gliva napade tudi korenine sadik in plodove (rjava gniloba plodov).	Tehnika zatiranja: Jablanov rak je bolezen, ki povzroča največ težav v ožjem predalpskem prostoru (višje vlažne lege). S kemičnim varstvom na ugodnih legah boleznini ne moremo popolnoma preprečiti. Pri občutljivih sortah (npr. Gala, Braeburn, Jonagold, Zlati delišes, Pinova in Fuji) se izogibamo rezi, ki povzročata nastanek velikih ran. Večje rane nastale pri rezi ali drugih opravih (mulčenje, vez, ...) premažemo s pasto za celjenje ran. Jeseni, takoj po obiranju lahko izvedemo škropljenje s pripravki na podlagi baktra. V izrazito deževnih in toplih jesenih izvedemo dve škropljenji. Spomladi izvedemo eno zgodnje škropljenje z bakrovimi pripravki, nato pa začnemo uporabljati dotikalne fungicide namenjene za zatiranje škrlupa.					
<b>Mušja pegavost jabolk</b> <i>Schizothyrium pomi</i>	Prvi dve glivi se v deževnih jesenih, v nasadih na slabo zračnih legah obdanih z gozdovi naselita na povrhnjico plodov in pokvarita njihov						
			Zato 50 WG Bellis <sup>9</sup>	100 – 150 g/ha 0,8 kg/ha		21 dni 3xL 7 dni 3xL	<sup>b,c,d,g</sup> Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!

<p><b>Sajavost jabolk</b>  <i>Gloeodes pomigena</i>  <b>Grenka gniloba jabolk</b>  <i>Gloeosporium</i> sp.  <b>Alternarijska pegavost</b>  <i>Alternaria</i> sp.+++  <b>Siva plesen</b>  <i>Botryotinia fuckeliana</i></p>	<p>izgled. Prva gliva naredi posamične drobne kupčke micelija, druga pa oblikuje sajasto plast skoraj po vsej površini plodov. Plodovi zaradi okužbe ne propadejo. Grenka gniloba jabolk je veliko bolj nevarna, saj lahko uniči veliko plodov že v nasadu in tudi v skladišču. Iz neopazne lenticelne gnilobe se razvija globoka gniloba mesa, ki ima izrazito grenak okus.</p>	<p>ciprodinil + fludioksonil  floupiram+tebukonazol  fludioksonil  kalijev hidrogen karbonat  fludioksonil + pirimetanil</p>	<p>Switch 62,5 WG<sup>b</sup>  Luna experience<sup>b</sup>  Geoxe<sup>d</sup>  Vitisan<sup>c</sup>- za manjše uporabe  Pomax<sup>h</sup></p>	<p>0,08 %, max 1 kg/ha  max. 0,75 L/ha  max. 0,45 kg/ha  2,5 kg/meter višine krošnj  1,6 L/ha</p>	<p>3 dni 3xL  14 dni 2xL  3 dni 2xL  1 dan 6xL  5 dni 2xL</p>	<p><sup>9</sup>Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p>
<p>Tehnika zatiranja:  Vsi pripravki, ki jih uporabimo proti skladiščnim boleznim delujejo na <i>S. pomi</i> in <i>G.pomigena</i>. Če konec avgusta pade veliko dežja je potrebno opraviti dve škropljenji (karenca I). Z agrotehničnimi ukrepi napada ne moremo omiliti, lahko pa plodove operemo, če razpolagamo z ustrežno opremo.  Delovanje pripravkov proti grenki gnilobi je pri preveč zrelih plodovih in plodovih ožganih od sonca slabo. Ti plodovi niso primerni za skladiščenje. Trosi glive, ki so na njih se aktivirajo v skladišču, ko fungicidi v oblogi na pokožici sčasoma razpadejo.</p>						



## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
Jabolčni zavijač <i>Laspeyresia pomonella</i> / <i>Cydia pomonella</i>	Do 20 mm velike gosenice zavijača začrvivijo plodove. Zavijač ima dve generaciji letno. Metulji letajo od začetka maja do sredine septembra. Gosenice so aktivne od sredine maja do začetka oktobra. Zavijač prezimi kot gosenica v zapredku v razpokah lubja. Metulji najraje odlagajo jajčeca na sorte z drobnimi plodovi, ki so v šopih (npr. Elstar).	Agrotični ukrepi: ustrezno redčenje plodov odstranjevanje črvivih plodov ovijanje valovite lepenke okoli debel in uničevanje zapredenih gosenic postavitev feromonskih vab za spremljanje ulova jabolčnega zavijača uporaba metode zbeganja pregled stopnje napada pri drugi generaciji ( do 1%)	- tebufenozid	Mimic <sup>a</sup>	0,06 % oz. 0,9-1 l/ha	14 dni 3xL	Pri analizi črvičnosti plodov - uspeha zatiranja je potrebno ločiti poškodbe, ki jih povzročajo drugi škodljivci. Poškodbe so lahko podobne pri nekaterih zavijačih lupine sadja, pri breskovem zavijaču, malem sadnem zavijaču, koruzni vešči in kisljini grizilci. Sredstva na podlagi virusa granuloze so pri zatiranju zavijačev dobro dopolnilo klasičnim insekticidom. Enako velja za uporabo metode zbeganja-konfuzije. Z virusi in z uporabo metode zbeganja lahko nekoliko razbremenimo selekcijski pritisk na zavijače. Z uporabo
			- virus granuloze	Carpovirusine <sup>c</sup> Madex max <sup>c</sup>	1,0 l/ha 50 ml/1 meter krošnje/ha	3 dni 3xL Ni potrebna 10xL	
			- piriproksifen	Harpun <sup>b</sup>	1 l/ha	CU 2xL	
			- kodlemon	Rak 3	500 dis./ha	Ni potrebna	
				Isomate C TT	500 dis./ha	Ni potrebna	
				SemiosNET-Codling Moth Checkmate puffer CM-PRO	2- 2,5 razpršilnika/ha 2 – 3 enote/ha	Ni potrebna	
				Mospilan 20 SG <sup>a</sup>	0,04 %	14 dni 2 xL	
				Coragen <sup>d</sup> Voliam <sup>d</sup>	max 0,27 l/ha 18 ml/hl oz. 270 ml/ha	14 dni 2xL 14 dni 2xL	
				Affirm <sup>g</sup>	1 kg/ha/m, max. 4 kg/ha	7 dni 2xL	
				Delegate 250 WG <sup>f</sup> Laser plus <sup>g</sup> Exirel <sup>d</sup>	0,3 kg/ha 0,3 L/ha 50-60ml/hl maks. 0,9 L/ha	7 dni 1x L 7 dni 1xL 7 dni 2xL	
	- emamektin	Affirm opti <sup>b</sup>	2,0 kg/ha	7 dni 3xL			

	<p>Gosenica se zavrti v plod takoj, ko zapusti jajčno lupino. Preden se poda v globino proti peščiču naredi spiralen rov. Z višanjem nadmorske višine in s padanjem povprečnih dnevnih temperatur se pogoji za razvoj zavijača slabšajo.</p>	<p><sup>a</sup> Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <sup>b</sup> Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <sup>c</sup> Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda.  <sup>d</sup> Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <sup>e</sup> Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda  <sup>f</sup> Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda</p>	<p>virusov granulose nekoliko povečamo učinkovitost slabše delujočih insekticidov, ker imajo interaktivni učinek (fiziološka oslabeitev gosenic). Pripravki na podlagi virusa granulose so najbolj učinkoviti v razmerah z visoko zračno vlago in z zmanjšanim sončnim sevanjem. Ta dva dejavnika najbolj odločata o presledkih med škropljenji.</p>
--	--	--	--

## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Jabolčni zavijač</b> <i>Laspeyresia pomonella</i>							<p>Tehnika zatiranja:</p> <p>Cilj pri zatiranju je izvesti štiri neposredne uporabe insekticidov proti zavijaču. V zadnjem obdobju v številnih nasadih z zelo velikimi populacijami metuljev in z delno odpornostjo na nekatere insekticide takšen pristop ne zagotavlja popolnega varstva, kljub temu pa ne smemo preveč lahkomišelnost povečevati števila škropljenj. Pri vsakem zatiranju je potrebno uporabiti insekticid iz druge kemične skupine, izjema je pripravek Coragen ali Voliam, ki ju je smiselno uporabiti dva krat zaporedoma, za prvo in drugo škropljenje proti prvemu rodu jabolčnega zavijača. Insekticide uporabimo na podlagi napovedi Javne službe zdravstvenega varstva rastlin, na podlagi ulova na feromonske vabe, analize povprečnih temperatur v večernem času in na podlagi dejanske stopnje začrnavljenosti plodov. Kot prag škodljivosti pri prvi generaciji upoštevamo 2% črvihih plodov, pri drugi pa 1% črvihih plodov. V zadnjih letih se let metuljev prične že sredi aprila, traja pa še v septembru. Zaradi tega se je dolžina obdobja, ko je potrebno zatiranje zelo podaljšala. Težje je tudi določanje terminov za uporabo insekticidov na podlagi ulova metuljev. Pri prvi generaciji se glede ulova na vabe orientiramo tako, da kot prag, v pogojih, ki so dobri za let metuljev, upoštevamo več kot 7 do 10 metuljev na vabo tedensko, pri drugem rodu pa več kot 5 do 7 metuljev na vabo tedensko. Pripravek Harpun uporabljamo v začetku odlaganja jajčec, ko so večerne temperature (med 20 in 22 uro) nekaj dni zapored višje od 15°C. Pripravek Coragen ali Voliam uporabimo v obdobju polnega izleganja gosenic, pripravek Mimic pa 5 dni po napovedi prej omenjenih pripravkov. V primeru prereznožitve zelene jabolčne uši pa uporabimo neonikotinski pripravek Mospilan 20 SG. V nasadih, kjer je v preteklih letih jabolčni zavijač povzročal veliko škodo, priporočamo redno dodajanje polovičnega odmerka virusnega pripravka Madex max, Carpovirusine, ki povzroča fiziološko oslabeitev populacije jabolčnega zavijača.</p> <p>Proti drugi generaciji uporabimo v prvi dekadi julija Affirm, Affirm opti ali Mimic, ostale dotikalne insekticide (Laser plus, Delegate 250 WG) pa ob koncu meseca julija ali v začetku meseca avgusta. Škropljenja proti zavijaču je potrebno izvajati vsaj s 400 l brozge na hektar, po možnosti ob visoki zračni vlagi, pri temperaturah pod 20°C. Za zaključna škropljenja uporabimo Affirm, Affirm opti, Laser plus ali Delegate 250 WG. V razmerah močnega napada zavijača in sumu na dobro razvito odpornost na insekticide je smiselno kemično zatiranje kombinirati z uporabo metode zbežanja. Glede na sedanje izkušnje je v nasadih z velikimi populacijami metuljev ob metodi zbežanja (uporaba dispenzorejv RAK 3, Isomate C TT ali razpršilcev SemiosNET-Codling Moth in Checkmate puffer CM -PRO) še vedno potrebno izvesti 2 do 3 aplikacije z insekticidi. Aplikacije izvedemo ob običajnih terminih ali na podlagi analize odstopka začrvihih plodov.</p>

INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 7

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Jabolčna grizlica</b> <i>Hoplocampa festudinea</i>	Pagosenica grizlice začrvivi plodiče v maju. Škodljivec ima eno generacijo letno. Osice pričnejo letati malo pred začetkom cvetenja. Jajčeca odlagajo na čašne liste v času odcvetanja. Bolj prizadete sorte, ki cvetijo zgodaj. Pagosenice preživijo zimo v tleh, zabubijo se šele konec zime.	Agrotehnični ukrepi: plitvo obdelovanje tal pod drevesi uniči del bub, ki se nahajajo v masovni ulov osic na veliko število belih lepjivih plošč lahko značilno zmanjša populacijo osic	- acetamiprid	Mospilan 20SG <sup>a</sup> ***	0,04 %	14 dni 2xL	*** Samo po cvetenju! <sup>a, g</sup> Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
			- azadirahthin A	Neemazal – T/S <sup>a</sup>	1,5 L/ha/m	ČU 4xL	
		Tehnika zatiranja: Pred zaključkom cvetenja lahko uporabimo le pripravke, ki so selektivni za čebele. V primeru prereznožitve jablanove mokaste uši ali sadnega listnega duplinarja v obdobju cvetenja ima prednost pripravek Neemazal - T/S. Pripravek Mospilan 20 SG uporabimo šele po cvetenju. Potrebo po zatiranju ugotovimo na podlagi ulova osic na bele lepjive plošče, ki jih izobesimo ob začetku cvetenja (približno 1 ploščo dimenzije 0,2 x 0,3 m na ha). Prag je presežen, če v času od izobešanja ulovimo več kot 30 osic na posamezno ploščo. Plošče obesimo čim višje, da so dobro vidne. Pri analizi ulova moramo upoštevati, da je napad osic po nasadu izrazilo neenakomeren in da se včasih jakost napada ne ujema z ulovom na vabe. Zato je dobro izvajati preglede odloženih jajčec in se za zatiranje odločiti, ko odložena jajčeca ali poškodbe najdemo na več kot 3% plodičev.					

<b>Jablanov cvetožer</b> <i>Anthonomus pomorum</i>	Hroščki, ki prezimijo pod rastlinskimi drobirjem in v gozdovih se preselijo v nasade ob odganjanju brstov. Samice nabadajo brste, se dopolnilno hranijo in odlagajo jajčeca. Ličinka požre notranje cvetne organe, preden se cvetovi odprejo. Pri napadenih cvetovih opazimo porjavele na pol odprte venčne lističe.	Agrotehnični ukrepi: izrezovanje in uničenje vejic z napadenimi cvetovi, preden bube zaključijo razvoj stresanje vej za spremljanje škodljivca	Tehnika zatiranja: Napadu cvetožerja so izpostavljeni nasadi obdani z gozdovi. Sorte, ki bolj zgodaj cvetijo so bolj napadene. Napad je odvisen tudi od vremenskih razmer. Dlje, kot traja cvetenje, večji je obseg napada. Pri drevesih oddaljenih več kot 50 do 80 metrov od gozda se stopnja napada značilno zmanjša, zato je zatiranje smiselno le v omejenem območju. Prag škodljivosti ugotovimo z ulovom hroščkov, štejem vbodov v brste in štejem odloženih jajčec. Prag je vezan na sorto in oceno obilnosti cvetnega nastavka. Če pri stresanju vej "klopf metoda") na 100 vej ulovimo več kot 20 do 30 hroščkov lahko pričakujemo večjo škodo. Nato pregledujemo vbode na brstih. V nasadu z manjšim cvetnim nastavkom ukrepamo, če odkrijemo več kot 20% brstov z vbodi ali več kot 15% brstov z odloženimi jajčeci. V nasadih z obilnim cvetnim nastavkom je prag v obeh primerih višji za 10%. Za zatiranje jablanovega cvetožera v Sloveniji ni registriranega pripravka.					
---	--	--	---	--	--	--	--	--

\* - datum poteka registracije

## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 8

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Brstni in listni sukači</b> <i>Archips rosana</i> , <i>Spilonota ocellana</i> , <i>Hedya nubiferana</i>	Gosenice prve generacije objedajo in zapredajo predvsem brste in poganjke, delno plodiče, gosenice druge pa v večjem obsegu tudi plodove. Na lupini naredijo plitve kotanjaste izjede polne iztrebkov in pajčevine.	Agrotehnični ukrepi: spremljanje metuljkov s pomočjo feromonskih vab	- tebufenozid	Mimic <sup>a</sup>	0,06 % oz. 0,9 – 1 l/ha	14 dni 3xL	<sup>a, g, c, d</sup> Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
<b>Zavijači lupine sadja</b> <i>Adoxophyes reticulana</i> , <i>Archips podana</i> , <i>Pandemis heparana</i>			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> - azadirahthin A - spinetoram - emamektin - ciantraniliprol - klorantraniliprol	Lepinox Plus <sup>c</sup> Neemazal T/S <sup>a</sup> Delegate 250 WG <sup>f</sup> Affirm opt <sup>b</sup> Exirel <sup>d</sup> Coragen <sup>d</sup> Voliam <sup>d</sup>	1 kg/ha 1,5 l/ha/m 0,3 kg/ha 2,0 kg/ha 50 – 60 ml/hl max 0,27 l/ha 18 ml/hl oz. 270 ml/ha	ni potrebna ČU 4xl 7 dni 1xl 7 dni 3 xL 7 dni 2 xL 14 dni 2xL 14 dni 2xL	
			- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Delfin WG <sup>c</sup>	0,75 kg/ha	Ni potrebna 6 xL	
<b>Ameriški kapar</b>	Ličinke in odrasle žuželke	Agrotehnični ukrepi:	- parafinsko olje	Ovitex <sup>c</sup>	20 L/ha	Ni potrebna 1xL	Poleg obeh navedenih kaparjev

Tehnika zatiranja: V večini nasadov ločene aplikacije insekticidov za zatiranje zavijačev lupine niso potrebne, posebej pa ne v razmerah ko moramo insekticide proti jabolčnem zavijaču uporabiti 5 ali celo 6 krat. Možno je spremljanje s feromonskimi vabami. Večjo pozornost jim namenjamo, kjer so male populacije jabolčnega zavijača in tam, kjer izvajamo metodo zbeganja. Takrat moramo korekcijsko uporabo insekticidov prilagoditi zavijačem lupine sadja, predvsem sadnemu zavijaču (*A. reticulana*), ki je najpomembnejši škodljivec iz te skupine metuljev. V nekaterih nasadih se poleg gosenic sadnega zavijača tik pred obiranjem pojavijo tudi goseničice vrst *S. ocellana* in *H. nubiferana*. Takrat zatiranje ni možno zaradi karenc. Poškodb skoraj ne opazimo, vendar prispevajo k propadanju plodov v skladišču. Na takšnih lokacijah je smiselno zatiranje prezimelih gosenic zgodaj spomladi pred cvetenjem (prag več kot 5-6% zapredenih brstov ali poganjkov). Podoben prag velja za prvo generacijo sadnega zavijača dokler se gosenice še hranijo na poganjkih (konec junija). Proti drugi generaciji ukrepamo v zadnji dekadi avgusta, ko najdemo več kot 3-5% zapredenih poganjkov ali začetne poškodbe na 0,5% plodov.

<i>Quadriaspidiotus permiciosus</i> <b>Vejičasti kapar</b> <i>Lepidosaphes ulmi</i>	ameriškega kaparja izsesavajo vejice jablane vse leto. Naselijo se tudi na plodove, kjer na mestu sesanja okrog ploščatega telesa nastane rdečkast obroček. Vejice se pričnejo sušiti, kambijska plast pod lubjem se obarva rdeče do vijolično. Ameriški kapar prezimi kot ličinka, vejičasti kapar pa v obliki jajčec, ki so skrita pod ščitkom odmrle samice.	sajenje sadik, ki so proste kaparja izrezovanje napadenih vejic naseljevanje parazitskih osic vzgoja krošnji, da se ne stikajo med seboj strganje debel na katerih prezimujejo ličinke	- olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-koncentrat <sup>c</sup> Harpun <sup>b</sup>	2%	Ni potrebna 3xL	se na jablani lahko pojavijo še drugi kaparji, ki pa jih navadno ni potrebno zatirati. <sup>a, b, c</sup> <b>Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!</b> 2022			
								- piriproksifen	0,0375-0,05 % oz. do 0,5 L/ha	ČU 2xL
								- spirotramat	1,9 L/ha	21 dni 2xL

Tehnika zatiranja: Kaparje zatiramo v treh obdobjih. V času mirovanja in brstenja in v obdobju izleganje ličink prve in druge generacije. Pri škropljenjih v času brstenja uporabimo oljne pripravke. Prag škodljivosti ni natančno določen. Pri manjšem napadu obdelamo samo posamezna drevesa, drugače pa ves nasad. Ukrepati je treba, če kaparje najdemo na več kot 2 do 3% vejic. Namesto mineralnih olj je mogoče še pred cvetenem omejevati populacijo s pripravkom Harpun. Uspeh pri zatiranju vejičastega kaparja v času brstenja je slab, ker so jajčeca zelo dobro zaščitena pod ščitkom samic. Zanj je bolj primeren termin konec prve ali druge dekada maja, ko je razvitih veliko ličink. Ličinke prvega rodu ameriškega kaparja se v zadnjih letih pojavijo bolj zgodaj, tako da jih lahko zatiramo že v zadnji dekadaj maja in prvi dekadaj junija. V tem obdobju uporabljamo Movento 100 SC. Ličinke druge generacije se v zadnjih letih pojavijo že v začetku avgusta. Za uspešno zatiranje kaparjev potrebujemo vsaj 800 l škroplilne brozge na ha (učinek zadušitve).

## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 9

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Sadni listni duplinar</b> <i>Leucoptera scitella</i>	Agrotehnični ukrepi: uničevaje odpadlega listja strganje debel na katerih prezimujejo bubne zibelke	- acetamidiprid	Mospilan 20 SG <sup>a</sup>	0,04 %	14 dni 2xL	Stranski učinek ima tudi tiametoksam.	
Goseničice sadnega listnega duplinarja delajo krožne rove po sredici lista. Za seboj puščajo spiralno sled iztrebkov, ki zapolnijo okroglo izvirtno premera 10 do 12 mm. V zadnjem obdobju ima ta metulj tri generacije. Duplinar prezimi kot buba v beli vatasti bubni zibelki, ki je pripeta v razpokah lubja, na stebrih in na kolju. Vse več je poročil o tem, da duplinar predstavlja tudi sanitarni problem. Bube se pojavljajo na plodovih ob muhi in peciju, kar zelo moti kupce.	Tehnika zatiranja: Duplinar je občasni škodljivec, ki se prerezmuje v 3 do 5 letnih ciklih. Pomembno je, da temeljito zatremo prvo generacijo v maju. Del prezimujočih bub zatremo ob predspomladanskih škropljenjih. Kot kritično število za vse rodove jemljemo 1 jajčece na list. Največ jajčec najdemo na spodnji strani vršnih listov bujno rastočih poganjkov. Določanje velikosti populacije je možno tudi na podlagi ulova na rumene plošče (tiste za češnjevo muho) ali na feromonske vabe. Duplinarja skušamo zatreti hkrati z ušmi, grizlico in jabolčnim zavijačem. V primeru prerezmujočiv sadnega listnega duplinarja v obdobju cvetenja ima prednost pripravke Neemazal -T/S. Cijl zatiranja so jajčeca in prvi stadij gosenice, ki se nahaja v 2 do 3 mm velikih izvirtnah (prag 1 do 2 izvirtni na list). Pozneje je uspeh zatiranja značilno slabši. Pri velikih populacijah moramo proti prvemu rodu ukrepati dvakrat. Prvo škropljenje opravimo tako po cvetenju jablan s pripravkom Mospilan 20 SG, za drugo 14 do 18 dni kasneje pa s pripravkom Coragen ali Voliam. Zatiranje drugega rodu, katerega metuljički letajo konec junija in v juliju, oziroma tretjega rodu sadnega listnega duplinarja (del avgusta in september) je težavno in v večini primerov ne dovolj učinkovito, saj se na napadenih listih nahajajo različni razvojni stadiji škodljivca (od jajčeca do odraslih gosenic).	- klorantraniliprol	Coragen <sup>d</sup>	max 0,27 l/ha	14 dni 2xL	<sup>a, c, g, f</sup> <b>Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!</b>	
		- azadirahatin A	Voliam <sup>d</sup>	18 ml/hl oz. 270 ml/ha	14 dni 2xL		
		- emamektin	Neemazal T/S <sup>a</sup>	1,5 l/ha/m	ČU 4xL		
			Affirm opti <sup>b</sup>	2,0 kg/ha	7 dni 3xL		
<b>Listni zavrtači</b> <i>Stigmella malella</i> <i>Phyllonorycter blancardella</i> <i>Lyonetia clerkella</i>	Goseničice vrtajo kačaste, sitaste ali vrečaste rove po listni sredici. Metulji imajo 2 –3 rodove letno.	Agrotehnični ukrepi: uničevaje odpadlega listja strganje debel na katerih prezimujejo bubne zibelke plitvo obdelovanje tal pod drevesi uniči del bub, ki prezimujejo v tleh	Tehnika zatiranja: Številni zavrtači se redno pojavljajo v nasadih jablan, vendar zatiranje v večini primerov ni potrebno. Občasno se prerezmuje jablanov listni zavrtač ( <i>S. malella</i> ), pri katerem kot prag za zatiranje jemljemo 2 do 3 rove na list (začetki rovo). Termini zatiranja in pripravki omenjeni pri zatiranju sadnega listnega duplinarja so ustrezni tudi za zatiranje jablanovega listnega zavrtača.				



<p><b>Glogova bolšica</b> <i>Cacopsylla melanoneura</i></p> <p><b>Jablanova bolšica</b> <i>Cacopsylla mali</i></p>	<p>Bolšice s sesanjem ne povzročajo neposredne škode. Ker so prenašalke karantenske fitoplazme, ki povzročata metličavost jablan, jim je potrebno posvetiti pozornost. Odrasle glogove bolšice prezimijo v gozdovih. V nasade se preselijo konec marca, zapustijo jih sredi junija. Jablanova bolšica prezimi v obliki jajčec. Ličinke se razvijajo v maju. V juniju in juliju bolšice ni v nasadih, jajčeca pride odlagati šele avgusta.</p>	<p>Tehnika zatiranja: Sistematično zatiranje teh dveh bolšic je smiselno v nasadih, kjer opažajo povečano pojavljanje dreves, okuženih z metličavostjo. Posebna zatiranja med rastno dobo niso potrebna, le v začetku maja je dobro uporabiti Mospilan 20 SG ali Movento SC 100 in izvajati klasično predspomladansko škropljenje z oljnimi pripravki. V okuženih nasadih bi bilo smiselno zatiranje glogove bolšice v času pred brstenjem, če bi pri stresanju vej konec marca nalovili več kot dve bolšici na vejo. O zatiranju se je potrebno posvetovati s strokovnjaki javne službe za varstvo rastlin. V nasadih, kjer opazimo bolezenska znamenja okužbes fitoplazmo Apple proliferation, je v času pred začetkom brstenja dovoljeno uporabiti insekticide, ki imajo delovanje na bolšice in se smejo uporabiti na jablanah (Neemazal T/S ali Mospilan 20 SG). ). Drevesa, ki kažejo bolezenska znamenja okužbe, je smiselno čim prej odstraniti iz nasada.</p>
--	---	--

## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 10

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Rdeča sadna pršica</b> <i>Panorychus ulmi</i>	Približno 0,4 mm velike pršice s štirimi pari nog sesajo na listih s čemer povzročijo, da listi dobijo bronasto rjavo barvo in se žličasto zvijejo. Pršice se hranijo tudi na plodovih. Posledice njihovega delovanja so nekoliko drobnejši, manj sladki in manj obarvani plodovi. Škodljivec ima 4 do 7 rodov letno. Prezimijo rdeča 0,1 mm velika jajčeca na vejicah. Največ jajčec samice odložijo okrog brstov na dvoletnem lesu.	Agrotehnični ukrepi: vzdrževanje umirjene rasti vzdrževane ekoloških niš za plenilske pršice prenašanje plenilskih pršic iz sosednjih nasadov premišljena izbira fungicidov in insekticidov, ki ne prizadenejo naravnih sovražnikov pršice	- klofentezin - milbemektin - - tebufenpirad - heksitiazoks	Apollo 50 SC <sup>a</sup> Milbeknock <sup>b</sup>  Shirudo Nissorun 10 WP <sup>b</sup>	0,4 L/ha 0,625 l/ha/m  0,5 kg/ha 0,33kg/ha/m max.1,0 kg/ha	35 dni 1xL 14 dni 2xL  7 dni 1xL 28 dni 1xL	<sup>a, b, c, d, f</sup> Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
			- parafinsko olje - olje navadne ogrščice - <i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040 - acekvinocil	Ovitex <sup>c</sup> Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-koncentrat <sup>c</sup> Naturalis <sup>c</sup> Kanemite SC <sup>d</sup>	20 L/ha 2- 3% 1,5 L/ha 0,625 l/ha/m	1 xL 3 XL  5xL 14 dni 1xL	

## Tehnika zatiranja:

Osnovni pristop pri zatiranju pršic pri integriranem pridelovanju je vzdrževanje naravnega ravnotežja med njimi in plenilskimi pršicami. Uporaba akaricidov naj bo le pomoč v izrednih razmerah. Plenilske pršice lahko naselimo, drugače pa skrbimo, da jih ne prizadenemo z ostrimi insekticidi. Ugodno ravnotežje je vzpostavljen, če imamo vsaj 1 plenilsko pršico na 10 do 20 rdečih sadnih pršic. Umno je preprečiti razvoj prve generacije. Če na vejicah v času brstenja opazimo več kot 1000 jajčec na dolžinski meter vejic je zatiranje jajčec potrebno. Uporabimo lahko oljne pripravke tik pred ali v začetku izleganja pripravke Apollo 50 SC. Smiselno je ukrepanje z pripravkoma Kanemite SC Nissorun 10 WP, ko je izleženih 35 do 50% ličink prve generacije (običajno v fazi rdečega balona do sredi cvetenja jabolane). Škropljenje s pripravki, Milbeknock Shirudo opravimo po cvetenju v obdobju polnega izleganja prvega poletnega rodu rdeče sadne pršice (običajno druga dekada maja). V poletnih mesecih je uporaba akaricidov potrebna, če je prag škodljivosti presežen. Prag škodljivosti znaša v juniju 5 gibljivih stadijev na list, v juliju 6–8 in v avgustu 12–15.

<p><b>Jablanova listna hrčica</b> <i>Dasineura mali</i></p>	<p>Ličinke jablanove listne hrčice povzročajo z izsesavanjem lista in vršičkov poganjkov zaostoj rasti ali celo popolno zakrnitev poganjkov. Škodljivka se je nekoč pojavljala zgolj sporadično, v zadnjih letih pa oblikuje velike populacije. Ugajajo ji sezone, ko se jabolčni zavijač in uši slabše razvijajo in v nasadih uporabimo nekaj manj insekticidov.</p>	<p>- spirotetramat</p>	<p>Movento 100 SC<sup>c</sup></p>	<p>1,9 L/ha</p>	<p>21 dni 2xL</p>	
<p>Tehnika zatiranja: Listna hrčica je najbolj škodljiva pri mladih drevesih, ker zastoje rasti poganjkov otežuje oblikovanje krošnje dreves. Posebej je ne zatiramo. Stranski učinke imajo pripravki, ki jih uporabimo proti grizlici, zavijaču in ušem. V času poletne razi lahko izrežemo napadene poganjke, preden oranžne žerke druge in tretje generacije, ki sesajo predvsem ob glavni listni žli, zaključijo razvoj in se gredo zabubiti v tla.</p>						

ČU - zagotovljena s časom uporabe

## INTEGRIRANO VARSTVO JABLAN – list 11

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Jablanova rjasta pršica</b> <i>Acolus schlechtendali</i>	Pršice šiškarice velike približno 0,15 mm sesajo na obeh straneh listov mladih bujno rastočih poganjkov. Listi se žličasto zavijajo navzgor, porjavijo in postanejo togi. Ta pršica je nevarna predvsem v mladih nasadih, ker povzroča zastoj rasti in ohromi nastanek rodnega lesa. V mladih nasadih ima velik vpliv na barvo plodov. Navadno se prerazmnoži šele v drugem delu poletja. Občutljivi sta sorti Elstar in Jonagold, kjer se pršice naselijo tudi na plodove in povzročijo mrežavost.		Agrotehnični ukrepi: Agrotehnični ukrepi so enaki, kot pri rdeči sadni pršici. Pripravki na osnovi žvepla imajo stransko delovanje na jablanovo rjasto pršico. Tehnika zatiranja: V starejših nasadih te pršice ni potrebno zatirati. Njena prisotnost je celo dobrodošla, ker v obdobjih, ko so populacije rdeče sadne pršice majhne, predstavlja alternativno hrano za plenilske pršice. Zatiranje pri mladih drevesih opravimo, če je napadenih več kot 25% poganjkov. V primeru uporabe pripravkov Kanemite in Milbeknock proti rdeči sadni pršici lahko računamo z dobrim stranskim delovanjem zoper jablanovo rjasto pršico. Zadnji termin za izvedbo zatiranja je sredina julija. Spomladi populacijo zredčijo oljni in žveplove pripravki.				
<b>Zelena jablanova uš</b> <i>Aphis pomi</i>	Uši s sesanjem na poganjkih, vejicah in plodovih povzročijo zastoj rasti, izmaličenje poganjkov ter plodov. Z izločanjem medne rose plodove dodatno onesnažijo. Uši prezimijo v obliki črnih 0,5 mm velikih jajčec odloženih na	Agrotehnični ukrepi: umirjena rast in harmonično gnojenje vzdrževanje ekoloških niš za sovražnike uši zatiranje plevelov, ki so poletni gostitelji naseljevanje naravnih sovražnikov	- acetamiprid  - flonikamid  - azadirahitin A  - olje navadne ogrščice  - parafinsko olje  - flupiradifuron - spirotetramat	Mospilan 20 SG <sup>a</sup>  Teppeki <sup>c</sup> Afinto <sup>c</sup>  Neemazal T/S <sup>a</sup>  Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-koncentrat <sup>c</sup>  Ovitex <sup>c</sup> Frutapon <sup>a</sup>  Sivanto prime <sup>b</sup> ** Movento 100 SC <sup>c</sup>	0,025 – 0,04 %  0,14 kg/ha  1,5 l/ha/m  2-3 %  20 l/ha max.30 L/ha 0,4 l/ha 1,9 L/ha	14 dni 2xL  21 dni 3xL  ČU 4xL  Ni potrebna 3 x L  1xL 1xL ČU 14 dni 1x L 21 dni 2xL	<sup>b,c,g</sup> Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1! <sup>n</sup> Upoštevati 60 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ** za mlade nasade oz. do najvišje višine krošnje 2m
<b>Jablanova uš šiškarica</b> <i>Dysaphis deveceta</i>							

<p>vejice. Najnevarnejša je mokasta uš, ki z njenimi izločki povzroči izrazite deformacije plodov, ki postanejo popolnoma neužitni.</p>	<p>Tehnika zatiranja: Uši skušamo zatreti že ob predpomladanskih škropljenjih. Če na vejicah najdemo več kot 25 jajčec na dolžinski meter opravimo aplikacijo oljnih pripravkov. Pozneje pred cvetenjem in kmalu po njem ugotavljamo velikost populacij in se odločimo za zatiranje glede na prag škodljivosti. Neposredno zatiranje izvedemo največ dvakrat letno, drugače pa regulacijo populacije prepustimo naravnim sovražnikom (muhe trepetalke, najedzne osice, tančičarice, plenilske stenice, ...). Prag navadno izrazimo z odstotkom napadenih poganjikov ali številom kolonij na 100 poganjikov. Velikost praga se prilagaja obdobju rastne dobe in bujnosti dreves. Pri bujnem drevu toleriramo višji prag. Takoj po cvetenju znaša prag škodljivosti pri zeleni uši 8 do 10 kolonij na 100 poganjikov, pri mokasti 1 do 2 koloniji, pri šiškarici pa več kot 5 napadenih listov na 100 listov. Pozneje v juniju lahko prag povečamo za eno do dve koloniji. Vse večje težave povzroča jablanova mokasta uš, katere izločki povzročajo deformacije plodov. Do prerazmnožitve mokašte uši pogosto prihaja že pred cvetenjem. Pri zgodnjih prerazmnožitvah je škoda možno uspešno preprečiti le z uporabo insekticidov že v stadiju mišjega ušesca ali rdečega balona. Za zgodnja škropljenja je možno uporabiti pripravke, Mospilan 20 SG, Tepeki ali Afinto ali Neemazal T/S- Pripravek Mospilan 20 SG uporabljen v fazi mišjega ušesca kaže tudi dober stranski učinek na jablanovega cvetožera.</p>	<p><b>Krvava uš</b> <i>Eriosoma lanigerum</i></p> <p>Krvava uš je nekoliko drugačna od drugih uši, saj nima menjavanja generacij. Prezimijo samice na vejicah, koreninskem vratu ali na plitvih koreninah. Telo modrikasto rjave uši, ki ima rdečkasto limfno tekočino je poraslo z dolgimi voščenimi nitkami. Te jo varujejo pred negativnimi vplivi okolja in tudi pred kontaktno delujočimi insekticidi.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: izrezovaje močno napadenih vej in premazovanje ran</p>	<p>- pirimikarb - spirotramat</p>	<p>Pirimor 50 WG<sup>h</sup> - Movento 100 SC<sup>c</sup></p>	<p>max 0,75 kg/ha 1,9 L/ha</p>	<p>14 dni 1xL 21 dni...2xL</p>	<p><sup>h</sup>Upoštevatvi 60 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p>
<p><b>Mali zimski pedic</b> <i>Operophtera brumata</i> Gosenice metuljev, ki se hranijo z brsti in cvetovi.</p>	<p>Tehnika zatiranja: Krvavo uš posredno zatiramo ob zatiranju drugih uši, zavijača in drugih škodljivcev- V primeru prerazmnožitve krvave uši, dajemo pri insekticidih za zatiranje uši prednost pripravku Pirimor 50 WG, ki učinkovito predvsem krvavo uš. Optimalni termin za uporabo pripravka Pirimor 50 WG je lahko tudi pred cvetenjem, če so temperature zraka nad 18 °C v obdobju več dni in v primeru, da je uš že prisotna na poganjkih ali reznih ploskvah, Običajno jo zatiramo po cvetenju v času začetka migracije krvave uši na enoletne poganjke. Po cvetenju lahko v tem obdobju uporabimo tudi pripravek Movento 100 SC. Drugo škropljenje s pripravkom Movento 100 SC je potrebno opraviti čez 14 dni. Za učinkovito delovanje omenjenega pripravka rastline ne smejo biti v stresu (temperaturni, sušni ali npr. po toči). Za škropljenje potrebujemo vsaj 800 l škropilne brozge na hektar. Kot prag za zatiranje jemljemo 5-8% napadenih vej, lahko tudi manj, če gre za mlajši nasad in so uši na debelu in povzročajo velike rakaste rane. Koreninski izrastki in rane na koreninskem vratu so mesta, kjer se te uši najuspešneje množijo. Osnovni naravni sovražnik, najedzna osica <i>Aphelinus mali</i>, lahko v nasadih, kjer ne uporabijo veliko insekticidov zatre tudi do 90% populacije te uši. Krvavkinega najedznika najbolj prizadenejo insekticidi z dobrim dotikalnim delovanjem.</p>	<p>Za zatiranje uporabljamo mineralna ali rastlinska olja v 2 –3% koncentraciji (stadij C3 ali malo prej). Oljem lahko dodamo pripravek Agree WG. Registriran je tudi pripravek Delfin WG (0,75 kg/ha, največ 3x letno, karenca ni potrebna).</p>						

<p><b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i></p>	<p>Zatiranje škodljivca je izjemno težavno in zahteva kombiniranje različnih metod varstva rastlin. Med učinkovite ukrepe sodi uporaba protiinsektnih mrež, ki preprečijo stenicam dostop do plodov. Uporaba insekticidov vpliva na zmanjšanje populacije marmorirane smrdljivke, vendar ne v zadostni meri, da bi popolnoma preprečila škodo na pridelku.</p>	<p>Je tujerodna škodljiva stenica, ki se je leta 2017 prvič pojavila v zahodni Sloveniji. Ličinke in odrasle stenice se prehranjujejo na brstih, listih, poganjkih in plodovih gostiteljskih rastlin. Z vbadanjem v rastlinsko tkivo povzročajo nepravilnosti v razvoju in deformacije plodov. Posledica hranjenja na zrelih plodovih so razbarvanja kože, udrtje pege in grenko meso. Biologija škodljivca v naših podnebnih razmerah še ni dovolj raziskana, po vsej verjetnosti bo razvil dve generaciji. Razvoj ene generacije traja 1,5 - 2 meseca. Odrasle stenice se začnejo pojavljati v nasadih od sredine meseca aprila naprej. Konec meseca maja začnejo odlagati jajčeca. Ličinke prve generacije se pojavljajo od 1. dekadje junija do konca avgusta. Ličinke druge generacije se pojavljajo od začetka avgusta naprej. Konec septembra se začnejo odrasle stenice množično seliti iz nasadov v bližino človeških bivališč, kjer v stanovanjskih objektih, garažah in skladiščih najdejo prostor za prezimovanje.</p>	<p>acetamiprid</p> <p>- deltametrin</p>	<p>Mospilan 20 SG<sup>a</sup></p> <p>Decis 2.5 EC<sup>g</sup></p>	<p>0,05 %</p> <p>0,5 L/ha</p>	<p>14 dni 2 x L</p> <p>7 dni 2xL</p>	<p><sup>a</sup>Varnostni in drugi pasovi. Glej list 1</p> <p>Tehnika zatiranja: Protiinsektne mreže je potrebno namestiti takoj po cvetenju. Za ta namen se uporablja enovrstni sistem mrež in bločni. Pri bločnem sistemu, je potrebno paziti, da so dobro zatesnjeni vsi spoji mrež. Učinkovitost bločnega sistema je nekoliko nižja v primerjavi z enovrstnim sistemom.</p> <p>Uporaba insekticidov je upravičena samo v primeru ugotovljene prisotnosti odraslih stenic in ličink v nasadu, kar ugotovimo z vizualnim pregledom rastlin oz. s spremljanjem ulova na feromonske vabe.</p>
---	--	--	---	---	-------------------------------	--------------------------------------	--

## 10.2 INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK

List 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
Hrušev škr lup <i>Venturia pyrina</i>	Bolezen napada vse zelene nadzemne organe in plodove, od brstenja do konca rastne dobe. Za razliko od jablanovega škrlupa je napad na vejicah pri hruških močnejši. Micelij na vejicah je pomemben vir kužila za primarne okužbe lističev spomladi. Napadeno listje hrušk hitreje pridobiva starostno odpornost in z dreves ne	Agrotehnični ukrepi: izbira zračnih sončnih in prevetrenih leg vzgoja zračne krošnje sajenje tolerantnih sort izrezovanje krastavih vejic Tehnika varstva: Pristop pri uporabi fungicidov je preventivno-kurativni. Jakost okužb v zgodnjih fazah pred cvetenjem je pri hruški pogosto večja kot pri jablani. Uvodna škropljenja pričnemo v začetku brstenja z bakrovimi pripravki. Na splošno je uporaba triazolov ali SDHI fungicidov pri hruških manj	- Cu-oksiklorid	Cuprablau Z 50WP <sup>e,f</sup>	2 kg/ha	ČU 3xL	Za uporabo bakrovih pripravkov med rastno dobo ni potrebe, zato so ti registrirani predvsem za uporabo v dobi mirovanja in brstenja. Pri pripravkih na podlagi dodana je potrebno dosledno upoštevati navodila glede mešanja. Žveplo ima stransko delovanje na zmanjševanje populacije listne pršice ( <i>Aculus sp.</i> ).  *Pri uporabi FFS na osnovi aktivne snovi baker, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha. <sup>a</sup> <b>Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b>
			- Cu-hidroksid	Kocide 2000 <sup>e,b</sup>	2 kg/ha	ČU 3xL	
			- pirimetanil	Mythos <sup>a</sup>	1,5 L/ha	56 dni 4xL 28 dni 2 x L 56 dni 3 x L	
			- ditianon	Batalion 450 SC <sup>d</sup> Avalon <sup>d</sup>	0,7 – 1,0 L/ha 1,125 L/ha	42 dni 6xL 42 dni 3xL 42dni 6xL	
			- ditianon + kalijevi fosfonati	Delan 700 WG <sup>b</sup> Alcoban <sup>b</sup> Delan pro <sup>b</sup>	0,75 kg/ha 0,75 kg/ha 2,5 l/ha	28 dni 10xL 28 dni 10xL 21 dni 10xL 21 dni 10xL 28 dni 10 xL	
			- kaptan	Merpan 80 WDG <sup>a</sup>	1,88 kg/ha	28 dni 10xL	
				Orthocide 80 WG <sup>d</sup>	2 kg/ha	28 dni 10xL	
				Scab 80 WG <sup>d</sup>	Max. 1,9 kg/ha	21 dni 10xL	
				Scab 480 SC <sup>d</sup> Captain 80 WG <sup>d</sup>	3,13 l/ha 2,0 kg/ha	21 dni 10xL 28 dni 10 xL	
				Merplus	2 L/ha	28 dni 8xL	
	Revyona	1,3 l/10000 m <sup>2</sup> oz. 2l/ha	28 dni 2xL				
	Polyram DF <sup>b</sup>	2 kg/ha	28 dni 3xL				
	Score 250 EC <sup>a</sup> Mavita 250 EC <sup>a</sup> Duaxo koncentrat <sup>c</sup> Syllit 400 SC <sup>b</sup>	0,2 L/ha 0,2 L/ha max. 3,3L/ha 1,9 L/ha	21 dni 3xL 14 dni 3xL 14 dni 3xL 60 dni 2xL				

	odpada tako hitro kot pri jablani. Več micelijских oblog je na spodnji strani listov. Plodovi površinsko razpokajo, pričnejo gniti in odpadati.	pogosta, kot pri jablani. Navadno jih uporabljamo do konca maja. Za dober učinek proti škrlupu je triazolske, anilinopirimidinske (AP) SDHI in strobilurinske pripravke potrebno mešati s pripravki na podlagi kapatna, metirama. Presledki med škropljenji v aprilu naj znašajo 7 do 10 dni, v maju 10 do 12, pozneje pa 12 do 16 dni, odvisno od dežja in stanja okužb.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- folpet + difenokonazol</li> <li>- boskalid + piraklostrobin</li> <li>- ditianon + piraklostrobin</li> <li>- ciprodimil</li> <li>- ciprodimil + ditianon</li> <li>- pirimetanil</li> <li>- žveplo</li> <li>- ditianon – pirimetanil</li> <li>-krezoksim-metil</li> <li>- fluksapiroksad</li> <li>- pirimetanil</li> <li>- fluksapiroksad + difenokonazol</li> <li>- dodin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difol<sup>b</sup></li> <li>Bellis<sup>f</sup></li> <li>Terceol<sup>g</sup>***poraba zalog do 31.7.2023</li> <li>Chorus 50 WG<sup>d</sup></li> <li>Chorus forte<sup>b</sup></li> <li>Pyrus 400 SC<sup>d</sup></li> <li>Cosan<sup>c</sup></li> <li>Kumulus DF<sup>c</sup></li> <li>Microthiol special<sup>e</sup></li> <li>Pepelin<sup>c</sup></li> <li>Thiovit jet<sup>d</sup></li> <li>Vindex 80 WG</li> <li>Vertipin<sup>c</sup></li> <li>Sulfar<sup>c</sup></li> <li>Faban<sup>b</sup></li> <li>StrobyWG<sup>a</sup></li> <li>Sercadis<sup>a</sup></li> <li>Scala<sup>d</sup></li> <li>Sercadis plus<sup>b</sup></li> <li>Syllit 544 SC<sup>b</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,5 l/ha</li> <li>0,8 kg/ha</li> <li>2,5 kg/ha</li> <li>0,45 kg/ha</li> <li>2,0 l/10000 m<sup>2</sup> listne površine oz. 3,6 L/ha</li> <li>1 L/ha</li> <li>5-8 kg/ha</li> <li>5- 8 kg/ha</li> <li>5- 8 kg/ha</li> <li>5-8 kg/ha</li> <li>5-8 kg/ha</li> <li>5-8 kg/ha</li> <li>5-8 kg/ha</li> <li>7 L/ha</li> <li>5 – 8 kg/ha</li> <li>1,2 L/ha</li> <li>0,2 kg/ha</li> <li>0,25-0,3 kg/ha</li> <li>1,125 l/ha</li> <li>1,2 l/ha</li> <li>1,4 l/ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>110 dni 3xL</li> <li>7 dni 3xL</li> <li>35 dni 4xL</li> <li>21 dni 3xL</li> <li>35 dni 2xL</li> <li>56 dni 3xL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>3 dni xL</li> <li>12mxL</li> <li>7 dni 14 xL</li> <li>56 dni 4xL</li> <li>28 dni 4xL</li> <li>35 dni 3xL</li> <li>56 dni 3xL</li> <li>35 dni 2xL</li> <li>60 dni 2xL</li> </ul>	<p><sup>b</sup> Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p><sup>c</sup> Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda.</p> <p><sup>d</sup> Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda</p> <p><sup>f</sup> Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p><sup>g</sup> Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p><sup>e</sup> Pri uporabi FFS na osnovi bakra, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina na istem</p>
--	---	---	--	---	---	---	--







<p><b>Hruševa rja</b> <i>Gymnosporangium sabinae</i></p>	<p>Po okužbi v maju se na spodnji strani listov konec junija in v juliju razvijejo rjavo oranžne košaraste izbokline. V juliju se lahko prične množično odpadanje listja. Možne so tudi okužbe plodov.</p>	<p>Osnovni dejavnik, ki odloča o obsegu okužb je bližina nekaterih vrst okrasnih brinov (npr. <i>Juniperus sabinae</i>), ki so osnovni gostitelji te rje. V intenzivnih nasadih v času okužb navadno proti škrlupu uporabimo fungicide, ki so učinkoviti proti tej glivi, zato ločeno zatiranje ni potrebno. Registriran je pripravek Duoaxo koncentrat (difenokonazol), 1, 1 l/ha/m, max odmerek je 3,3 l/ha, tretiramo največ 3x, karenca je 14 dni.</p>
<p><b>Hrušev ožig</b> <i>Erwinia amylovora</i></p> <p>Bakterija spada med karantenske škodljive organizme za naslednje gostiteljske rastline: jablana, hruška, kutina, nešplja, panešplja, ognjeni trn, japonska kutina, šmarna hrušica, japonska nešplja, glog, jerebika in fotinija.</p>	<p>Bakterija, povzročiteljica hruševega ožiga, po okužbi skozi cvetove in rane prodre v vejice in povzroči hitro venenje napadenih organov. Cvetovi se posušijo, zmeščani poganjki se ukrivijo navzdol (v značilni obliki pastirske palice), iz plodov in razpok na vejah pa se prične cediti sluzast bakterijski izcedek. Prezimi v latentni obliki v rakastih tvorbah.</p>	<p>Hrušev ožig se je v delu Slovenije žal nasejil tudi v naše nasade jablan in hrušk. Sadjarji so dolžni ukrepati v skladu s pravilnikom o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje hruševega ožiga (UL RS 50/14). Na nekaterih območjih ima Slovenija še vedno status varovanega območja za hrušev ožig, tam morajo biti sadjarji zelo pozorni skozi vso rastno dobo in ob pojavu sumljivih simptomov na gostiteljskih rastlinah takoj obvestiti fitosanitarnega inšpektorja. Javno službo zdravstvenega varstva rastlin ali UVHVVR. Smiselno je, da intenzivno pregledujejo tudi okolico sadovnjakov (ekstenzivni nasadi, posamična zapuščena drevesa, okrasne rastline, ki so pomembni gostitelji in potencialni viri okužb...). V intenzivnih in ekstenzivnih nasadih na varovanem območju, kjer se je hrušev ožig že pojavil (posamična žarišča) je treba dosledno upoštevati ukrepe za preprečevanje nadaljnega širjenja in izkoreninjenja bolezni v skladu s pravilnikom. Na okuženem območju, ki obsega območje Gorenjske, Koroške, Maribora in Notranjske ter del občine Renče-Vogrsko, del občine Ivančna gorica ter občino Lendava in Velika Polana, je potrebno prilagoditi režim gibanja po nasadih, način in čas rezi, izvajanja zelenih del, čas in način redčenja plodov in regulacijo cvetenja ter pocvetanja, da se prepreči gospodarska škoda.</p> <p>Za preprečevanje primarnih okužb v cvet uporabimo bakrove pripravke (do polnega cvetenja – Badge WG, do konca cvetenja - Kocide 2000, Cuprablau Z 35 WG, Nordox 75 WG) ali ALIETTE FLASH (fosetil-AI, odmerek je 3,75 kg/ha, največ 3x letno, karenca je 28 dni). Bakrove pripravke lahko sicer uporabljamo v skladu z navodili za uporabo ob brstenju, v času cvetenja in kasneje, ko so plodiči debelejši od 20 mm, v primeru neurja s točo ter v jesenskem času. V času cvetenja in kasneje v rastni dobi so dovoljeni pripravki Cuprablau Z 35 WP, Amylo – X in Serenade ASO. Pred in po cvetenju, do začetka zorenja je registriran pripravek Luna Care. Več informacij o dovoljenih sredstvih ter o ukrepih za obvladovanje hruševega ožiga najdemo na spletni strani UVHVVR (zgoraj). V zares ugodnih razmerah za razvoj bakterije v nasadih, kjer se hrušev ožig redno pojavlja, je uporaba bakrovih pripravkov v času cvetenja smiselna, sicer pa ne. Od intenzivne uporabe bakrovih pripravkov lahko pričakujemo približno 30 % učinkovitost v pogledu zmanjšanja deleža okuženih socvetij. Za zmanjševanje nevarnosti sekundarnih okužb možno uporabljati tudi pripravka KUDOS ali REGALIS PLUS. Vsa biotična sredstva, ki so pridobila registracijo za ta namen, se smejo uporabljati (Amylo - X) tudi v IPS. Natančna navodila o terminih uporabe in odmerkih posameznih sredstev bo posredovala javna služba za varstvo rastlin na podlagi analize napovedi modela Maryblyt. Pri napravi novih nasadov na najbolj ogroženih območjih bi bilo smiselno prilagoditi izbor sort, vendar pa povsem odpornih sort na hrušev ožig zaenkrat ne poznamo. Sadjarji se naj poslužujejo strokovnih navodil za ukrepanje, ki so na <a href="#">spletni strani UVHVVR</a> ter na FITO INFO spletni strani, kjer so objavljene napovedi nevarnosti okužb javne službe za varstvo rastlin. V času po cvetenju je treba v skladu z napovedmi nevarnosti okužb redno pregledovati sadovnjake.</p>



<p><b>Rjava hruševa uš</b> <i>Melanaphis pyrae</i></p> <p><b>Hruševa uš šiškarica</b> <i>Anuraphis farfare</i></p> <p><b>Zelena jablanova uš</b> <i>Aphis pomi</i></p>	<p>sušenje vejic, zastoj rasti in deformacije plodov. Prezimijo zimska jajčeca na deblih in vejicah. Zatiranje uši je potrebno tudi zaradi omejevanja prenosa virusov.</p>	<p>- parafinsko olje</p> <p>- olje navadne ogrščice</p>	<p><b>Ovitex<sup>c</sup></b> Celafor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-koncentrat<sup>c</sup></p>	<p>20 L/ha</p> <p>2-3 %</p>	<p>1xL</p> <p>3xL</p>	<p><sup>a,c,g</sup> <b>Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!</b></p>
<p>Tehnika zatiranja: Uši v nasadih hrušk predstavljajo stalne, vendar ne posebej problematične škodljivce. Njihove populacije se povečajo, kadar za zatiranje zavijačev in bolšic uporabljamo le inhibitorje razvoja. Najboljše rezultate dosežemo z uporabo pripravka Movento 100 SC in Mospilan 20 SG. Uši zatiramo le enkrat letno, najpozneje sredi maja, če je presežen prag škodljivosti. Prag pri napadu mokaste uši znaša več kot 3 kolonije na 100 poganjkov, pri rjavi uši 4 do 8 kolonij na 100 poganjkov in pri šiškarici več kot 20 napadenih listov na 100 naključno izbranih listov. Zimska jajčeca in prve izlegle uši zatremo z uporabo oljnih pripravkov ob odganjanju.</p>						

## INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK - list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Navadna hruševa bolšica</b> <i>Cacopsylla pyri</i>	Odrasle bolšice in njihove ličinke (nimfe) sesajo na vejicah, listih in plodovih. Zaradi sesanja poganjki zakrnijo in se sušijo. Bolšice izločajo veliko medene rose (slabo prebavljen rastlinski sok), ki onesnaži plodove in tako dodatno zmanjšajo njihovo tržno vrednost. Navadna bolšica razvije štiri rodove letno. Pomen te bolšice se je dodatno povečal zaradi spoznanj o možnosti prenosa fitoplazme, ki povzroča odmiranje hrušk (karantenska fitoplazma Pear decline). V nasadih, kjer je več kot 3 % dreves okuženih s pear decline fitolazmo je v času pred brstenjem dovoljeno uporabiti insekticide, ki imajo delovaje na bolšice in se smejo uporabiti na hruškah. Za ta nem je dovoljena tudi uporaba piretroidov; najpozneje do 20. marca. Smiselno je uporabiti mešanice olj in pripravkov na podlagi piretroidov.	Agrotehnični ukrepi: • vsi ukrepi, ki umirjajo rast hrušk (ustrezno gnojenje in rez) pomembno zmanjšajo možnosti za razvoj bolšicustrežen izbor in kolobarjenje s pripravki, ki jih uporabimo proti bolšici ali proti drugim škodljivcem	- acetamiprid  - lambda-cihalotrin  - <b>parafinsko olje</b>  - <b>Beauveria bassiana</b>  - piriproksifen - spinetoram  - spirotramat	Mospilan 20 SG <sup>a</sup>  Karate zeon 5 CS <sup>2</sup>  <b>Ovitex<sup>c</sup></b>  <b>Naturalis<sup>c</sup></b>  Harpun <sup>b</sup> Delegate 250 WG <sup>f</sup> Movovento 100 SC	0,05%  0,018%  <b>20 L/ha ali 2x10L/ha</b>  <b>2 L/ha</b>  1 l/ha 0,3 kg/ha 1,9 L/ha	14 dni 2xL  14 dni 2xL  <b>1-2xL</b>  <b>Ni potrebna 5xL</b>  ČU 2xL 7 dni 1xL  21 dni 2 x L	Pripravke kombiniramo z oljnimi pripravki. Med rastno dobo naj koncentracija oljnih pripravkov ne preseže 0,25 – 0,35%. Dodajamo lahko tudi NU-FILM:  V nasadih, kjer so opazili pojav karantenske fitoplazme Pear decline (odmiranje hrušk – obvestiti UVHVVR), je za zatiranje bolšice smiselno oblikovati posebno strategijo v sodelovanju s strokovnjaki svetovalne službe. Dovoljena je uporaba piretroidnih insekticidov pred brstenjem.
<b>Tehnika zatiranja:</b> Pomembno je, da uspešno ustavimo razvoj prve generacije, proti kateri ukrepamo ob preseženem pragu škodljivosti. Pozneje regulacijo prepustimo plenilskim stenicom (npr. stenice rodu <i>Anthracoris</i> ) in drugim naravnim sovražnikom. Kadar v času pred brstenjem pri stresanju 100 vejic ulovimo več kot 100 prezimelih samic je kemično ukrepanje proti njim smiselno. Nevarnost da prizadenemo naravne sovražnike je takrat majhna. Izbor pripravkov za zatiranje drugih škodljivcev mora biti prilagojen bolšici in njenim naravnim sovražnikom, sicer se bolšica preizumnoži. Cilj pri zatiranju je, da bi insekticide proti bolšici namensko uporabili v obdobju pred in takoj po cvetenju znaša prag 10% napadenih cvetnih šopov. Pozneje v maju je prag presežen, če je več kot 15 poganjkov od 100 preglednih, napadenih z nimfami prvega in drugega stadija.							

<p><b>Velika hruševa bolišča</b> <i>Cacopsylla pyrisuga</i></p>	<p>Povzročja podobno škodo, kot navadna hruševa bolišča. Obseg škode je veliko manjši, ker ima samo en rod letno. Škodljiva je predvsem v mladih nasadih, kjer zavre oblikovanje poganjkov in s tem rodnega lesa. Izločanje meden rose ni tako obilno, kot pri navadni bolišči.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: Ukrepano enako, kot pri navadni bolišči. Tehnika zatiranja: Načrtno zatiranje je potrebno zgolj v mladih nasadih. Lahko se pojavi nekoliko pozneje od navadne bolišče, zato je pri zgodnjih škropljenjih ne zatremo popolnoma. Če je potrebno lahko proti njej v maju uporabimo enake pripravke, kot proti navadni bolišči. Kot prag škodljivosti v mladem nasadu jemljemo več kot 15% napadenih poganjkov.</p>	<p>Enako, kot pri zatiranju navadne bolišče.</p>
<p><b>Hrušev brstožer</b> <i>Anthonomus piri</i></p>	<p>Za razliko od jablanovega cvetožerja, ličinke tega hroščka izjejo vsebino očes že čez zimo ali zgodaj spomladi in ne v času cvetenj. Močnejši napadi, ko je uničeno veliko brstov se občasno zgodijo v nasadih, ki so blizu gozda. Včasih propadli brsti na zunaj izgledajo, kot brsti napadeni od bakterij.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: Izrezovanje in sežiganje vejic z napadenimi brsti preden ličinka zaključí razvoj. Tehnika zatiranja: V večini primerov zatiranje tega škodljivca ni potrebno. Zatiramo ga le izjemoma, če se močan napad pojavi več let zapored. Prag škodljivosti je presežen, če jeseni konec septembra, po obiranju hrušk opazimo vbode samic na več kot 30% brstov. Uporabimo lahko sredstva, ki so primerna za zatiranje jablanovega cvetožera. Aplikacija insekticidov je potrebna le v vrstah, ki so oddaljene 30 do 50 m od gozda.</p>	

## INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK- list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. Uporab letno	OPOMBE
<b>Hruševa hrčica</b> <i>Contarinia pyrivora</i>	Hrčice v času cvetenja odložijo jajčeca v cvetove. Iz njih se razvijejo žerke, ki živijo v notranjosti plodičev. Plodiči dobijo bulaste izbokline, nekoliko nabreknejo, nakar odpadejo. Škodljivec ima eno generacijo letno in se občasno pojavi v velikem obsegu.		Agrotehnični ukrepi: S plitvim obdelovanjem tal pod drevesi spomladi delno prizadenemo bube, ki prezimijo v tleh. Tehnika zatiranja: V Sloveniji je za zatiranje hrčic na hruškah registriran pripravek Movento 100 SC v odmerku 1,9 L/ha, ki ga uporabljamo po cvetenju za zatiranje listnih uši in bolšice. Če v času škropljenja proti drugim škodljivcem (npr. proti grizlici) uporabimo pripravke na podlagi acetamidprida dosežemo stranski učinek na tega škodljivca.				
<b>Hruševa listna hrčica</b> <i>Dasineura pyri</i>	Hrčica ima 3 do 5 rodov letno. Žerke sesajo ob glavni listni žili v spiralasto in cigarsto zavrtih najmlajših listih, ki imajo najprej bledo rdečkaste odtenke, nato pa se posušijo. Ta hrčica je ob močnem napadu nevarna predvsem v mladem nasadu, ker močno zavre rast poganjkov in oblikovanje rodnega lesa. V starejših nasadih zmeren napad toleriramo, ker pripomore k ustavljanju prebužne rasti.		Agrotehnični ukrepi: S plitvim obdelovanjem tal pod drevesi spomladi delno prizadenemo bube, ki prezimijo v tleh. Med rastno dobo lahko izrezujemo močno napadene poganjke in jih sežgemo. Tehnika zatiranja: glej hruševa hrčica				
<b>Rdeča sadna pršica</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Pršice izsesavajo listje in plodove in povzročijo zastoj rasti in mrežavost plodov.	Agrotehnični ukrepi: Enaki ukrepi, kot pri jablani.	- klofentezin - milbemektin - tebufenpirad - heksatiazoks  <i>-Beauveria bassiana</i> - olje navadne ogrščice	Apollo 50 SC <sup>d</sup> Milbeknock <sup>b</sup> Shirudo Nissorun 10 WP <sup>b</sup>  Naturalisc Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline-koncentratc	0,4 L/ha 0,625 l/ha/m 0,5 kg/ha 0,33 kg/ha/m Max. 1,0 kg/ha 1,5 L/ha 2-3%	35 dni 1xL 14 dni 2xL 7 dni 1 x L 28 dni 1 x L  5xL Ni potrebna 3x!	<sup>a,b,c,f</sup> Vodni in drugi varnostni pasovi, glej list 1!
			- acekvinocil - parafinsko olje	Kanemite SC <sup>d</sup> Ovitexc Frutaponc	0,625 L/ha/m 20 L/ha max. 30 L/ha	14 dni 1xL 1xL 1xL ČU	



<p><b>Hruševa rjasta pršica</b> <i>Epitimerus pyri</i></p> <p><b>Hruševa pršica šiškarica</b> <i>Eriophyes pyri</i></p>	<p>Rjasta pršica povzroča rjavenje listov in mrežavost plodov. Pri hujšem napadu poganjki zakrnijo, plodovi pa postanejo krastavi in pričnejo pokati. Škode od te pršice so vse bolj pogoste.</p> <p>Pršica šiškarica povzroči nastanek ploščatih mehurjastih šišk zaradi katerih listje predčasno odpade. Plodov navadno ne napada.</p>	<p>Tehnika zatiranja: Močan napad rdeče sadne pršice pri hruškah ni pogost pojav, zato je zatiranje le redko potrebno. Pristop k zatiranju je enak, kot pri jablani. Občasno zatiramo zimska jajčeca, regulacijo populacije med rastno dobo pa prepustimo plenilskim pršicam. Pragovi škodljivosti so enaki kot pri jablani.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:  Tehnika zatiranja: Teh dveh pršic posebej ne zatiramo, posredno nanje vplivamo ob zatiranju drugih vrst.</p>
---	--	--	---

## INTEGRIRANO VARSTVO HRUŠK- list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halyis</i>	Zatiranje škodljivca je izjemno težavno in zahteva kombiniranje različnih metod varstva rastlin. Med učinkovite ukrepe sodi uporaba protiinsektnih mrež, ki preprečijo stenicam dostop do plodov. Uporaba insekticidov vpliva na zmanjšanje populacije marmorirane smrdljivke, vendar ne v zadostni meri, da bi popolnoma preprečila škodo na pridelku.	- deltametrin - lambda-cihalotrin acetamiprid	Decis 2,5 EC <sup>g</sup> Karate zeon 5 CS <sup>a,b</sup> Mospilan 20 SG <sup>a</sup>	0,5 L/ha 0,018 % 0,05 %	7 dni 2xL 14 dni 2x L 14 dni 2 x L	<sup>a,b</sup> Varnostni in drugi pasovi. Glej list 1
	Je tujerodna škodljiva stenica, ki se je leta 2017 prvič pojavila v zahodni Sloveniji. Ličinke in odrasle stenice se prehranjujejo na brstih, listih, poganjkih in plodovih gostiteljskih rastlin. Z vbadanjem v rastlinsko tkivo povzročajo nepravilnosti v razvoju in deformacije plodov. Posledica hranjenja na zrelih plodovih so razbarvanja kožice, udrtje pege in grenko meso. Biologija škodljivca v naših podnebnih razmerah še ni dovolj raziskana, po vsej verjetnosti bo razvil dve generaciji. Razvoj ene generacije traja 1,5 - 2 meseca. Odrasle stenice se začnejo pojavljati v nasadih od sredine meseca aprila naprej. Konec meseca maja začnejo odlagati jajčeca. Ličinke prve generacije se pojavljajo od I. dekadje junija do konca avgusta. Ličinke druge generacije se pojavljajo od začetka avgusta naprej. Konec septembra se začnejo odrasle stenice množično seliti iz nasadov v bližino človeških bivališč, kjer v stanovanjskih objektih, garažah in skladiščih najdejo prostor za prezimovanje.	Tehnika zatiranja: Protiinsektne mreže je potrebno namestiti takoj po cvetenju. Za ta namen se uporablja enovrstni sistem mrež in bločni. Pri bločnem sistemu, je potrebno paziti, da so dobro zatesnjeni vsi spoji mrež. Učinkovitost bločnega sistema je nekoliko nižja v primerjavi z enovrstnim sistemom.  Uporaba insekticidov je upravičena samo v primeru ugotovljene prisotnosti odraslih stenic in ličink v nasadu, kar ugotovimo z vizualnim pregledom rastlin oz. s spremljanjem ulova na feromonske vabe.				
<b>Ameriški kapar</b> <b>Vejičasti kapar</b> <b>Hrušev kapar</b> <b>Ostrigasti kapar</b>	Nastane enaka škoda kot pri jablani.	Tehnika zatiranja: Za zatiranje kaparjev na hruškah lahko uporabimo enake pripravke, kot pri jablani, vendar se moramo pri tem ozirati na boljšico. Najprej skušamo kaparje omejiti z zimskimi in predpomladanskimi škropljenji z olji. Optimalno zatiranje druge generacije je pri nekaterih sortah neizvedljivo zaradi ujemanja termina dozorevanja hrušk s terminom razvoja ličink (največ ličink se pojavi v prvi tretjini avgusta).				

## 10.3 INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN

list 1

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Breskova kodravost</b> <i>Taphrina deformans</i>	Pojav bolezní še ni mogoče zanesljivo napovedovati, zato proti njej škropimo preventivno. Prvič lahko škropimo že jeseni, takoj po odpadanju listja, drugič pa proti koncu februarja ali v začetku marca, ko se brsti že napnejo. Obdobje občutljivosti breskev in nektarin na breskovo kodravost lahko traja tudi do 6 tednov po začetku brstenja. Ta čas je odvisen predvsem od temperature in s tem hitrosti odganjanja breskev. Če je v času brstenja vreme deževno, je priporočljivo škropiti še tretjič v fazi tik pred cvetenjem. V tej fazi lahko uporabljamo samo še organske fungicide.	- bakrov oksiklorida  - bakrov oksid  -kalcijev polisulfid (apneno žveplo)  - dodin	Cuprablau Z 35 WP***  Nordox 75 WG****  *Curatio žvepleno apnena brozga** (izjemno dovoljenje)  Syllit 400 SC*** Syllit 544 SC***	3,0 kg/ha  2,0 kg/ha  6 l/ha na meter višine krošnje  2,25 l/ha 1,65 l/ha	21  ČU  30    75 75	**** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *Datum veljavnosti registracije 14.7.2023. Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkatega in koščičastega sadja, aktinidije ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
	Breskova kodravost spada še vedno med najbolj škodljive bolezní breskev in nektarin. Biologija glive, ki povzroča to bolezen še vedno ni do kraja raziskana. Vemo, da prezimi v obliki trosov in brstičev na hrapavi skorji in na luskolistih brstov. Za uspešno okužbo morajo biti izpolnjeni naslednji pogoji: da je prisotna gliva povzročiteljica; da so listi (deloma tudi plodovi) v občutljivi razvojni fazi, ko so še čisto mladi in še brez klorofila; da je temperatura zraka višja od 6°C in nižja kot 28°C; da je v občutljivi fazi breskev (od brstenja do cvetenja) dovolj padavin. Optimalna temperatura za razvoj breskove kodravosti je okoli 15°C, zato so vsi pogoji za okužbo navadno izpolnjeni proti koncu zime, na Primorskem od konca februarja do sredine marca, drugje od začetka do konca marca. Redkejšje so okužbe po cvetenju, ko lahko gljivica napade tudi posamezne plodiče.					

## INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Listna luknjičavost koščičarjev</b> <i>Stigmina carpophila</i>	Z jesenskimi oziroma predpomladanskimi škropljenji proti breskovi kodravosti običajno zatiramo tudi listno luknjičavost koščičarjev.  Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditianon lahko uporabljamo samo v času od končanega obiranja do konca mirovanja. Sredstvo na osnovi aktivne snovi fluopiram + tebukonazol lahko uporabimo 2x letno	-bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid  - bakrov oksiklorid  -kalcijev polisulfid (apneno žveplo)  - ditianon  - fluopiram + tebukonazol	<b>Badge WG***</b>  <b>Cuprablau Z 35 WG***</b> <b>Cuprablau Z 35 WP*****</b>  <b>Curatio žvepleno apnena brozga**</b> <b>(izjemno dovoljenje)</b>  <b>Delan 700 WG*****</b>  <b>Luna experience*****</b>	3,5 kg/ha  1,6-2 kg/ha 2 kg/ha  6 l/ha na meter višine krošnje  0,75 kg/ha  0,6 l/ha (0,2 l na 1m višine krošnje na ha)	ČU  ČU ČU  30  ČU  7	***Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  *Datum veljavnosti registracije 14.7.2023.  *Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
<b>Breskov škrlup</b> <i>Venturia carpophila</i>	Breskov škrlup je predvsem bolezen breskev na vlačnejših legah v dolinah. Močno okuženi plodovi so neprimerni za svežo prodajo, kakor tudi za predelavo. Škodo povzroča pri srednje poznih in predvsem poznih sortah breskev. Na zračnih in dvignjenih legah se bolezen običajno ne pojavlja in jo zato ni potrebno zatirati. Take lege so manj primerne za pozne sorte breskev, ker poleti primanjkuje vlage. Tehnološki ukrepi: Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezn.	-baker v obliki bakrovega oksiklorida	<b>Cuprablau Z 35 WG*</b>	1,6-2 kg/ha	ČU	

ČU – zagotovljena s časom uporabe \* - datum poteka registracije \*\* - datum odprodaje zaloga pripravkov, ki jim je potekla registracija

## INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) St. uporab letno	OPOMBE
<b>Breskova pepelovka</b> <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>persicae</i>	<p><u>Tehnološki ukrepi:</u> Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezní in tudi za kakovost varstva s fungicidi. Poskrbeti je treba za uravnoteženo gnojenje z dušikom. Kemično zatiranje: H kemičnemu zatiranju se zatečemo šele, ko se pojavijo prvi simptomi bolezní. Preventivno škropimo le zelo občutljive sorte breskev in predvsem nektarin in sicer prvič, ko se breskve slačijo in ga ponavljamo v 12-14 dnevni presledkih.</p>	- močljivo žveplo	<p><b>Azumo WG</b> <b>Cosan</b> <b>Kumulus DF</b> <b>Microthiol Special</b> <b>****Microthiol Disperss</b> <b>Pepelin</b> <b>Sulfar</b> <b>Thiovit jet</b> <b>Vindex 80 WG</b> Vertipin Pol-sulphur 800 SC** <b>Biotip Sulfo 800 SC**</b> *Symbiotica fito – tekoče žveplo</p>	<p>7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5 l/ha 6,0 l/ha 6,0 l/ha 6,0 l/ha</p>	<p>7 7 7 7 7 7 21 7 3 12xL 7 4xL 7 4xL 7 4xL</p>	<p>Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m florisne širine od meje brega voda 2. reda.  ** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda  *Symbiotica fito-tekočežveplo: zaloge v uporabi do 22.9.2022  *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  **** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  *****Zaloge v prodaji do 30.6.2023</p>
		-difenokonazol	Score 250 EC ***	0,03%; max 0,45 l/ha	7 2xL	
		-difenokonazol	Mavita 250 EC***	0,03%; max 0,45 l/ha	7 2xL	
		- fluksapiroksad	Sercadis****	0,15 l/ha	21	

Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: Občutljive sorte breskev in posebej nektarink ne sadimo na vlažne in zaprte lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Odstranjujemo okužene poganjke in jih odstranimo iz nasada. Pri zimski rezi odstranimo vse mumije plodov iz prejšnje sezone. <u>Kemično zatiranje</u> : Breskve in nektarine (samo občutljive sorte) v cvet tretiramo največ enkrat z enim od navedenih pripravkov proti koncu cvetenja, ko začnejo odpadati prvi venčni listi.	- ciprodinil - ciprodinil + fludioksonil - fenpirazamin - fluopiram + tebukonazol - baker v obliki bakrovega oksiklorida - bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid - boskalid+ piraklostrobin - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. plantarum, sev D747 - <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) - izofetamid - mefentriflukonazol	Chorus 50 WG Switch 62,5 WG*** Prolectus* Luna experience*** Cuprablau Z 35 WG*** Badge WG**** Signum** Amylo-X***** Prestop* Zenby Revyona***	0,5 kg/ha 0,08 %, max 1 kg/ha 330 g na 1 m višine krošnje na ha max 1 kg/ha max 0,6 l/ha (0,2 l na 1 m višine krošnje na ha) 1,6-2 kg/ha 3,5 kg/ha 0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha 1,5-2,5 kg/ha 2 kg/ha; 0,2-0,4 % 0,9 l/ha 1,8 l/ha	7 2xL 14 2xL 1 7 2xL ČU ČU 7 2xL Ni karence, 6xL 28 ČU 3	Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 10 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda.

ČU - zagotovljena s časom uporabe

\* - datum poteka registracije \*\* - datum odprave zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

## INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Sadna gniloba</b> <i>Monilinia fructigena</i>	Agrotehnični ukrepi: Poleg ukrepov, ki so navedeni pri cvetni moniliji, poskrbimo za zračnost drevesne krošnje, tako da odstranjujemo odvečne poganjke in bohotivke. Obvezno je odstranjevanje vseh posušenih plodov (mumij) z dreves. Kolikor je mogoče je treba preprečevati nastanek poškodb na plodovih. Kemično zatiranje: Sorte breskev in nektarin lahko škropimo od 3 do 4 tedne pred obiranjem in 1 teden oz. 3 dni pred obiranjem z enim izmed navedenih pripravkov glede na predpisano karenčno dobo.	- ciprodinil - fenheksamid -fenheksamid - ciprodinil + fludioksonil - fenpirazamin  - difenokonazol  - fluopiram + tebukonazol  <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i>  boskalid+piraklostrobin  -difenokonazol  bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid bakrov oksiklorid  <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Chorus 50 WG Teldor SC 500 ** Libreto Switch 62,5 WG*** Prolectus*****  Score 250 EC*** Luna experience***  <b>Amylo-X*****</b>  Signum**  Mavita 250 EC***  <b>Badge WG***</b>  <b>Cuprablau Z 35 WG****</b>  Taegro 1*****	0,6 kg/ha 1,0 l/ha 1,0 l/ha 0,08 %, max 1 kg/ha max 1,2 kg/ha (400 g na 1 m višine krošnje na ha) 0,03%, max 0,45 l/ha max 0,6 l/ha (0,2 l na 1 m višine krošnje na ha) 1,5-2,5 kg/ha 0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha 0,03%; max 0,45 l/ha 3,5 kg/ha 1,6-2 kg/ha 0,185-0,37 kg/ha	7 2xL 3 2xL 3 2xL 14 2xL  1  7 2xL 7 2xL  Ni potrebna 6xL  7  7 2xL  ČU ČU  1	Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023  ** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  **** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda

		-kalljev hidrogen karbonat <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Glocladium catenulatum</i> strain J1446) mefentriflukonazol	Karbicare****  Prestop  Revyona***	5 kg/ha  2 kg/ha: 0,2-0,4 %  1,8 l/ha	1  28  3	in 5 m od meje brega voda 2. reda.  *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 10 m od meje brega voda 2. reda.  Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023  1 Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> )
<p><b>Plodova monilija</b> <i>Monilinia fructicola</i> Napada vse koščičarje, najpogostejša je na breskvah in nektarinah.</p>	<p>Plodova monilija povzroča propadanje cvetov, listov in poganjkov ter gnitje plodov. Cvetovi in listi porjavijo in ne odpadejo takoj, na okuženih poganjkih se pojavijo rjave uleknjene nekroze in razjede, iz katerih se pri koščičarjih izloča smolika. Vrhovi poganjkov se sušijo, propadejo lahko tudi večje veje. Gnili plodovi se jasneje posušijo in zgubajo, nastanejo mumije. Bolezen lahko povzroči zelo veliko gospodarsko škodo zaradi gnitja plodov v nasadu pred obiranjem ter kasneje v skladišču. Simptomi in prav tako škoda so enaki kot pri navadni sadni gnilobi ali cvetni moniliji, za določitev plodove monilije je zato potrebna laboratorijska analiza.</p> <p>Za preprečevanje gospodarske škode je pomembno izvajanje agrotehničnih, kemičnih, higienskih in drugih ukrepov. Higienski ukrepi so zlasti: odstranjevanje mumij ter okuženih poganjkov in vej, ki jih je potrebno odstraniti iz nasada ter zažgati ali globoko zakopati; vzdrževanje zračne krošnje, higiena in razkuževanje skladišč za plodove ter embalaže, orodja in naprav predvsem v času obiranja ter pred naslednjo sezono. Pomembna je tudi optimalna preskrbljenost rastlin s hranili in vodo, izogibamo se premočnemu gnojenju z dušikom. Sadimo le neokužen sadilni material, opremljen z rastlinskimi potnim listom.</p> <p>Uporaba kemičnih sredstev je nujno potrebna. Pri tem je potrebno upoštevati, da je bolje učinkovito tretiranje z veliko porabo vode ob koncu in začetku rastne dobe. Velika poraba vode je potrebna tudi kasneje pri varstvu plodov (1000-2000 l/ha). Za preprečevanje okužb so nujna preventivna tretiranja s fitofarmaceutskimi sredstvi, in sicer s porabo vode, ki omogoči dobro omočenost krošnje. Zatiranje breskove kodravnosti v času brstenja ter po odpadanju listja z bakrovimi pripravki zavira tudi razvoj plodove monilije. Tretiranja opravljamo v času trdenja koščiце in v času pred obiranjem v skladu z registracijo uporabljenih sredstev.</p>					



## INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Plodova monilija</b> <i>Monilinia fructicola</i> Napada vse koščičarje, najpogostejša je na breskvah in nektarinah.	Ključna škropljenja za preprečevanje okužb so v času brstenja, trdenja koščiце, v času rasti plodičev in v jesenskem času. Pomembno je preprečevati poškodbe plodov zaradi žuželk ali mehanskih dejavnikov in ukrepati v roku 12 ur po eventualnem viharju ali toči. Pripravka je treba menjavati zaradi nevarnosti nastanka odpornosti.	- ciprodinil  - ciprodinil + fludioksonil  - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> kalijev hidrogen karbonat <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24 <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)	Chorus 50 WG  Switch 62,5 WG***  <i>Amylo-X****</i>  <i>Karbicure****</i>  <i>Taegro****</i>  <i>Prestop</i>	0,6 kg/ha  0,08 %, max 1 kg/ha 1,5-2,5 kg/ha 5 kg/ha 0,185-0,37 kg/ha 2 kg/ha: 0,2-0,4 %	7 14 2xL Ni potrebna 6xL 1 1 28	Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023  <b>Upoštevat 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b>  <b>*** Upoštevat 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b>  <b>**** Upoštevat 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda.</b>
<b>Bolezni lesa</b> <b>Ožig breskove skorje</b> <i>Fusicoccum amygdali</i> , <b>Breskov rak</b> <i>Cytospora sp.</i>	Agrotehnični ukrepi: Sprotno odstranjevanje in sežiganje vseh okuženih vejic ali debelejših vej. Iz okuženih nasadov tudi sicer odstranimo ves les in ga zažgemo. Občutljive sorte ne sadimo na zelo vlažne lege. S primerno poletno rezjo je treba povečati zračnost krošnje. Poskrbeti za skladno gnojenje z dušikom, da preprečimo prekomerno rast in občutljivost za te bolezni. Če so nastale poškodbe lesa zaradi naravnih (toča, veter, škodljivci) ali drugih dejavnikov (obrezovanje) je treba tak nasad čim prej poškopiti z ustreznim fungicidom, z namenom razkuževanja ran, če to dovoljuje karencna.  Kemično zatiranje: Tretiramo jeseni v času odpadanja listja.	- ditionan	Delan 700 WG	0,75 kg/ha	ČU	Upoštevat 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Uporaba 2x letno

<p><b>BAKTERIOZE</b>  <b>Breskova</b>  <b>bakterijska</b>  <b>pegavost</b>  <i>Xanthomonas</i>  <i>arboricola</i> pv.  <i>pruni</i></p>	<p>Agrotehnični ukrepi:  Na območjih, kjer je bolezen ugotovljena je priporočljivo saditi le sorte, ki so na bolezen odporne ali malo občutljive. V novih nasadih sadimo le sadilni material, ki je preverjeno zdrav.  Iz okuženih nasadov odstranimo ves les in ga zažgemo. Stransko delovanje na bakterijske bolezni pa imajo bakrovi pripravki, s katerimi zatiramo druge glivične bolezni na breskvah in nektarinah. V Republiki Sloveniji je za zmanjševanje okužb z bakterijskim rakom koščičarjev registriran pripravek Amylo-X.</p>			
<p>Zatiranje:  Tretiramo se v fenoloških fazah od BBCH 10 (odganjanje listov) do BBCH 89 (zrelost plodov)</p>	<p>-<i>Bacillus amylobliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i></p>	<p>Amylo-X</p>	<p>1,5-2,5 kg/ha</p>	<p>Ni potrebna</p>
<p>Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda.S sredstvom se na isti površini v eni rastni dobi škropi največ 6 krat.</p>				

## INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 6

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Siva breskova uš</b> <i>Myzus persicae</i> <b>Zelena breskova uš</b> <i>Myzus varians</i> <b>Črna breskova uš</b> <i>Brachycaudus persicae</i> <b>Rjava breskova uš</b> <i>Brachycaudus schwartzi</i> <b>Medena breskova uš</b> <i>Hyalopterus amygdali</i>	Zatiranje je upravičeno samo, če je presežen prag škodljivosti. Najprimernejši čas za pregled in zatiranje je takoj po cvetenju.	- flonikamid - flonikamid - acetamiprid - pirimikarb -azadirahthin A -parafinsko olje -piretrin	Teppeki *** Afinto*** Mospilan 20 SG**** Pirimor 50 WG***** <b>Neemazal-T/S****</b> <b>*Ovitex</b> Asset five**** (dovoljenje za nujne primere)	0,14 kg/ha 0,14 kg/ha 0,025-0,04 % 0,075 %; max. 0,75 kg/ha 1,5 l/ha; max. 4,5 l/ha 20 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	14 2xL 14 2xL 14 2xL 14 14 Karenca ni potrebna 7	Samo po cvetenju! Vodni in drugi varnostni pasovi! Pirimor 50 WG: datum veljavnosti registracije 30.4.2023 Asset five: datum veljavnosti registracije 14.10.2023 <b>*Zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred začetkom vegetacije</b>
<b>Breskov zavijač</b>	Prag škodljivosti:	- emamektin	Affirm****	3-4 kg/ha	7	Poraba 2x letno
<p>*** Upoštevat 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda.  ****Upoštevat 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevat 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevat 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  *****Upoštevat 60 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p>Prag škodljivosti: Siva breskova uš - 3 % naseljenih brstov pred cvetenjem, oziroma 7 % napadenih poganjkov po cvetenju. Za nektarine je tudi po cvetenju prag škodljivosti 3 %; Zelena breskova uš – 10% napadenih poganjkov; Črna breskova uš, Rjava breskova uš – 7% napadenih poganjkov; Medena breskova uš – navzočnost</p>						

Cydia molesta	Breskov zavijač - od 2. generacije naprej več kot 10 ulovljenih metuljčkov na feromonsko vabo na teden. Breskov molj - od 2. generacije naprej več kot 7 ulovljenih metuljčkov na feromonsko vabo na teden.	Klorantraniliprol	Coragen****	18-20 ml/hl (breskov zavijač) 16 ml/hl (breskov molj) max. 0,3l/ha	14	<sup>2</sup> Lepinox Plus; uporaba 3x letno  Uporaba 2x letno  Delegate 250 WG: uporaba enkrat letno
		klorantraniliprol	Voliam****	18-20 ml/hl (breskov zavijač) 16 ml/hl (breskov molj) max. 0,3l/ha	14	
Breskov molj Anarsia lineatella		<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	<sup>2</sup> Lepinox Plus*****	1 kg/ha	ni potrebna	
		-spinosad (spinosin A+spinosin D)	Laser Plus****	0,25 l/ha	7	
		-spinetoram	Delegate 250 WG*****	0,3 kg/ha	7	
		-Z-8-dodecen-1-il acetat	Ecodian CM (metoda zbeganja; le za breskovega zavijača)	2000-3000 kom dispenzerjev/ha	ČU	Metoda zbeganja samcev. Feromonske dispenzorje se postavi pred ali ob začetku letanja metuljev.
		<p>*** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 10 m od meje brega voda 2. reda.  **** največ dvakratna uporaba letno; Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p>				

		<b>*****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda.</b>
Glede zatiranja breskovega zavijača je treba slediti napovedim opazovalne službe. Proti 2. rodu škropimo 7-8 dni po tem, ko je bil presežen prag škodljivosti, pri naslednjih rodovih pa 4-6 dni po prekoračitvi praga škodljivosti. Najprimernejši čas za zatiranje 2. rodu lahko določimo tudi iz vsote efektivnih temperatur. Ta znaša 200 °C števisi od začetka leta ulova metuljčkov na feromonske vabe, oziroma 75 °C števisi od dneva, ko je bil presežen prag škodljivosti.		

## INTEGRIRANO VARSTVO BRESKEV IN NEKTARIN – list 7

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Resarji</b> <i>Thrips spp.</i>	Resarji redno povzročajo škodo samo na nektarinah. Med cvetenjem spremljamo številčnost populacije in sicer, ko je vreme sončno. Če je ugotovljena večja navzočnost resarjev v cvetovih, tretiramo nektarine takoj po cvetenju. Istočasno lahko v tej fazi zatremo tudi uši.	- <i>Beauveria bassiana</i>	<b>Naturalis</b>	1,5 l/ha	Ni karence.	Uporaba dovoljena po cvetenju.
		- spinetoram	Delegate 250 WG****	0,3 kg/ha	7	
		-spinosad (spinosin A+spinosin D)	<b>Laser Plus*****</b>	0,25 l/ha	7 2xL	
<b>Murvov kapar</b> <i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	V primeru močnejšega napada kaparjev škropimo v času brstenja z oljnim pripravkom v 3,0% koncentraciji.	-parafinsko olje	<b>Ovitex**</b>	20 l/ha	Karenca ni potrebna	Uporaba 1x letno
<b>Rdeča sadna pršica</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerezmoži. V maju in v juniju moramo vsakih 14 dni pregledati stanje škodljivca, da nas ta ne presenetiti.	- abamektin	Vertimec PRO****	0,075 %, 0,75 l/ha (navadna pršica, breskova rjasta pršica); 0,1% (1 l/ha); max. 1,125 l/ha (rdeča sadna pršica)	14	Uporaba 2x letno
		-parafinsko olje	<b>Ovitex**</b>	20 l/ha	Karenca ni potrebna	Uporaba 1x letno
<b>Rdeča sadna pršica</b> <i>Panonychus ulmi</i>		-parafinsko olje	<b>Frutapon***</b>	10 l/ha na meter višine krošnje; max. 30 l/ha	ČU	Uporaba 1x letno
		<b>** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b> <b>*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b> <b>**** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b> <b>***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b>				

		<b>***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b>				
<b>Breskov škržat</b> <i>Asymmetrasca decedens</i> in <b>drugi občasni škodljivci</b>	Kemično zatiranje: V Republiki Sloveniji NI registriranih sredstev za zatiranje omenjenih škodljivcev. V nasadih v bližini gozdov občasnno povzročajo večjo škodo stenice. V takih nasadih se moramo v kritičnih obdobjih (v času slačenja breskev do debeline oreha in v juliju) izogibati hkratni košnji podrastni in vegetacije v neposredni bližini nasadov (kanali, brežine), ker se sicer stenice preselijo s trave in zeli na breskve. Zato je priporočljivo izmenično mulčenje ali košnja vsake druge vrste v medvrstnem prostoru. Za morebitno kemično zatiranje se posvetujemo s strokovno službo za varstvo rastlin.					V primeru močnejšega pojava breskovega škržata se posvetujemo s strokovno službo za varstvo rastlin.
<b>Plodova vinska mušica</b> <i>Drosophila suzukii</i>	Storiti vse potrebno, da ne pride do gnitja plodov. Vonj gnijočega sadja privablja odrasle osebeke plodove vinske mušice, katerih samice v plodove izlegajo jajčeca. Ličinke lahko povzročijo občutno gospodarsko škodo na plodovih.	Spinosaad (spinosin A+spinosin D) - piretrin	Laser plus  Asset Five (dovoljenje za nujne primere)	0,25 l/ha  0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7  7	Manjša uporaba  Asset Five: Registracija velja do 14.10.2023  Uporaba 3x letno  Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halymorpha halyis</i>	Je tujerodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je upravičeno le, če pride do prerasnmožitve škodljivca.	-acetamiprid  -deltametrin -piretrin	Mospilan 20 SG***  Decis 2,5 EC***** Asset Five (dovoljenje za nujne primere) ***	0,05 %; max. 0,5 kg/ha 0,5 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	14  7 7	*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  Asset Five: Registracija velja do 14.10.2023  Uporaba 3x letno

## 10.4 INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Listna luknjičavost koščičarjev</b> <i>Stigmina carpophila</i>	Agrotehnični ukrepi: Poskrbeti za usklajeno gnojenje, zlasti z dušikom. S poletno rezjo povečujemo zračnost drevesnih krošenj in omejujemo bujnost rasti. Okužene veje izrežemo in odstranimo iz nasada. <u>Kemično zatiranje:</u> Proti luknjičavosti koščičarjev lahko z bakrenimi sredstvi škropimo že jeseni takoj po odpadanju listja ali pa pozimi v fenološki fazi B. Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditianon lahko uporabljamo samo v času od končanega obiranja do konca mirovanja.	- kalcijev polisulfid (apneno žveplo)  - ditianon  -bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid  -baker v obliki bakrovega oksiklorida	Curatio žvepleno apnena brozga**** (dovoljenje za nujne primere)  Delan 700 WG ***  Badge WG****  Cuprablau Z 35 WG**** Cuprablau Z 35 WP***	6 l/ha na 1m višine krošnje  0,75 kg/ha  3,5 kg/ha  1,6-2 kg/ha  2 kg/ha	30  ČU  ČU  ČU  ČU	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  **** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  ***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkatega in koščičastega sadja, aktinidije ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
<b>Sadna monilija</b> <i>Monilinia fructigena</i> <b>Plodova monilija</b> <i>Monilinia fructicola</i>	Čeprav je najpogostejša na breskvah in nektarinah, napada vse koščičarje. <b>Zatiranje je opisano pri breskvah in nektarinah.</b>	- ciprodinil - ciprodinil + fludioksonil  - difenokonazol  - difenokonazol  - <i>Bacillus amyloliquifacien</i> s subsp. <i>plantarum</i>	Chorus 50 WG**** Switch 62,5 WG****  Score 250 EC**** Mavita 250 EC****  Amylo-X****	0,6 kg/ha 0,08 %, max 1kg/ha  0,03% max 0,45 l/ha 0,03%; max 0,45 l/ha 1,5-2,5 kg/ha	7 14 2xL  7 7 Ni potrebna.	<sup>1</sup> Serenade Aso: datum veljavnosti registracije 30.4.2023  <sup>4</sup> Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023  *** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
<b>*****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Jesensko - zimska škropljenja ter spomladi do konca nabrekanja.</b>						





## INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Cvetna monilija</b> <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: Marellice sadimo na zračne lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Okužene poganjke porežemo in jih odstranimo iz nasada. Marellice temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih. <u>Kemično zatiranje:</u> Marellice tretiramo z enim od navedenih pripravkov v začetku cvetenja, ko je odprtih približno 10 % cvetov. Škropimo še enkrat, ko začnejo odpadati prvi venčni listi oziroma pred napovedanim dežjem. Če je med cvetenjem vreme deževno, je tretiranje nujno potrebno, sicer je izpad pridelka zelo velik.	ciprodinil difenokonazol  ciprodinil + fludioksonil <i>Bacillus amyloliquefaciens (former subtilis) str. QST 713subtilis</i>  -boskalid+ piraklostrobin  -bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid -baker v obliki bakrovega oksiklorida - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>  -fenpirazamin  -izofetamid - <i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446) mefentriflukonazol	Chorus 50 WG Duaxo koncentrat ***** Switch 62,5 WG*** <sup>1</sup> Serenade aso  <sup>2</sup> Signum*****  Badge WG***** Cuprablau Z 35 WG ***** Amylo-X  Prolectus*****  Zenby Prestop  Revyona*****	0,5 kg/ha 1,1-3,3l/ha 0,08 %, max 1kg/ha 8 l/ha  0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha 3,5 kg/ha 1,6-2 kg/ha 1,5 – 2,5 kg/ha 330 g na višinski m krošnje na ha (max 1 kg/ha) 0,9 l/ha 2 kg/ha; 0,2-0,4 % 1,8 l/ha	7 ČU 14 2XL <b>Ni potrebna</b> 7  <b>ČU</b> ČU Ni potrebna 6XL 1 ČU 1xL 28 3	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <sup>1</sup> Serenade Aso: datum veljavnosti registracije 30.4.2023  *****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <sup>2</sup> Signum: datum veljavnosti registracije 31.7.2023  *****V odmerku 1,1L na višinski meter krošnje/ha. Najvišji dovoljeni odmerek pri enem tretiranju ne sme presežati 3,3 L/ha. Dovoljeni sta dve tretiranj v rastni dobi, prvi na začetku cvetenja, ko je odprtih 10% cvetov in drugic, ko začnejo odpadati prvi venčni listi oziroma pred napovedanim dežjem.  <b>Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5m od meje brega voda 2. reda</b>  *****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda

							*****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 10m od meje brega voda 2. reda *****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Jesensko -zimsko škropljenja ter spomladi do konca nabrekanja.  *****Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda
<b>Breskov škrlup <i>Venturia carpophila</i></b>	V mokrih letih se lahko breskov škrlup močneje pojavi tudi na marelicah. Povzročja površinsko žametno krastavost in poznejše plutavost plodov. Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav bolezn.						Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. Jesensko -zimsko škropljenja ter spomladi do konca nabrekanja.
				baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprabloau Z 35 WG	1,6-2 kg/ha	ČU

ČU - zagotovljena s časom uporabe

\* - datum poteka registracije \*\* - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

## INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Marelična pepelovka</b> <i>Podosphaera tridactyla</i>	Tehnološki ukrepi: Poskrbeti je treba za zračnost krošnje, zato je odstranjevanje odvečnih bohotivk bistvenega pomena za manjši pojav boleznih in tudi za kakovost varstva s fungicidi. Poskrbeti je treba za uravnoteženo gnojenje z dušikom.	- močljivo žveplo	Azumo WG Cosan Kumulus DF 1 Microthiol disperss Microthiol special Pepelin Thiovit jet Vindex 80 WG Biotip Sulfo 800 SC* Vertipin Sulfar	7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 5,0-7,5 kg/ha 6 l/ha 4xL 5 l/ha 5,0-7,5 kg/ha	7 7 7 7 7 21 7 14 3 7	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  **** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od voda 2. reda.  * Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  1 Zaloge v prodaji: 30.6.2023
<b>Češpljeva rja</b> <i>Tranzschelia pruni-spinosae</i>	Češpljeva rja se pri marelicah običajno pojavi šele poletu po obiranju marelic in povzroča prezgodnje odpadanje listja. Kemično zatiranje: Za to bolezen v Sloveniji NI registriranega nobenega sredstva.	- difenokonazol	Score 250 EC***	0,03% max 0,45 l/ha	7 2xL	
		- difenokonazol	Mavita 250 EC ***	0,03%: max 0,45 l/ha	7 2xL	
		-fluksapiroksad	Sercadis ****	0,15 l/ha	21	
		-COS-OGA	Fytosave	2 l/ha	Karenca ni potrebna	
<b>Listne uši;</b> <b>Češpljeva mokasta uš</b>	Češpljeva mokasta uš se običajno pojavlja v otokih, a se lahko zelo namnoži. Zato škropimo samo napadena drevesa.	-acetamiprid -flonikamid	Mospilan 20 SG*** Teppeki	0,025-0,04% 0,14 kg/ha	14 21	*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda

<i>Hyalopterus pruni</i> , siva <b>breskova uš</b> <i>Myzus persicae</i>	Prag škodljivosti: Češpljeva mokasta uš - 5% napadenih poganjkov. Češpljeva mokasta uš se običajno pojavlja v otokih, a se lahko zelo namnoži. Zato škropimo samo napadena drevesa.	-flonikamid -azadirahatin A -parafinsko olje  -piretrin	-Afinto -Neemazal-T/S***  -Ovitex  Asset Five (dovoljenje za nujne primere) ***	0,14 kg/ha 1,5 l/ha  20 l/ha  0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji	21 7  Karenca ni potrebna  7	**** Upoštevatl 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <b>Upoštevatl 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od voda 2. reda.</b>  *Zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred začetkom vegetacije  *** Pri izhodišni porabi 500 l vode na višinski meter krošnje. Tretira se v času odlaganja jajcec oziroma ob višku leta metuljkov. Tretira se največ dvakrat v eni rastni sezoni.  <b>Upoštevatl 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b> Uporaba 1x letno  ** Upoštevatl 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda
<b>Breskov zavijač</b> <i>Cydia molesta</i> <b>Breskov molj</b> <i>Anarsia lineatella</i>	Prag škodljivosti: <b>Breskov zavijač</b> - od 2. generacije naprej več kot 10 ulovljenih metuljkov na feromonsko vabo na teden. <b>Breskov molj</b> - od 2. generacije naprej več kot 7 ulovljenih metuljkov na feromonsko vabo na teden.	-spinetoram  -spinosad (spinosin A+spinosin D)	Delegate 250 WG  Laser Plus**	0,3 kg/ha  0,25 l/ha	7  7 2xL	

## INTEGRIRANO VARSTVO MARELIC – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Mali zimski pedic</b> <i>Operophtera brumata</i> in drugi brstni sukači	Mehanično zatiranje: Preden nastopi jeseni prvi mrz ovijemo debila češenj z nekaj centimetrom širokimi lepilnimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. <u>Kemično zatiranje:</u> S parafinskim oljem tretiramo v razvojni fazi C-D; uporabljamo ga največ 1 krat v eni rastni dobi. S pripravkom Agree WG se zatiranje opravi v času izleganja jajčec oziroma, ko so ličinke v prve in drugem razvojnem stadiju (L1, L2)	- <i>Bacillus thuringhiensis</i> var. <i>aizawai</i>  Azadirachtin A	<sup>1</sup> Agree WG  NeemAzal T/S	1 kg/ha  1,5 l/meter višine krošnje; max. 4,5 l/ha	Ni potrebna  14	Upoštevaty 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od voda 2. reda.  3x v sezoni
<b>Rdeča sadna pršica</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerasmnoži. V maju in v juniju moramo vsakih 14 dni pregledati stanje škodljivca, da nas ta ne preseneti.	- abamektin  -parafinsko olje -parafinsko olje	Vertimec PRO*****  Ovitex Frutapon****	0,1% (1 l/ha); max. 1,125 l/ha  20 l/ha  10 l/ha na meter višine krošnje; max. 30l/ha	14  Ni potrebna ČU	***** Upoštevaty 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevaty 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
<b>Marmorirana smrdljivka</b>	Je tujerodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je	-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,05 %; max. 0,5 kg/ha	14	Upoštevaty 20 m netretiran varnostni pas do vodne

<b>Halyomorpha</b> halys	upravičeno le, če pride do prerasmnožitve škodljivca.	-deltametrin -piretrin	Decis 2,5 EC * Asset Five (dovoljenje za nujne primere) ***	0,5 l/ha 0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji	7	površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  *Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
					7	

ČU - zagotovljena s časom uporabe \* - datum poteka registracije

## 10.5 INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Listna luknjičavost koščičarjev</b> <i>Stigmina carpophila</i>	Agrotehnični ukrepi: Poskrbeti za usklajeno gnojenje, zlasti z dušikom. S poletno rezjo povečujemo značajnost drevesnih krošenj in omejimo bujnost rasti. <u>Kemično zatiranje:</u> Proti luknjičavost koščičarjev lahko škropimo že jeseni takoj po odpadanju listja ali pa pozimi (spomladi) v fenološki fazi B-C s pripravki na osnovi bakra. Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditianon lahko uporabljamo samo v času od končanega obiranja do konca mirovanja.	- bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG ****	3,5 kg/ha	ČU	*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda
		- kalcijev polisulfid (apneno žveplo)	Curatio žvepleno apnena brozga*** (dovoljenje za nujne primere)	6 l/ha na 1m višine krošnje	30	*** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
<b>Cvetna monilija</b> <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: Češnje in posebno višnje sadimo na zračne lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Okužene poganjke porežemo in jih odstranimo iz nasada. Češnje in višnje temeljito oberemo, da se gljivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih. <u>Kemično zatiranje:</u> Višnje in zelo občutljive sorte češenj tretiramo z enim od navedenih pripravkov v	- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG ****	1,6-2 kg/ha	ČU	**** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP *****	2 kg/ha	ČU	**** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- ditianon	Delan 700 WG *****	0,75 kg/ha	ČU	Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkatega in koščičastega sadja, aktinidije ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
		- fenheksamid	Teldor SC 500***	0,5 l/ha na 1m višine krošnje; max. 1,5 l/ha	3	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- difenokonazol	Duaxo koncentrat *****	1,1-3,3l/ha	ČU	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 2xL	*****V odmerku 1,1L na višinski meter krošnje/ha. Najvišji dovoljeni odmerek pri enem tretiranju ne sme presežati 3,3 L/ha. Dovoljeni



	začetku cvetenja, ko je odprtih približno 10 % cvetov. Če je med cvetenjem deževno vreme, škropimo še enkrat, ko začnejo odpadati prvi venčni listi oziroma pred napovedanim dežjem.	fluopiram + tebukonazol  - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former subtilis) str. QST 713subtilis  - boskalid+ piraklostrobin  - <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747  - fenpirazamin  - bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid  - bakrov oksiklorid  - izofetamid  <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Luna experience***  <sup>1</sup> Serenade aso  Signum*****  Amylo-X  Prolectus*****  Badge WG****  Cuprablau Z 35 WG****  Zenby*****  <sup>1</sup> Taegro	max. 0,6 l/ha; 0,2l na 1m višine krošnje na ha  8 l/ha 6xL  0,25 kg/ha/m višine krošnje; max 0,75 kg/ha  1,5–2,5kg/ha  max. 1 kg/ha; 330 g sredstva na višinski meter krošnje na hektar  3,5 kg/ha  1,6-2 kg/ha  0,9 l/ha  0,185-0,37 kg/ha	7  Ni karence.  7  Ni karence 6xL  1  ČU  ČU  ČU  1; 10x	sta dve tretiranj v rastni dobi, prvi na zacetku cvetenja, ko je odprtih 10% cvetov in drugic, ko zacnejo odpadati prvi venci listi.  <sup>1</sup> Serenade aso: datum veljavnosti registracije 30.4.2023  Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023  *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  *****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 10 m od meje brega voda 2. reda.  *****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <sup>1</sup> Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> )
--	--	---	---	---	--	---



## INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE	
<b>Sadna gniloba</b> <i>Monilinia fructigena</i> , <i>M. laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: Češnje in posebno višnje sadimo na zračne lege. Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Češnje in višnje temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih.	- bakrov hidroksid + bakrov oksiklorid	Badge WG****	3,5 kg/ha	ČU	*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.	
		- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.	
		- fenheksamid	Teldor SC 500***	0,5 l/ha na 1 m višine krošnje; max. 1,5 l/ha	3		**** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 3xL		**** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. S sredstvom se na isti površini v eni rastni dobi škropi največ 6 krat.
		- fenheksamid	Libreto *****	0,5 l/ha na 1 m višine krošnje; max. 1,5 l/ha	3		***** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max. 0,6 l/ha; 0,2 l na 1m višine krošnje na ha	7		***** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713 <i>subtilis</i>	<sup>3</sup> Serenade aso	8 l/ha	Ni potrebna 6xL		Switch 62,5 WG: datum veljavnosti registracije 31.10.2023
		- <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i>	Amylo-X*****	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna		





## INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠENJ IN VIŠENJ – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Črna češnjeva uš</b> <i>Myzus cerasi</i>	Zatiranje je upravičeno samo, če je presežen prag škodljivosti. Najprimernejši čas za pregled in zatiranje je takoj po cvetenju. Prag škodljivosti znaša 3 % napadenih poganjkov po cvetenju.	-flonikamid  -flonikamid  - spirotetramat	Afinto****  Teppeki****  Movento SC 100****	0,14 kg/ha  0,14 kg/ha  1,5 l/ha	14  14  21	
<b>Češnjeva muha</b> <i>Rhagoletis cerasi</i>	Pri integriranem pridelovanju je obvezno spremljanje leta češnjeve muhe na rumene lepljive vabe. Vabe nastavimo, ko zorijo zgodnje sorte češenj. Škodljivca zatiramo le, če je presežen prag škodljivosti. Prag škodljivosti je presežen, če ulovimo eno muho na dve postavljeni vabi do faze, ko češnje spreminjajo barvo iz zelene v rumeno. Velja za sorte, ki zorijo od 4. češnjevega tedna naprej. Pri zgodnejših sortah češnjeve muhe ni potrebno zatirati.	- hidrolizirane beljakovine + reg. insekticid  - acetamiprid  - <i>Beauveria bassiana</i>  - deltametrin  - ciantraliniprol	Nutrel + reg. Insekticid  Mospilan 20 SG***  1Naturalis*****  Decis Trap češnjeva muha Exirel****	1,5%  0,375 kg/ha; 0,0375 %  2,0 l/ha  100 vab/ha  75 ml/hl; max. 1 l/ha	14 1xL  Karence ni  ČU  7	****Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda. Uporaba dovoljena samo po cvetenju! *** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

***** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od meje brega voda širine 2. reda.					
		Agree WG**	1 kg/ha	Karence ni.	Agree WG: datum veljavnosti registracije: 30.4.2024
<b>Mali zimski pedic</b> <i>Operophtera brumata</i> <b>in drugi brstni sukači</b>	Mehanično zatiranje: Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debela čiščenj z nekaj centimetrov širokimi lepilnimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. Kemično zatiranje: S parafinskim oljem tretiramo v razvojni fazi C-D; uporabljamo ga največ 1 krat v eni rastni dobi.	- <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	50-60ml/ha; max. 0,9l/ha	7	3x v sezoni
		- ciantraniliprol	Exirel***		
<b>Kaparji</b>	Zatiranje kaparjev je pri češnjah in višnjah redkokdaj potrebno. Omenjena sredstva uporabimo le, če smo pri zimskem pregledu vejic ugotovili močnejši napad.	Azadirachtin A	1,5 l/meter višine krošnje	14	
		- parafinsko olje	Ovitex ***	20 l/ha	ČU
** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m od meje brega voda 2. reda. *** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.					
<b>Slivova listna pršica</b> <i>(Aculus fockeui)</i>	Proti slivovi listni pršici se sredstvo uporabi v primeru močnejšega napada v pretekli rastni sezoni v razvojni fazi brstenja (BBCH 03-09).	Microthiol special**	6 kg/ha	7	
		Sulfat**	6 kg/ha	7	
<b>Plodova vinska mušica</b> <i>Drosophila suzukii</i>	Storiti vse potrebno, da ne pride do gnitja plodov. Vonj gnijočega sadja privablja odrasle osebe plodove vinske mušice, katerih samice v plodove izlegajo jajčeca. Ličinke lahko povzročijo občutno gospodarsko škodo na plodovih.	Exirel	75 ml/ha oz. največ 1 l/ha	7	Uporaba 1x letno
		Asset Five (dovoljenje za nujne primere)	0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7	Uporaba 3x letno Asset Five:
		- spinosad	Laser Plus***	7	Uporaba 2x letno
** Upoštevati 15m netretirani varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 5 m netretirani varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 2. reda.					

<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i>	Je tujerodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je upravičeno le, če pride do prerasnožitve škodljivca.	*** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.	-acetamiprid	Mospilan 20 SG	max. 0,375 kg/ha	14	Mospilan 20 SG in Asset Five: Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
			-deltametrin	Decis 2,5 EC	0,5 l/ha	7	Decis 2,5 EC: Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
			-piretrin	Asset Five (dovoljenje za nujne primere)	0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7	Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

ČU - zagotovljena s časom uporabe \* - datum poteka registracije \*\* - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija



## 10.6 INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Listna luknjčavost koščičarjev</b> <i>Stigmina carpophila</i>	<u>Agrotehnični ukrepi</u> : Poskrbeti za usklajeno gnojenje, zlasti z dušikom. S poletno rezjo povečujemo zračnost drevesnih krošenj in omejujemo bujnost rasti. <u>Kemično zatiranje</u> : Proti luknjčavost koščičarjev lahko škropimo že jeseni po odpadanju listja ali pozimi v fenološki fazi B s pripravkom na osnovi bakra. Sredstvo na osnovi aktivne snovi ditianon lahko uporabljamo samo v času od končanega obiranja do konca mirovanja.	- ditianon  -kalcijev polisulfid (apneno žveplo)  - fluopiram + tebukonazol	Delan 700 WG ****  Curatio žvepleno apnena brozga*** (dovoljenje za nujne primere)  Luna experience****	0,75 kg/ha  6 l/ha na 1m višine krošnje  0,6 l/ha (0,2 l na 1m višine krošnje na ha)	ČU  30  7	***** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  Sredstvo Curatio žvepleno apnena brozga smejo uporabljati poklicni pridelovalci pečkatga in koščičastega sadja, aktinidije ter ameriških borovnic, ki so registrirani za ekološko pridelavo.
		-baker v obliki bakrovega hidroksida; baker v obliki bakrovega oksiklorida	Badge WG*****	3,5 kg/ha	ČU	
		-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG*****	1,6-2 kg/ha	ČU	
		-baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WP*****	2 kg/ha	ČU	
		***** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. Reda **** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. Reda *** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. *****Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.				

\* - datum poteka registracije

list 1

## INTEGRIRANO VARSTVO ČEŠPELJ IN SLIV – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Plodova monilija</b> <i>Monilinia fructicola</i>	Čeprav je najpogostejša na breskvah in nektarinah, napada vse koščičarje. <b>Zatiranje je opisano pri breskvah in nektarinah.</b>	- ciprodinil	Chorus 50 WG	0,6 kg/ha	7	Chorus 50 WG: datum veljavnosti registracije: 30.4.2024.
		- ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 3xL	
		- <i>Bacillus amyoliquefaciens</i> subsp. <i>Plantarum</i> sev.74	<b>Amylo-X****</b>	1,5-2,5 kg/ha	Ni potrebna	A - tudi za zatiranje češpljeve rje ( <i>Puccinia pruni</i> ) in pepelovke ( <i>Sphaerotheca</i> spp.)  1 Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> )
		- baker v obliki bakrovega hidroksida; baker v obliki bakrovega oksiklorida	<b>Badge WG****</b>	3,5 kg/ha	ČU	
		-difenokonazol	Mavita 250 EC*** A	0,22 l/ha	14 2xL	
		-difenokonazol	Score 250 EC*** A	0,22 l/ha	14 2xL	
		<i>Bacillus amyoliquefaciens</i> sev FZB24	<b>Taegro1</b>	0,185-0,370 kg/ha	1 10x (7 dni)	
<i>Clonostachys rosea</i> strain J1446 ( <i>Gliocladium catenulatum</i> strain J1446)	<b>Prestop</b>	2 kg/ha: 0,2-0,4%	28			

\*\*\* Upoštevat 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

\*\*\*\* Upoštevat netretiran varnostni pas 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne širine od meje brega voda 2. reda. S sredstvom se na isti površini v eni rastni dobi škropi največ 6 krat.

\*\*\*\*\* Upoštevat 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

93

Cvetna monilija <i>Monilinia laxa</i>	Agrotehnični ukrepi: Poskrbeti je treba za usklajeno gnojenje z dušikom. Češnje in slive temeljito oberemo, da se glivica ne ohranja v obliki mumij na drevesih.	- ciprodinil	Chorus 50 WG	0,5 kg/ha	7	Chorus 50 WG: Datum veljavnosti registracije: 30.4.2024
		ciprodinil + fludioksonil	Switch 62,5 WG***	0,08 %, max 1 kg/ha	7 3xL	Switch 62,5 WG: Datum veljavnosti registracije: 31.10.2023
		- <i>Bacillus amyloliquifaciens (former subtilis)</i> str. QST 713subtilis	Serenade aso	8 l/ha	Ni karence	Serenade aso: Datum veljavnosti registracije: 30.4.2023
		- bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG****	1,6-2 kg/ha	ČU	Signum: Datum veljavnosti registracije: 31.7.2023
		- baker v obliki bakrovega hidroksida; baker v obliki bakrovega oksiklorida	Badge WG****	3,5 kg/ha	ČU	1 Zmanjševanje okužb. Tudi za sivo plesen ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> )
		- fluopiram + tebukonazol	Luna experience***	max 0,6 l/ha (0,2 l na 1 m višine krošnje na ha)	7	
		- boskalid + piraklostrobin	Signum****	0,25 kg/ha na 1 m višine krošnje; max. 0,75 kg/ha	7	
		<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5 -2,5 kg/ha	Karenca ni potrebna.	
		-fenpirazamin	Prolectus	max. 1 kg/ha; 330 g sredstva na višinski meter krošnje na hektar	1	
		-izofetamid	Zenby	0,9 l/ha	ČU	
		<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	1Taegro	0,185-0,370 kg/ha	1 10x (7 dni)	



ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Češpljev kapar</b> <i>Eulecanium corni</i>	Kapar sesa rastlinske sokove in tako drevesa izžrpa. Neprijetno je tudi obilno izločanje medene rose. Optimalen čas za njegovo zatiranje s pripravki na osnovi parafinskega olja je v zimskem ali pred pomladanskem obdobju (pred začetkom vegetacije).	-parafinsko olje	<b>Ovitex</b>	20 l/ha	karenca ni potrebna	<b>Upoštevati 15 m</b> <b>netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b>
<b>Rumena češpljeva grizlica</b> <i>Hoplocampa flava</i> <b>Črna češpljeva grizlica</b> <i>Hoplocampa minuta</i>	Vsaj teden dni pred cvetenjem v nasadu obesimo bele lepilne plošče. Na hektar potrebujemo 2 lepilni plošči (35 x 20 cm). Plošče pregledamo takoj po cvetenju. Zatiramo jo, če je bil presežen prag škodljivosti, ko odpade večina venčnih listov. Češpljeve grizlice povzročajo zgodnjo črvičnost plodov. Umazano bele pagosenice najdemo že v plodovih, ki so debeli komaj za droben lešnik.	- acetamiprid	Mospilan 20 SG***	0,04%	14	<b>*** Upoštevati 20 m</b> <b>netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b> Prag škodljivosti: Več kot 30 ulovljenih osic na bele lepilne plošče.
<b>Mali zimski pedic</b> <i>Operophtera brumata</i> <b>in drugi brstni sukači</b>	Mehanično zatiranje: Preden nastopi jeseni prvi mraz ovijemo debela z nekaj centimetrov širokimi lepilnimi trakovi, ki prepreči samicam malega zimskega pedica, da bi splezale na drevo in odložile jajčeca. Kemično zatiranje: Prvo kontrolo brstov opravimo že pred cvetenjem. Če je napadenih več kot 5 % poganjkov, ne glede na vrsto škodljivca, nasad tretiramo s pripravkom na osnovi klorantraniliprola.	- klorantraniliprol  - klorantraniliprol  -ciantraniliprol  - <i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i> azadirachtin A	Coragen ***  Voliam ***  Exirel  <b>Agree WG</b>  Neemazal-T/S***	18-20 ml/hl, max. 0,3 l/ha  18-20 ml/hl, max. 0,3 l/ha  max. 0,75 l/ha  1 kg/ha  1,5 l/ha na meter višine krošnje; max. 4,5 l/ha	14  14  7  Ni karence.  7	Uporaba 2x letno  Uporaba 2x letno

Češpljev zavijač <i>Cydia funebrana</i>	Češpljev zavijač je po načinu življenja zelo podoben jabolčnemu zavijaču in se pojavljata bolj ali manj istočasno. Prvi rod metuljčkov leta v maju in v začetku junija in povzroča junijsko črvivost češpelj. S tem na splošno ne povzroči velike škode, zato navadno prvega rodu ne zatiram.	- emamektin	Affirm Opti *****	2,5 kg/ha	14	Uporaba 3x letno
			-klorantraniliprol	Coragen ***** Voliam *****	18-20 ml/hl, max. 0,3 l/ha	7
	Pomembnejši je drugi rod. Metuljčki letajo od sredine julija do konca avgusta in začrvivijo že debele plodove.	-spinetoram	Delegate 250 WG*****	0,3 kg/ha	14	Uporaba 1x letno
		-ciantraniliprol	Exirel	Max. 0,75 l/ha	7	Uporaba 2x letno
<p>****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p>***Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p>****Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p>*****Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p>*****Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p>						

\* - datum poteka registracije\*\* - datum odprodaje zalog pripravkov, ki jim je potekla registracija

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA (dni) Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Zelena češpljeva uš</b> <i>Brachycaudus helichrysi</i> <b>in mokasta češpljeva uš</b> <i>Hyalopterus pruni</i>	Zelena češpljeva uš povzroča močno zvižanje listov in zavira rast poganjkov, mokasta češpljeva uš pa oblikuje obsežne kolonije na spodnji strani listov in izloča obilno medeno roso.	- acetamiprid	Mospilan 20 SG***	0,025-0,04%	14	Prag škodljivosti: Več kot 5 % poganjkov napadenih z ušmi.
		-spirotriamat	Movento SC 100	1,5 l/ha	21	
		-flonikamid	Afinto	0,14 kg/ha	21	
		-flonikamid	Teppeki	0,14 kg/ha	21	
		-azadirahrin A	Neemazal – T/S***	1,5 l/ha na meter višine krošnje; max. 4,5 l/ha	7	
<b>Rdeča sadna pršica</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerazmnoži.	-piretrin	Asset Five*** (dovoljenje za nujne primere)	0,96 l v 1500 l vode na ha oziroma v 0,064 %	7	Ovitex: pripravek se uporabi za zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred začetkom vegetacije
		-parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha	Ni karence.	
		<b>*** Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</b> <b>**** Uporaba dovoljena samo po cvetenju!</b>				
<b>Rdeča sadna pršica</b> <i>Panonychus ulmi</i>	Če dosledno upoštevamo načela integriranega varstva se rdeča sadna pršica redkeje prerazmnoži.	- abamektin	Vertimec PRO****	0,1%; max. 1,125 l/ha	28	**** Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. ***** Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
		-acekvinocil	Kanemite SC****	0,625 l/ha na 1m višine krošnje	21	

<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i>	Je tujerodna škodljiva vrsta, ki se je v prejšnjih letih pojavljala zlasti na Primorskem. Kemično zatiranje je upravičeno le, če pride do prerezimnožitve škodljivca.	-acetamiprid -deltametrin	Mospilan 20 SG* Decis 2,5 EC**	0,5 kg/ha 0,5 l/ha	14 7	*Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
---	---	------------------------------	-----------------------------------	-----------------------	---------	---



## 10.7 INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Siva plesen ali gniloba</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Gliva napada cvetove, cvetna stebela, zelene in dozorevajoče plodove ter liste. Na zelenih delih rastline nastanejo rjave pege, ki jih pozneje prekrije siva prevleka. Na zorečih plodovih se pojavijo vodene pege, prekrite s sivo plesnivo prevleko.	Agrotehnični ukrepi: -sajenje odpornejših sort -večje sadilne razdalje -enovrstni sistemi sajenja -zmerno gnojenje z dušikom -zračne lege -prekrivanje nasadov s tuneli -ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin.	<i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (seva DSM 14940 in 14941)	Botector	1 kg/ha (600 l vode)	1 dan; 6x -interval med dvemitretirani je 2 dni	<b>Botector</b> - od faze BBCH 61 (začetek cvetenja: približno 10% cvetov odprtih) do faze BBCH 89 (drugi pridelek: več plodov obarvanih); uporaba na prostem in v tunelih; Botector deluje tudi na pepelasto plesen.
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni karence; 6x (7-10 dni)	
		Kemijsko varstvo: -škropimo v cvet, prvič ko je odprtih od 5 do 10% cvetov. -škropljenje ponovimo do 3 krat, odvisno od vremenskih razmer in sredstva.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1 dan; 12x (3 dni)	<b>Taegro</b> : zmanjševanje okužb
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev QST 713	Serenade ASO	8 l/ha (200 do 1000 l vode na ha)	Ni karence; 6x	<b>Serenade ASO</b> : v razvojnih stadijih od prvega niza cvetov na dnu rozete do polne zrelosti plodov (BBCH 55-89).
			fenheksamid	Libreto	1,5l/ha	1 dan; 3x; 7 dni	

boskalid + piraklostrobin	Signum	1,8 kg/ha	3 dni; 2x (7-14 dni)*	<b>Signum</b> - dovoljeno največ dvakrat v eni rastni dobi, izmenično z drugimi sredstvi, kot del fungicidnega programa, v časovnih intervalih 7 - 14 dni <b>Signum</b> ima podaljšanje do 31.7.2023	
	ciprodinil + fludioksonil	1 kg /ha	3 dni; 3x 10 dni		
	fenheksamid	1,5 l/ha	3 dni; 2x 7 dni		
	fenpirazamin	1,2 kg/ha	1 dan; 3x 7 dni		
	<i>Gliocladium catenulatum</i> J1446	0,5 % konc	3x v sezoni		
	izofetamid	1,2 l/ha (400 do 800 l/ha vode)	1 dan; 2x (7 dni)	<b>Zenby</b> -uporaba od začetka cvetenja do spravila pridelka (BBCH 60 -87)	
	pirimetanil	2 l/ha	3 dni; 1x		
	pirimetanil	2 l/ha	3 dni; večkrat*	<b>Scala</b> (7 dni na prostem) (7-10 dni zaščitni prostor)	
	<i>Pythium oligandrum</i> M1	0,1-0,2 kg/ha (300-800 l vode)	1 dan; 4x (7 dni)	<b>Polyversum</b> - uporaba na prostem (od začetka izraščenja prtljik do	

<b>Jagodna pepelasta plesen</b> <i>Sphaerotheca macularis</i> (sin. <i>Podosphaera aphanis</i> )	Bolezen napade liste pred obiranjem in je prisotna do jeseni. Listi se začnejo zvijati, robovi rdečijo. Na spodnji strani nastane pepelasta prevleka. V zaključni fazi celotni listi pordečijo in propadejo. Ob močnejših napadih imajo sivo prevleko tudi plodovi.	<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u>          -sajenje odpornějšíh sort          -zračenje tunelov          -tuneli do 40 m dolžine          -zmerno gnojenje z dušikom          -ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin.</p> <p><u>Kemijsko varstvo:</u>          -Skropimo ob prvih znake boleznih.          -Okužbe se pojavijo tudi po sajenju, v poletno jesenskem času.</p>	<i>Ampelomyces quisqualis</i> azoksistrobin azoksistrobin azoksistrobin <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747 boskalid + piraklostrobin difenkonazol difenkonazol difenkonazol + fluksapiroksad kalijev hidrogen karbonat kalijev hidrogen karbonat	AQ-10 Mirador 250 SC Ortiva Zafra AZT 250 SC Amylo-X Signum Mavita 250 EC Score 250 EC Sercadis plus Vitisan Karbicare	70 g/ha 1 l/ha 1 l/ha 1 l/ha 1,5-2,5 kg/ha 1,8 kg/ha 0,5 l/ha 0,5 l/ha 0,6 l/ha 3 kg/ha 3 kg/ha	1 dan; 2x 87-10 dni 3 dni; 3x 7 dni 3 dni; 3x 7 dni 3 dni; 3x 7 dni ni karence; 6x (7-10 dni) 3 dni; 2x (7-14 dni) 3 dni; 2x 7 dni 3 dni; 2x 7 dni 1 dan; 3x 7 dni 1 dan; 8x (7-10 dni) 1 dan	polnega cvetenja - BBCH 41-65)					
								krezoksim - metil	Strobby WG	0,3 l/ha	7 dni; večkrat (7-14 dni)	Karbicare : tretiramo lahko od razvojne faze začetka razvoja listov (BBCH 10) do faze mehčanja jagod (BBCH 85).



<p><b>Črna pegavost jagod</b> (Antraknoza) <i>Colletotrichum acutatum</i> in <i>Alternaria alternata</i></p>	<p>Bolezen se izraža kot vdrite, okrogle, temno rjave do črne pege, premera okrog 1 cm na listnih peceljih, steblih, pritikah in plodovih. Gliva povzroča tudi listno pegavost.</p>	<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> - uporaba zdravlega sadilnega materiala - sajenje odpornějšíh sort - ob spomladanskem čiščenju nasada, odstranimo vse odmrle in od boleznih poškodovane dele rastlin.  <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo ob pojavu boleznih. Za dobro prezimitev rastlin, je v močno okuženih nasadih nujno jesensko varstvo rastlin.</p>	<p>baker v obliki bakrovega oksiklorida</p> <p>boskalid + piraklostrobin</p> <p>ciprodinil+ fludioksonil</p>	<p>Cuprablau Z 35 WG/WP</p> <p>Signum</p> <p>Switch 62,5 WG</p>	<p>1,5 kg/ha</p> <p>1,8 kg/ha (1000 l vode)</p> <p>1 kg/ha</p>	<p>3 dni; 4x (7-10 dni)</p> <p>3 dni; 2x (7-14 dni)</p> <p>3 dni; 2x (7-14 dni)</p>	
--	---	---	--	---	--	---	--

## INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Jagodna oglata listna pegavost</b> <i>Xanthomonas fragariae</i> (karantenska bolezen za sadike jagod)	Bolezen se pojavi na listih, prilikah, časnih listih in na plodu. Na listih se med sekundarnimi žilami pojavijo oglate pege nepravilnih oblik, velike od 1 do 4 mm. Pege so najprej prosojne, vodene, z značilnim bakrenim izcedkom, nato temno zelene. Poškodbe najprej opazimo, če skozi list od spodnje strani pogledamo proti svetlobi.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - uporaba neokuženega sadilnega materiala  - sajenje odpornejših sort - dosledno odstranjevanje okuženih delov rastlin iz nasada  <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo ob pojavu bolezn.	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WP/WG	1,5 kg/ha	3 dni; 4x (7-10 dni)	
<b>Jagodov cvetožer</b> <i>Anthonomus rubi</i>	V maju samica hroščka z rilčkom nabode cvetni popek in vanj odloži jajčece. Ob tem nagriže cvetni pecelj, ki se povesi, oveni in posuši.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - izogibanje napravi nasadov neposredni v bližini gozda - uporaba protinsektivnih mrež  <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo ob pojavu škodljivca.	ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	1 dan	
<b>Jajčasti rilčkar</b> <i>Otiorynchus sp.</i>	Ličinke hroščka najprej objedajo korenine, nato pa se zavrtajo v koreninski vrat, kjer izjedajo notranjost. Poškodovane rastline venijo, se sušijo in končno propadejo.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - uporaba nematod  <u>Kemijsko varstvo:</u> Za zatiranje nimamo ustreznih kemičnih sredstev.					

Gosenice in sovke (Noctuidae)	Gosenice in sovke škodo povzročajo z objedanjem listov.	Agrotehnični ukrepi: - v primeru manjšega napada , gosenice ročno odstranjujemo	azadirahitin A	Azatin EC	1,5 l/ha	7 dni 4x letno	Azatin - uporaba v zavarovanem prostoru
	Gosenice in sovke škodo povzročajo z objedanjem listov.	Agrotehnični ukrepi: - v primeru manjšega napada , gosenice ročno odstranjujemo	azadirahitin A	Azatin EC	1,5 l/ha	7 dni 4x letno	Azatin - uporaba v zavarovanem prostoru
		Kemijsko varstvo: - s kemičnimi sredstvi škropimo le v primeru velikih napadov.	Bacillus thuringhiensis var. kurstaki	Lepinox Plus	1 kg/ha	ni karence;	Benevia - ob začetku izleganja sovč (BBCH 12-89) (300-1000 l/ha vode). Deluje na jajčeca in vse razvojne faze gosenice.
			Bacillus thuringhiensis var. aizawai	Agree WG	1 kg/ha	ni karence;	
			ciantraniliprol	Benevia	0,75 l/ha	1 dan	
			spinosad	Laser Plus	0,15 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan; 3x 7 dni	
			emamektin	Affirm	2 kg/ha	1 dan; 3x 7 dni	
			spinosad	Laser Plus	0,15 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan; 3x 7 dni	Laser plus - na prostem in v zavarovanem prostoru
			spinosad	Laser 240 SC	0,3 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan; 3x 7 dni	Asset five- dovoljenje za nujne primere
			piretrin	Asset five	0,64 l/ha	3 dni; 3x; 7 dni	
			flupiradifuron	Sivanto prime	0,5 l/ha	3 dni; 2x 10 dni	Movovento - do pojava cvetnih stebel in po obiranju. Na
			pirimikarb	Pirimor 50 WG	0,75 kg/ha	7 dni; 2x (7-14 dni)	

Navadna koprivova ali fižolova pršica <i>Tetranychus urticae</i>	tudi cvetovi in cvetni peciji. Zaradi izločanja medene rose, postanejo plodovi lepljivi. Uši so prenašalke virusov.	Kemijsko varstvo: Škropimo takrat, ko opazimo večje populacije uši.	spirotriamat	Movento SC 100	0,75 l/ha	ČU; 2x 14 dni	prostem dovoljen za zatiranje pršice, v zavarovanem prostoru pa za zatiranje rastlinjakovega ščitkarja
	Pršica se na prostem pojavi ob prvih vročih dneh. V neprezračeni plastenjakih, se pojavi zelo zgodaj. Škoda na rastlini povzroča z izsesavanjem rastlinskih sokov. Listi postanejo rumeni in izgubijo lesk. Pršice opazimo na spodnji strani listov.	Agrotehnični ukrepi: -zračenje tunelov  Kemijsko varstvo: Škropimo takrat, ko je presežen prag škodljivosti .	<i>Beauveria bassiana</i>	Naturalis	1,25 l/ha	ni karence;	Nove vrednosti MRL stopijo v veljavo 20. 8. 2023 tako je uporaba pripravka dovoljena le, če bo spravilo pridelka do 20. 8. 2023!
			heksitiazoks	Nissorun 10 WP	1 kg/ha	3 dni; 1x	Nissorun - uporaba dovoljena na prostem in v zavarovanem prostoru; uporaba najpozneje ko stari listi odmrejo (do BBCH 97)



			heksitiazoks	Nissorun 250 SC	0,32 l/ha (500 l/ha vode)	3 dni; 1x	
			milbemektin	Milbexnock	1,25 l/ha	60 dni; 1x	
			spirotramat	Movento SC 100	1 l/ha	ČU; 2x 14 dni	
			abamektin	Vertimec PRO	0,75 l/ha	3 dni; 2x	<b>Vertimec pro-</b> sprememba registracije na jagodah, uporaba zalog dovoljena do <b>31. 7. 2023.</b> Nove vrednosti MRL stopijo v veljavo 20. 8. 2023 tako je <b>uporaba pripravka dovoljena le, če bo spravilo pridelka do 20. 8. 2023!</b>
			<i>Beauveria bassiana</i>	Naturalis	1,5 l/ha	ni karence;	
			spinosad	Laser 240 SC	0,45 l/ha	1 dan*; 3x 7dni	
			spinosad	Laser Plus	0,15 l/ha (200 do 600 l/ha vode)	1 dan; 3x 7 dni	
			piretrin	Asset five	0,64 l/ha	3 dni; 3x;7 dni	
			<i>Beauveria bassiana</i>	Naturalis	1,5 l/ha	ni karence;	
			<i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA	Botanigard OD	1,5 l/ha	ni karence; 12x	<b>Botanigard</b> deluje tudi na resarje.
			<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> -zračenje tunelov</p> <p><u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo takrat, ko je presežen prag škodljivosti.</p> <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> -zračenje tunelov</p> <p><u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo takrat, ko se pojavijo prvi znaki poškodb na rastlinah.</p> <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u> -zračenje tunelov</p> <p><u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo takrat, ko opazimo večji razvoj škodljivca.</p>				
<b>Mehkokožne pršice</b> ( <i>Tarsonemus</i> sp.)	Pršice se pojavijo izredno redko. Rastline slabo rastejo in so zelo zbite in neenakomerno razraščene. Pršice so izredno majhne, zato jih opazimo le pod lupo.						
<b>Resarji</b> <i>Thrips</i> sp.	Resarji se pojavijo najprej na cvetovih in pozneje na plodovih. Z izsesavanjem sokov vplivajo na šibko rast in nepravilno dozorevanje plodov. Poškodbe na rastlini zaznamo po rumenih, nesvetlečih listih in oranžno rjastih plodovih.						
<b>Rastlinjakov ščitkar</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> )	Rastlinjakov ščitkar ali bela muha se pojavi predvsem v rastlinjaki. Opazimo ga takrat, ko z roko premaknemo liste in začnejo žuželke letati nad rastlinami. Ob večjem pojavu mušice, nastaja medena rosa, na katero se naselijo glive, ki povzročajo sajavost (črne prevleke listov in pecjlev).						

<p><b>Stenice</b> iz rodu <i>Lygus</i>; marmorirana smrdljivka <i>Halymorphia halys</i></p>	<p>Stenice se hranijo na listih. Na mestih vboda se pojavijo rumenkaste točke. Na plodovih puščajo smrdeč, neprijeten volj. V zadnjih letih se tudi na jagodah pojavlja marmorirana smrdljivka, ki povzroča deformacije plodov.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi: -zračenje tunelov  Kemijsko varstvo: Proti škodljivcem nimamo registriranih sredstev.</p>	<p><i>Beauveria bassiana</i>, sev GHA  flupiradifuron  spirotramat</p>	<p>Botanigard WP  Sivanto prime  Movovento SC 100</p>	<p>0,75 kg/ha  0,625 l/ha  0,75 l/ha</p>	<p>ni karence; 12x  3 dni; 2 x 10 dni ČÚ*; 2x 14 dni</p>	<p><b>Movovento</b> - v zaščitenem prostoru do pojava cvetnih stebel in po obiranju.  Na zgodnje razvojne stadije učinkujejo tudi nekateri drugi insekticidi npr. iz skupine piretrinov</p>
---	---	---	--	---	--	--	---

## INTEGRIRANO VARSTVO JAGOD – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
	Škodo delajo z objedanjem plodov.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - raste v okolici nasadov pogosto kosimo, da se polži ne morejo razmnoževati v njem - v medvrstni prostor položimo zastirko iz agrotekstila	metaldehid	Plantella Arion	7-10 kg/ha	21 dni;	V okolici (dalj od 2 m) je dovoljena uporaba vseh registriranih limacidov. Po grebenih med rastlinami sredstev ne smemo trositi, ampak jih potrosimo na kovinske pladnje ali PE vreče, da niso v neposrednem stiku z zemljo ali rastlinami. Sredstva potrosimo na vlažna tla.
			metaldehid	Gusto 3-Polžomor	6 kg/ha		
			železov (III) fosfat	<u>Položomor bio vaba</u>	50kg/ha 4x	ni karence, 4x	
			železov (III) fosfat	<u>Solabiol proti polžem</u>	50kg/ha 4x	ni karence, 4x	
			metaldehid	Celaflor Limex	140g/100m <sup>2</sup>	ni omejitev	
			metaldehid	Metarex Inov	7-10 kg/ha	21 dni;	
		<u>Kemijsko varstvo:</u>	železov (III) fosfat	<u>Bio Plantela arion proti polžem</u>	3,8 g/m <sup>2</sup>	ni karence; 4 x (7-14 dni)	
		Sredstvo proti polžem (vabe) uporabimo takrat, ko nam povzročajo večjo škodo.	železov (III) fosfat	<u>Ferramol</u>	50kg/ha 4x	ni karence, 4x	
			železov (III) fosfat	<u>Naturen bio</u>	3,0 g/m <sup>2</sup>	ni karence; 4 x (7-14 dni)	
Pleveli	Pleveli z odvzemanjem hranil, vode in prostora, negativno vplivajo na rast jagod. Zaradi zadrževanja vlage so tudi okužbe z boleznimi večje.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - plevel - zastiranje s folijami	kletodim	Select super	1 l/ha 2 l/ha (plazeča pirnica) (200 do 400 l/ha)	30 dni	<b>Clap/ Clap forte</b> -Na isti površini se priporoča uporaba sredstva vsake tri leta: oba
		<u>Kemijsko varstvo:</u>	klopivalid	Clap*	0,4l/ha	ČU*; 3x	
			izoksaben	Clap forte	0,167/ha	ČU*, 1x	
	Za zatiranje ozkolistnih plevelov		pendimetalin	Flexidor	0,25 l/ha	1 ČU*, 1x	<b>Flexidor</b> -na prostem
			pendimetalin	Stomp Aqua	2,9 l/ha	ČU;	

## 10.8 INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVIČ

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Siva plesen ali gniloba</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Gliva napada cvetove in plodove, ki se obdajo s sivo prevleko. Pri nekaterih sortah gliva napade tudi mlade poganjke. Najpogostejša je okužba po pozebi.	Agrotehnični ukrepi: - sajenje odpornejših sort - zmerno gnojenje z dušikom  - vzdrževanje zračnega grma z ustrezno rezjo	ciprodinil + fludioksonil	Switch 62.5 WG	1 kg/ha	10 dni; 3x 10 dni	<b>Switch</b> - delno deluje na monilijo. Switch 62,5 WG.
			fenheksamid	Teldor SC 500	2 l/ha	3 dni*; 4x (7-14 dni)	
			boskalid, piraklostrobin	Signum	1kg/ha	7 dni; 2x; 7-10 dni	
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5-2,5kg/ha	ni karence; 6x; 7-10 dni	
<b>Monilija</b> <i>Monilinia vaccinii-corymbosi</i>	Brti oz. mladi listi se spomladi okužijo s sporami iz apotecijev, ki zrastejo iz mumificiranih plodov, ki pred obiranjem popadajo pod grme. Okuženi poganjki ovenijo in	Kemijsko varstvo: Škropimo v cvet in plod pred dežjem.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> ) str. QST 713	Serenade Aso	8l/ha	ni karence; 6x	
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Amylo-X	1,5-2,5 kg/ha	ni karence; 6x (7-10 dni)	Taegro: zmanjševanje okužb
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-037 kg/ha	1 dan; 10x (7dni)	
		Agrotehnični ukrepi: - sajenje odpornejših sort	bakrov oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG in WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	<b>Cuprablau</b> - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju

	se posušijo. Spore iz poganjkov okužijo cvetove in posredno plodove. Pred zorenjem plodovi postanejo rožnati in odpadejo.	- izrezovanje okuženih poganjkov - zatiranje apotecijev v fleh z mehanskimi in kemičnimi metodami (koncentrirana urea, zelena galica). - pobiranje in odstranjevanje okuženih plodov iz nasada  <u>Kemijsko varstvo:</u> Poudarek je na preprečevanju prve okužbe poganjkov.	difenkonazol	Mavita 250 EC	0,5 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
			difenkonazol	Score 250 EC	0,5 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
			tebukonazol	Folicur 250 EW	0,8 l/ha	ČU*; 1x	<b>Folicur</b> - uporabljamo pred cvetenjem
<b>Antraknoza</b> <i>Colletotrichum acutatum</i>	Bolezen se na plodovih pojavi v času zorenja ali med skladiščenjem. Na plodovih se razvijejo rožnato oranžne spore. Okužen plod je mehak in oranžno rdeče obarvan.	<u>Agrotehnični ukrepi:</u> - optimalno namakanje - hlajenje plodov neposredno po obiranju  <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo ob pojavu bolezní.	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG in WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	<b>Cuprablau</b> - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju
			kalcijev polisulfid (apneno žveplo)	Curatio-žvepleno apnena brozga	6l/ha/m grma	ČU; 1x	Izjemno dovoljenje do 14.7.2023
			boskalid+ piraklostrobin	Signum	1,0 kg/ha	7 dni; 2x (7-10 dni)	

## INTEGRIRANO VARSTVO AMERIŠKIH BOROVIČNIK – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Pepelasta plesen</b> <i>Microspphaera vaccinii</i>	Pepelasta plesen se pojavi zelo redko in povzroča delno sušenje listov.	Agrotehnični ukrepi: Izogibamo se pretiranemu gnojenju z dušikom.  Kemijsko varstvo: Rastline škropimo takrat, ko se pojavi škoda.	kalijev hidrogen karbonat  krezoksim - metil  žveplo	Vitisan  Stroby WG  Biotip Sulfo 800 SC	5 kg/ha  0,2kg/ha  3-5 l/ha	1 dan; 8x (7-10 dni)  21 dni, 3x 10-14 dni  7 dni; 4x (7-10 dni)*	<b>Biotip Sulfo</b> - stransko delovanje vseh sredstev na pršice in sesajoče žuželke.
<b>Listne pegavosti</b> <i>(Mycosphaerella sp.p, Septoria )</i> <b>Bakterijska pegavost</b> <i>(Pseudomonas spp.)</i>	Na listih se pojavijo drobne rdeče pike. Listi so slabše prehranjeni, vendar običajno ne odpadajo. Pegavosti nastajajo zaradi več vrst gliv in bakterij in se med seboj težko ločijo.	Agrotehnični ukrepi: Izogibamo se pretiranemu gnojenju z dušikom.  Kemijsko varstvo: Rastline škropimo v času mirovanja ali na začetku pomladi.	žveplo  žveplo	Thiovit Jet  Microthiol special in Microthiol disperss	4-5 kg/ha  7 kg/ha	7 dni*;; 4x  7 dni; 6x (7-14 dni)	<b>Cuprablau</b> - škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju
<b>Rak stebila</b> <i>Botryosphaeria corticis</i>	Na stabilih se pojavijo rdeče obarvana, rahlo privzdignjena mesta, ki pozneje posivijo in razpokajo. Rane se z leti širijo in poglobljajo.	Agrotehnični ukrepi: • sajenje odpornejših sort	baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG in WP	2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)	ČU; 3x (7-10 dni)	

<p><b>Odmiranje stebel</b> <i>Fusicoccum putrefaciens</i> (Godronia cassandrae f. sp. vaccinii)</p>	<p>Na eno- in dveletnih steblih, najpogostejše okrog brsta, se pojavijo rdeče rjave elipsasto oblikovane pege v velikosti od 2 do 15 cm. Ko gliva prodre v globlje plasti lubja, začnejo veje veneti in se sušiti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrezovanje okuženih poganjkov</li> </ul> <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornih sort</li> <li>- izrezovanje okuženih poganjkov</li> </ul> <p><u>Kemijsko varstvo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastline škropimo v času mirovanja ali na začetku pomladi.</li> </ul>	<p>bakrov oksiklorid</p>	<p>Cuprablau Z 35 WG in Cuprablau Z 35 WP</p>	<p>2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)</p>	<p>ČU; 3x (7-10 dni)</p>	<p><b>Cuprablau -</b> škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju</p>
<p><b>Sušenje vej</b> <i>Phomopsis vaccinii</i> (<i>Diaporthe vaccinii</i>)</p>	<p>Gliva povzroča hitro venenje in sušenje vejic. Navadno ne propade celotno rodno steblo. Najpogostejše so okužbe v času cvetenja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornih sort</li> <li>• izrezovanje okuženih poganjkov</li> </ul> <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornih sort</li> <li>• izrezovanje okuženih poganjkov</li> </ul> <p><u>Kemijsko varstvo:</u></p> <p>Rastline škropimo v času mirovanja ali na začetku pomladi.</p> <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornih sort</li> <li>• sajenje na odcedne lege ali na</li> </ul>	<p>baker v obliki bakrovega oksiklorida</p>	<p>Cuprablau Z 35 WG in Cuprablau Z 35 WP</p>	<p>2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)</p>	<p>ČU; 3x (7-10 dni)</p>	<p><b>Cuprablau -</b> škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju</p>
<p><b>Koreninska gniloba</b> <i>Phytophthora sp.</i> <i>Phytophthora cinnamomi</i></p>	<p>Gliva povzroča počasno rumenenje listov in propadanje celotnega grma. Korenine odmirajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornih sort</li> <li>• sajenje na odcedne lege ali na</li> </ul>	<p>baker v obliki bakrovega oksiklorida</p>	<p>Cuprablau Z 35 WG in Cuprablau Z 35 WP</p>	<p>2 do 3 kg/ha (500 do 1000 l/ha vode)</p>	<p>ČU; 3x (7-10 dni)</p>	<p><b>Cuprablau -</b> škropljenje spomladi pred cvetenjem ali po obiranju</p>

<p><b>Plodova vinska mušica</b> <i>Drosophila suzukii</i></p>	<p>Mušica v zoreče plodove zaleže jajčeca. Z vbodom naredi mesto za okužbe z boleznimi. Po izleganju se ličinke hranijo s plodovi. Ti postanejo mehki in neprimerni za uživanje.</p>	<p>višje grebene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemijsko varstvo: Rastline škropimo v času mirovanja ali na začetku pomladi.</li> </ul> <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nastavljanje vab</li> <li>- prekrivanje s protiinsektnimi mrežami</li> <li>- sajenje zgodnejših sort</li> <li>- pogostejše in dosledno obiranje</li> <li>- obiranje napadenih plodov in njihovo odstranjevanje iz nasada</li> </ul>	<p>spinosad</p>	<p>Laser 240 SC Laser Plus</p>	<p>0,4 l/ha* 0,2 l/ha</p>	<p>3 dan; 2x 7 dni 3 dni; 2x 7 dni</p>	
<p><b>Hrčica</b> <i>Dasineura oxycoccana</i></p>	<p>Hrčica v terminalne brste poganjkov zaleže jajčeca. Izlegle ličinke uničijo rastni vršček, kar ima za posledico večkratno razvejitev poganjkov. Hrčica ima od 3 do 4 generacije,</p>	<p>višje grebene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemijsko varstvo: - rastline škropimo takrat, ko se pojavijo prve mušice. - priporočeno je škropljenje v večernih urah ali ponoči</li> </ul> <p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nastavljanje rumenih lepjivih plošč</li> <li>• večkratna plitva obdelava tal pod grmi</li> </ul>	<p>piretrin</p>	<p>Asset five</p>	<p>0,064%</p>	<p>3dni; 3x 7dni</p>	
							<p>Na hrčico delno vpliva škropljenje s sredstvi na osnovi žvepla.</p>



Listne uši <i>Aphididae</i>	Uši se pojavijo v fazi najintenzivnejše rasti na vršičkih poganjkov in na spodnji strani listov.	Agrotehnični ukrepi: Izogibamo se pretiranemu gnojenju z dušikom	pirimikarb spirotetramat	Pirimor 50 WG	0,5 kg/ha	7 dni*; 2x (7-14 dni)	Pirimor - upoštevati 20 m neškropljen varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.  <b>Celaflor Natureen</b> - deluje tudi na ščitkarje
				Movento SC 100	0,75 L/ha	ČU; 2x 14 dni	
				<b>Celaflor Natureen</b>	2%	ni karence; večkrat (7-10 dni)	
Kaparji <i>Coccioidea</i>	Ličinke izsesavajo vejice in liste ter s tem izčrpavajo rastlino. Vejice se pričnejo sušiti. Na izločkih ličink se naselijo glive, ki povzročajo sajavost, kar dodatno zmanjša kakovost plodov. Kapar v razbrzdani skoriji preživi kot ličinka.	Agrotehnični ukrepi: - izrezovanje starega lesa  Kemijsko varstvo: Rastline škropimo takrat, ko se pojavi škoda.	parafinsko olje		2%	ČU	Učinkovane na mobilne stadije kaparja
			<b>parafinsko olje</b>		2%	ČU	
			spirotetramat	Movento SC 100	0,75 L/ha	ČU; 2x 14 dni	
Gosenice škodljivih metuljev ( <i>Lepidoptera</i> spp.)	Napadeni listi vršičkov se zvijejo. V zapredkih so gosenice, ki se hranijo z listi in cvetnimi brsti in s tem povzročajo škodo.	Agrotehnični ukrepi: - odstranjevanje zapredkov  Kemijsko varstvo: Škropljenje opravimo, ko se izležejo prve gosenice.	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG	1 kg/ha	ni karence; 3x 7 dni	
			<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox Plus	1 kg/ha	ni karence;	
				Stomp Aqua	2,9 l/ha	ČU	
Širokolistni in ozkolistni pleveli	Pleveli z odvzemanjem hranil, vode in prostora, negativno vplivajo na rast ameriških borovnic. Zaradi zadrževanja vlage so tudi okužbe z boleznimi večje.	Agrotehnični ukrepi: - pletev - zastiranje s folijami - zastiranje z žaganjem iglavcev	pendimetalin				

## 10.9 INTEGRIRANO VARSTVO MALIN

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št.uporab letno	OPOMBE
<b>Siva plesen ali gniloba</b> <i>Botryotinia fuckeliana</i>	Gliva napada cvetove, plodove in poganjke. Plodovi se obdajo s sivo prevleko. Na poganjkih se plesen izrazi kot rjavenje okrog brstov.	<p><u>Agrrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornejših sort</li> <li>• zmerno gnojenje z dušikom</li> <li>• vzdrževanje zračnega grma</li> <li>• pridelovanje v zavarovanem prostoru</li> </ul> <p><u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo v začetku cvetenja ter ob pojavu boleznih na plodovih.</p>	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i>	Serenade ASO	8 l/ha 1,5 - 2,5 kg/ ha	ni karence; 6x*	<b>Serenade</b> - uporaba do barvanja plodov. Ima dovoljenje do 30.4.2022.
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1 dan; 10x (7dni)	<b>Taegro:</b> zmanjševanje okužb, stransko delovanje na pepelovke
			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5-2,5 kg/ha	0;6x;(7-10 dni)	Amylo – X: zmanjševanje okužb, na prostem in v zavarovanih prostorih
			boskalid+ piraklostrobin	Signum	1,0 kg/ha	7 dni*; 2x (7-10 dni)	<b>Signum</b> - deluje tudi na malinovo sušico. Ima dovoljenje do 31.7.2023
			ciprodinil-fludoksosnil	Switch 62,5 WG	1 kg/ha	10 dni; 2x 10 dni	<b>Switch 62,5 WG</b> ima dovoljenje do 31.10.2023.
			fenheksamid	Teldor SC 500	1,5 l/ha	7 dni; 4x (7-10 dni)	
			pirimetanil	Pyrus 400 SC	2 l/ha	7 dni; 2x	
			pirimetanil	Scala	2 l/ha	3 dni*; 2x 10 dni	<b>Scala</b> - uporaba do začetka

<p><b>Malinova sušica</b> <i>Didymella appplanate</i> in <i>Leptosphaeria coniothyrium</i></p>	<p>Glivi spomladi in v začetku poletja povzročata poškodbe na poganjkih. Okrog brstov se pojavijo modro vijolične pege, ki jih povzročijo gliva <i>Didymella</i>. <i>Leptosphaeria</i> povzroči pokanje, temnenje in razbrazdanje lubja v spodnjem delu poganjka.</p>	<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornějšíh sort</li> </ul> <p>vzdrževanje zračnega grma (prava gostota poganjkov in odstranjevanje plevelov)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rez starih rodnih poganjkov po obiranju</li> <li>- odrezane poganjke odstranimo iz nasada in sežgemo</li> <li>- uravnoteženo gnojenje</li> </ul> <p>Kemijsko varstvo: Bolezen zatiramo od pomladi do začetka zorenja in po obiranju.</p>	<p>baker v obliki bakrovega oksiklorida</p> <p>boskalid+ piraklostrobin</p> <p>difenokonazol</p> <p>difenokonazol</p> <p>difenokonazol</p>	<p>Cuprablau Z 35 WG</p> <p>Signum</p> <p>Difenzione</p> <p>Mavita 250 EC</p> <p>Score 250 EC</p>	<p>1,28-1,7 kg/ha</p> <p>1,0 kg/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p>	<p>ĆU; 2x (7-10 dni)</p> <p>7 dni*; 2x (7-10 dni)</p> <p>3 dni; 2x 7 dni</p> <p>3 dni; 2x 7 dni</p> <p>3 dni; 2x 7 dni</p>	<p>cvetenja (10 % odprti cvetov).</p> <p>Na malinovo sušico delujejo tudi listna gnojila z večjo količino bakra.</p>
<p><b>Malinova rja</b> <i>Phragmidium rubi-idea</i></p>	<p>Bolezen se pojavi v juniju. Na spodnji strani listov opazimo oranžno rumene prašne kupčke. Zaradi močne infekcije listi predčasno odpadejo. Jeseni se na listih pojavijo črni trosi.</p>	<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zračen sklop rastlin</li> </ul> <p>Kemijsko varstvo: Skropimo pred cvetenjem ali po obiranju.</p>	<p>difenokonazol</p> <p>difenokonazol</p> <p>difenokonazol</p>	<p>Difenzione</p> <p>Mavita 250 EC</p> <p>Score 250 EC</p>	<p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p> <p>0,4 l/ha</p>	<p>3 dni; 2x 7 dni</p> <p>3 dni; 2x 7 dni</p> <p>3 dni; 2x 7 dni</p>	
<p><b>Koreninska gniloba</b> <i>Phytophthora fragariae</i> var. <i>rubi</i></p>	<p>Gliva povzročča odmiranje korenin in počasno rumenenje ter propadanje celotnega grma. Poganjki se posušijo neposredno pred obiranjem ali med njim.</p>	<p><u>Agrotehnični ukrepi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornějšíh sort</li> <li>• zdrav sadilni material</li> <li>• sajenje na odcedne lege</li> </ul>					



## INTEGRIRANO VARSTVO MALIN – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab l.	OPOMBE
<b>Pepelovke</b> <i>Sphaerotheca mors-uvae</i> <i>Podosphaera aphanis</i>	Pepelovke se pojavijo pri pridelavi malin v tunelih.	Agrotehnični ukrepi: -ustrezno zračenje tunelov - redčenje gram z izrezovanjem poganjkov do tal  <u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo ob pojavu bolezn.	izolat M-10 glive <i>Ampelomyces quisqualis</i>	AQ-10	70 g/ha	1 dan; 2x (7-10 dni)	
			kalijev hidrogen karbonat	Karbioure	5 kg/ha (500 -1000 l vode na ha)	1 dan; 8x	Karbioure ima dovoljenje do 31.8.2022.
<b>Pegavosti</b> <i>Mycosphaerella rubi</i>	Pegavosti se pojavijo v vlažnih letih ali v jesenskem obdobju.	Agrotehnični ukrepi: -ustrezno zračenje tunelov - redčenje gram z izrezovanjem poganjkov do tal  <u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo ob pojavu bolezn.	<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5-2,5kg/ha	0;6x;(7-10 dni)	Amylo – X: zmanjševanje okužb na prostem in v zavarovanih prostorih
			kalijev hidrogen karbonat	Thiovit jet Vitisan	4-7 kg/ha 5 kg/ha	7 dni; 4x* 1 dan; 8x /7-10 dni)	
			difenokonazol	Score 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
			difenokonazol	Mavita 250 EC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 7 dni	
			žveplo	Biotip Sulfo 800 SC	3-5 l/ha	7 dni; 4x (7-10 dni)	<b>Žveplo</b> deluje tudi na pršice in sesajoče žuželke.
			baker v obliki bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	1,28-1,7 kg/ha	ČU; 2x (7-10 dni)	

<b>Jagodov cvetožer</b> <i>Anthonomus rubi</i>	V maju samica hroščka z rličkom nabode cvetni popek in vanj odloži jajčece. Ob tem nagrize cvetni pecelj, ki se povesi, oveni in posuši.	Agrotehnični ukrepi: - izogibamo se napravi nasadov v neposredni bližini gozda						
<b>Malinar ali malinov hrošč</b> <i>Byturus tomentosus</i>	Hrošček povzroča škodo z izjedanjem brstov, cvetnih popkov in lističev. Ličinke povzročajo škodo v plodovih.	Agrotehnični ukrepi: - obešanje lepjivih plošč - izobešanje feromonskih pasti v posebnih lovilnih posodah						
<b>Gosenice škodljivih metuljev</b> <i>(Lepidoptera spp.)</i>	Listi vršičkov se zvijejo. V zapredkih so gosenice, ki se hranijo in s tem povzročajo škodo.	Agrotehnični ukrepi: - odstranjevanje zapredkov  <u>Kemijsko varstvo:</u> - škropljenje opravimo, ko se izležejo prve gosenice - škropimo le ob večjem pojavu škodljivca	<i>Bacillus thuringhiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG	1 kg/ha	ni karence		Feromonske vabe z lepjivo ploščo.
<b>Malinova hrčica</b> <i>Rosellella theobaldi</i>	Hrčica povzroča rane in razbrazdanje lesa, ki so vhodna mesta za patogene glive stebela.	Agrotehnični ukrepi: - izrezovanje in zažiganje napadenih poganjkov - obešanje lepjivih plošč - feromonske vabe						
<b>Malinova hrčica šiškarica</b> <i>Lasioptera rubi</i>	Na poganjkih povzročajo velike okroglaste zadebelitve – šiške.	Agrotehnični ukrepi: - izrezovanje in zažiganje napadenih poganjkov • obešanje lepjivih plošč						
<b>Plodova vinska mušica</b>	Mušica v zoreče plodove zaleže jajčeca. Z vbodom	Agrotehnični ukrepi: - nastavljanje vab	spinosad	Laser 240 SC	0,4 l/ha	3 dni; 2x 10 dni		

<i>Drosophila suzukii</i>	naredi mesto za okužbe z boleznimi. Po izleganju se ličinke hranijo s plodovi. Ti postanejo mehki in neprimerni za uživanje.	- prekrivanje s protinsektivnimi mrežami <u>Kemijsko varstvo:</u> Rastline škropimo takrat, ko se pojavijo prve mušice.	spinosad  piretrin	Laser plus	0,2 l/ha	3 dni; 2x 10 dni	
				Asset five	0,064%	3dni; 3x 7dni	
<b>Navadna pršica</b> <i>Tetranychus urticae</i>	Pršica se pojavi ob prvih vročih dneh. Škoda na rastlini povzroča z izsesavanjem rastlinskih sokov. Listi postanejo rumeni in nesvetleči, rahlo upognjeni navzdol. Največji škodo povzroča v zavarovanih prostorih.	Agrotehnični ukrepi: - ustrezna rez (redok sklop rastlin) - zračenje tunelov  <u>Kemijsko varstvo:</u> - Rastline tretiramo ob pojavu škodljivca.	acekvinocil	Kanemite SC	1,25 l/ha	ČU*; 1x	<b>Kanemite</b> - zatiranje pršic šiškaric (Eriophyidae). Tretiranje dovoljeno le po končanem obiranju malin in robid.
			<i>Beauveria bassiana</i> heksitiazoks	Naturalis Nissorun 10 WP	1,5 l/ha 1 kg/ha	ni karence; ČU;	<b>Nissorun</b> - uporaba po obiranju pridelka. Nissorun 10 WP
			parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha	ni karence; 1x	
			olja navadne ogrščice	Celaflor Naturen naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline - koncentrat	2%	ni karence; 3x	Celaflor, deluje na gubljive stadije
			žveplo	Microthiol special, in Microthiol disperss, Sulfar	7 kg/ha	7 dni; 6x (14 dni)	
			žveplo	Microthiol SC	4-5 l/ha	7 dni; 6x (14 dni)	

<b>Listne uši</b> <i>Aphididae</i>	Uši se pojavljajo v fazi najintenzivnejše rasti na vršičkih poganjkov in na spodnji strani listov. Škodo povzročajo z izsesavanjem listov in izločanjem medene rose, kar ima za posledico sajavost plodov. Napadeni listi so tudi manjši in sveto rumeno zeleni.	Agrotehnični ukrepi: - zmerno gnojenje z dušikom  <u>Kemijsko varstvo:</u> Škropimo takrat, ko opazimo večjo populacijo uši.	<i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040  olje navadne ogrščice  parafinsko olje	Naturalis	1,5 l/ha	ni karence;	
					2%	ni karence; 3x	<b>Celaflor Naturen</b> zmanjševanje populacije
					20 l/ha	ni karence; 1x	
<b>Ščitkarji:</b> <i>Trialeurodes vaporariorum</i> <i>Bemisia tabaci</i> <i>Bemisia argentifoli</i>	Rastlinjakov ščitkar ali bela muha se pojavi predvsem v tunelih. Probleme povzročajo predvsem z izločanjem medene rose, kar ima za posledico sajavost plodov	Agrotehnični ukrepi: - zračenje tunelov  <u>Kemijsko varstvo:</u> .	<i>Beauveria bassiana</i> , sev GHA  olje navadne ogrščice	Botanigard WP	0,75 kg/ha	ni karence; 12x	<b>Botanigard</b> - za nasade na prostem.
					2%	ni karence; 3x	<b>Celaflor Naturen</b> zmanjševanje populacije
<b>Zatiranje plevelov</b>	Ozkolistni in širokolistni pleveli v grmu maline predstavljajo konkurenco za hranila in vodo. Z razraščanjem na sadilnem mestu ovirajo izraščanje poganjkov.	Agrotehnični ukrepi: - sajenje rastlin na agrotekstil ali polietilensko folijo - plitvo okopavanje - ročna pletev	pendimetalin  glifosat v obliki izopropilamino soli  dazomet	Stopm Aqua  Tajfun 360	2,9 l/ha	ČU	
					20-80ml/100 m <sup>2</sup> (100-300 l vode na ha)	7 dni; 2x (30 dni)	
					300g/m <sup>3</sup>		



## 10.10 INTEGRIRANO VARSTVO OREHA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Bakterijska črna pegavost orehov ali orehov bakterijski ožig</b> <i>Xanthomonas campestris (arboricola)</i> pv. <i>juglandis</i>	Napada vse zelene dele oreha: moška socvetja (mačice) počrnijo in se deformirajo, ženski cvetovi odpadejo, mladi poganjki počrnijo na koncu, na listih in listnih peciljih se pojavijo oglate črne pege z rumeno obrobo. Oboleli listi redko odpadejo. Plodovi pri zgodnji okužbi odpadejo. Če ostanejo na drevesu, počrnita zelena lupina in tudi jedrca. Taki orehi so neuporabni. Pri pozni okužbi je prizadeta samo zelena lupina, ki postane zdrizasta in črna, z vidno vlažno prevleko, olesenela luščina in jedrce pa ostaneta zdrava.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>sadimo pozne sorte, ki so navadno manj občutljive</li> <li>z rezjo skrbimo za odprto in zračno krošnjo</li> <li>zimsko dognojevanje s P- in K-gnojili opravimo jeseni</li> <li>zažgemo napadene dele drevesa.</li> </ul> Kemično varstvo izvajamo šele, ko se pojavijo prvi simptomi bolezní. Ker je raba FFS omejena predvsem na jesensko zimski čas, v dobi rasti uporabljamo listna gnojila z večjim deležem bakra. <b>Letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne sme presegati 4 kg/ ha!</b>	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG *1	1,6 – 1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha	ČU 2L	Ob brstenju in od jeseni do zgodnje pomladi
			bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP *2	2 kg/ha, 350-700 l vode	ČU 2L	Med brstenjem (pred cvetenjem), po spravilu pridelka in odpadu listja
			bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 50 WP *3	2,4 kg/ha, 350 -700 l vode/ha	ČU 3L	Ob brstenju (pred cvetenjem), po spravilu pridelka in odpadu listja
			trivalentni bakrov sulfat	Cuproxtat *3	2,6-7,9 l/ha, min 1000 l/ha	14 dni 3L	Jesensko-zimski čas
<b>Orehova rjava pegavost ali antraknoza</b> <i>Ophiognomonia leptostyla</i>	Gliva napada predvsem liste in plodove. Na listih so okroglasto ovalne pege z rjavim robom in sivkastim micelijem v sredini. Nekroza lahko zajame večji del listne površine. Oboleli listi se zvijejo, sušijo in pogosto predčasno odpadejo.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>sadimo manj občutljive sorte</li> <li>izbiramo zračne lokacije</li> <li>oblikujemo odprti in zračne krošnje</li> <li>skrbimo za dobro prehranjenost dreves</li> <li>jeseni pograbimo in zažgemo okuženo listja in plodove.</li> </ul>	boskalid + piraklostro bin	Signum *4	1 kg/ha, 600 – 1500 l/ha	28 dni 2L	Na glivo delujejo tudi bakreni pripravki, ki jih uporabljamo proti bakterijski črni pegavosti oreha. Ker gliva prezimi v odpadlem listju, je jeseni priporočljivo pograbiti in zažgati

	Na plodovih so okroglaste, vdrte nekrotične pege, ki so sprva svetle, med letom pa počrnijo in prekrijejo velik del zelene lupine. Ob zgodnji okužbi predčasno odpadejo, pri poznem pojavu kot mumije ostanejo na drevesu.												močno okuženo odpadlo listje. Škropimo v presledku 10-15 dni.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

\* Manjše uporabe, \*\*ČU – karencna zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto.

<sup>1</sup> Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, <sup>2</sup> Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, <sup>3</sup> Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, <sup>4</sup> Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda,

## INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVN A SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Rjava apikalna nekroza orehov</b> (angl. <b>BAN</b> , <b>brown apical necrosis</b> )	Kompleksno bolezen povzročata bakterija <i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>juglandis</i> skupaj z glivami iz vrst <i>Fusarium</i> in <i>Alternaria</i> . Prepoznamo jo po odmrlem in počrnelem tkivu na vrhu ploda. Nekrotična pega je okrogle oblike in suha na površini, po čemer se loči od bakterijske črne pegavosti oreha. Napadeni plodovi predčasno odpadejo, lahko pa ostanejo na drevesu vse do pozne jeseni ali čez zimo kot počrnele mumije.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstranjujemo mumificirane plodove</li> <li>• Redno apnimo zakisana tla</li> <li>• Skrbimo za dobro prehranjenost dreves, predvsem s fosforjem, kalcijem, manganom in magnezijem.</li> </ul>	boskalid + piraklostr obin	Signum <sup>*4</sup>	1 kg/ha, 600 – 1500 l/ha	28 dni 2L	Škropljenja z bakrovimi pripravki, ki jih opravimo spomladi zoper bakterijsko črno pegavost orehov, pripomorejo k manjšemu pojavu BAN.
<b>Gniloba in trohnoba korenin in krošnje</b> glive iz rodov <i>Armillaria</i> in <i>Phytophthora</i>	Zgodnji znaki: slaba terminalna rast, majhni, klorotični listi, ki predčasno odpadejo in propad vršnih delov poganjkov. Drevo v končni fazi propade – lahko v istem letu, kot so se pojavili prvi simptomi ali hira dolga leta pred dokončnim propadom.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje zdravih sadik</li> <li>• naprava nasada na očiščenih zemljiščih brez ostankov korenin izkrčenih dreves</li> <li>• izogibanje zemljiščem z visoko podtalnico</li> <li>• talna in površinska drenaža (preprečevanje zastajanja vode zlasti okrog debel)</li> </ul>					

<p><b>Rak skorje</b></p> <p><b>globinski</b> – bakterija <i>Erwinia rubrifaciens</i></p> <p><b>površinski</b> – bakterija <i>Erwinia nigrifluens</i></p>	<p>Na deblu in ogrodnih vejah so globoke razpoke, iz katerih teče rdečerjav do temno rjav izcedek. Pod prizadeto površino se v les širijo majhne, okrogle, temno rjave pege. Pri površinskem raku je prizadeta samo skorja, les in floem ostaneta zdrava.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izbira rastišča z dobrim vodnim režimom</li> <li>• skrb za dobro kondicijo in bujno rast dreves</li> <li>• zadostna oskrba z vodo spomladi in poleti</li> </ul> <p>Kemično varstvo: Zaščita z bakrovimi pripravki je neučinkovita;</p>		
--	---	---	--	--

\*Manjše uporabe, <sup>4</sup> Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, 2L – 2 škropljenji/leto

## INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Orehova muha</b> <i>Rhagoletis completa</i> - spada med karantenske škodljive organizme	Muha je dolga 5 mm, ima rumen-kastorjavo telo z bledorumenim ščitkom in rumenimi nogami. Na krilih ima štiri prečne črte – zadnji dve tvorita črko V. Leta od sredine julija do sredine septembra. Ličinke so umazanobele barve, brez glave in nog, dolge 0.8 – 1 cm. Hranijo se z mesom zelene lupine, ki se zmeha in počmi. Notranja stena mezokarpa se prilepi na oleseno luščino. Pri zgodnjem napadu plodovi odpadejo. Jadrca so slabše razvita, potemnijo, se zgbancijo in so grenka. Pri poznem napadu so prizadete samo zelene lupine.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>redna rez dreves in skrb za dobro osvetlitev krošnje</li> <li>plitva jesenska ali spomladanska obdelava tal pod drevesi</li> <li>odstraniti in zažgati počrnele odpadle plodove z žerkami!</li> <li>prekrivanje tal pod krošnjami oreha: čvrsto pritrditi ponjavo iz tekstila ali vrtno kopreno. Tla naj bodo prekrita od začetka julija do konca avgusta. Ukrep je primeren za posamezna drevesa, zlasti v naseljih.</li> </ul> Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> <li>spremljanje leta muhe s pomočjo rumenih lepiljivih plošč, skupaj z atraktantom. Obesimo jih sredi julija - v senčne dele krošenj, eno na višino 2 m, drugo v zgornjo polovico krošnje.</li> <li>ob prvem ulovu orehove muhe tretjino drevesne krošnje poškrpimo s pripravkom Laser 240 SC + Nutrel ali Laser plus + Nutrel ter ponovno čez 7-14 dni. orehovo muho spremljamo vse do začetka septembra!</li> </ul> Orehova muha je doslej najnevarnejši škodljivec oreha v Sloveniji. Škodo povzroča po vsej državi, napada različne gojene sorte in avtohtone sejance.	spinosad	Laser 240 SC *1	max 0,15 l/ha, 3 L vode/ odraslo drevo	30 dni 3L	Poraba škropilne brozge Laser 240 SC (38 ml/100 l vode) + Nutrel (1,5 L/100 l vode).
			spinosad	Laser plus **2	0,075 l/ha 3 L vode/ odraslo drevo	30 dni 3L	Poraba škropilne brozge Laser plus (18,75 ml/100 l vode) + Nutrel (1,5 L/100 l vode).
			čiste hidrolizirane beljakovine	Nutrel – beljakovinska vaba za muhe (kot dodatek insekticidu Laser 240 SC ali Laser plus)	1,5 l/100 L vode v mešanici z insekticidom Laser 240 SC ali Laser plus		* in ** Za vsako odraslo drevo se uporabi približno 3 l škropilne brozge. Poškropi se 1/3 drevesne krošnje na S ali V strani. Uporabi se šobe, ki oblikujejo malo večje kapljice. Škropi se na osnovi ulova orehove muhe na lepiljive plošče in napovedi prognostične službe.
			deltametrin in prehransko privabilo	Decis trap orehova muha	1 vaba na drevo oz. 50-100 vab/ha	ČU	Tretiranje je treba obnoviti, če pade več kot 10 L dežja na m <sup>2</sup> , ko se drevesa posušijo, vreme pa vsaj deloma ustali.

\* Manjše uporabe, \*\*ČU – karenci zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto.  
1 Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 10 m od meje brega voda 2. reda, 2 Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda

## INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZMI	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KAREN CA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Orehov zavijač</b> <i>Carpocapsa (Laspeyresia) amplana</i>	Gosenice prve generacije zavijača povzročajo vihanje konic listov navznoter. Če so napadeni mladi ploski, odpadejo. Gosenice druge generacije se zavrtajo v plod na vrhu ali na mestu, kjer se stikata dva ploda. Plodovi so črvi in neuporabni.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>odstranjevanje in požig napadenih listov pri prvi generaciji (mladi nasadi)</li> </ul> <p>Kemično varstvo: Namesititev diagnostičnih vab s feromoni v drevesno krošnjo</p>					Letni razvojni krog je podoben kot pri jabolčnem zavijaču. Zato lahko ob pojavu orehovega zavijača sledimo napovedim javne službe zdravstvenega varstva rastlin za varstvo glede jabolčnega zavijača.
<b>Jabolčni zavijač</b> <i>Carpocapsa (Laspeyresia) pomonella</i>	Na orehu povzroča podobno škodo kot orehov zavijač.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>odstranjevanje in požig napadenih plodov pri prvi generaciji (mladi nasadi)</li> </ul> <p>Kemično varstvo: Namesititev feromonskih vab s feromoni v drevesno krošnjo</p>	granulozni virus <i>Cydia pomonella</i>	<b>Madex max<sup>1</sup></b>	50 ml/ha/1 m višine krošnje, 400 l vode/ha/1 m višine krošnje	Ni potrebn a 10L	Tretiramo po napovedi javne službe zdravstvenega varstva rastlin oziroma v času, ko se ličinke izlegajo iz jajčec. <b>Natančno prebrati navodilo za uporabo!</b>
			klorantraniliprol	Coragen <sup>*2</sup>	18-20 ml/hi, 1000-1500 l vode/ha	21 dni 2L	Škropiti v intervalu 12 dni ali več. Tretiranje se odsvetuje v primeru bližajočih se padavin. Izogibati se je potrebno tretiranju med cvetenjem gojenih rastlin, ki jih obiskujejo čebele in drugi oporaševalci.
			klorantraniliprol	Voliam <sup>*1</sup>	300 ml/ha, 1000-1500 l vode/ha	21 dni 2L	

				feromon E,E-8, 10-dodekadien-1-ol	SemiosNET-Codling Moth	2 – 2,5 razpršilnika /ha	Ni potrebn a	Razpršilnike obesimo na zgornjo trejino drevesa z ustnikom obrnjenim stran od listov in plodov, še pred pojavom jabolčnega zavijača.
				feromon E,E-8, 10-dodekadien-1-ol	Checkmate puffer CM-PRO	2 – 3 razpršilnike /ha	ČU	Razpršilnike obesimo čim višje v krošnji drevesa, lahko tudi na višji steber ali drog. Smer razpršitve feromona naj bo obrnjena stran od listov ali plodov.

\* Manjše uporabe, <sup>1</sup> Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda, <sup>2</sup> Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, \*\*ČU – karencia zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto.



## INTEGRIRANO VARSTVO OREHA – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Velika orehova listna uš</b> <i>Panaphis juglandis</i>	Prva se naseljuje ob glavni listni žili, vedno na zgornji strani lista. Drugo najdemo samo na spodnji strani listov, običajno v kolonijah vzdolž listnih žil. Z izsesavanjem celičnih sokov povzročata slabšo rast orehov. Izločata medeno roso, zato se na plodovih, listih in mladikah naselijo glive, povzročiteljice sajavosti.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>naseljevanje naravnih sovražnikov</li> <li>pri mladih orehnih močno napadene liste potrgamo in zažgemo</li> </ul> <p>Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu, uporabimo predpomladansko škropljenje</p>	parafinsko olje	Ovitex <sup>1</sup>	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1 2 Ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred brstenjem oreha. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali!
<b>Mala orehova listna uš</b> <i>Chromaphis juglandicola</i>							
<b>Orehova pršica</b> <i>Phyllocoptes unguiculatus</i>	Naseli se na spodnji strani listov, ob najprej ob glavni listni žili, potem še ob stranskih, v obliki ribje kosti. Ko pršica zagriže v listno ploskev, se ta zmehta in porjavi. Pri močnem napadu cela spodnja stran listov porjavi, zgornja listna ploskev se obarva rumeno, taki listi odpadejo.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>ob zmernem napadu se lahko zanesemo na delovanje naravnih sovražnikov.</li> </ul> <p>Pri močnem napadu bi bilo potrebno predpomladansko škropljenje tik pred brstenjem oreha.</p>	parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1L 2L ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred brstenjem oreha. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali!
<b>Orehova mehurjasta pršica</b> <i>Eriophyes tristriata</i> in <i>Eriophyes tristrata erinea</i>	Mikroskopsko majhni pršici šiškarici se naselita na spodnji strani listov med listne žile. Z izsesavanjem sokov povzročata na površini listov mehurjaste izbokline, ki so na spodnji strani rdečkasto obarvane	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>ob zmernem napadu in pri mladih orehnih potrgamo in zažgemo napadene liste</li> </ul>	parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1L 2L ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred brstenjem oreha. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves.

	(Eriophyes tristriata) oz. belo-rumenkaste barve (E. tristrata erinea).	Kemično varstvo vključuje predpomladansko škropljenje, izvajamo ga samo ob močnem napadu.					Ne škropiti v času suše in zmrzali!
--	---	---	--	--	--	--	-------------------------------------

<sup>1</sup> Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 2. reda, \* 2L – 2 škropljenji/leto.

## 10.11 INTEGRIRANO VARSTVO LESKE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENC A Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Bakterijski ožig leske</b> <i>Xanthomonas campestris pv. corylina</i>	Prizadene brste, liste in enoletne poganjke na mladih vejah. Na enoletnih poganjkih propade del brstov. Odmre lahko tudi lubje na poganjkih v okolici prizadetih brstov. Poganjki se nad prizadetim delom tudi zlomijo. Na listih so 1-4 mm velike rjave pege, obkrožene z rumeno.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje zdravega materiala,</li> <li>• izrezovanje obolelih poganjkov,</li> <li>• razkuževanje škarij pred rezjo in po njej,</li> <li>• zgodnje uničevanje koreninskih izrastkov s herbicidi,</li> <li>• natančno opazovanje rastlin,</li> <li>• sistematično krčenje okuženih matičnih rastlin v drevesnicah,</li> <li>• skrb za dobro kondicijo rastlin in ustrezna prehrana.</li> </ul> <p>Kemično varstvo izvajamo preventivno.</p> <p><b>Letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne sme presežati 4 kg/ha!</b></p>	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG *1	1,6 – 1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha	ČU 2L	Ob brstenju in od jeseni do zgodnje pomladi
			bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP *2	2 kg/ha, 350-700 l vode	ČU 2L	Med brstenjem (pred cvetenjem), po spravilu pridelka in odpadu listja
			bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 50 WP *3	2,4 kg/ha, 350 -700 l vode/ha	ČU 3L	Ob brstenju (pred cvetenjem), po spravilu pridelka in odpadu listja
			trivalentni bakrov sulfat	Cuproxat *4	3,6 – 6,6 l/ha, min 1000 l/ha	14 dni 3L	Jesensko-zimski čas
<b>Bakterijski rak leske</b> <i>Pseudomonas syringae pv. avellanae</i>	Najbolj zanesljiv in prvi vidni znak so zakrnela moška socvetja. Okuženi vegetativni brsti imajo porjavlele luskoliste, izgledajo mlahavo in ne odženejo. Prizadete so lahko tudi debelejšje veje in	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje zdravih sadik,</li> <li>• uporaba herbicidov za uničevanje koreninskih izrastkov,</li> <li>• čim manj rezi,</li> </ul>	bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG *1	1,6 – 1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha	ČU 2L	Ob brstenju in od jeseni do zgodnje pomladi

	<p>deblo, kjer so vidne temno rjave lise. Lubje lahko vzdolžno razpoka. Listi so klorotični, brez leska. V končni fazi lahko propade cela rastlina.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razkuževanje škarij,</li> <li>• natančno opazovanje rastlin,</li> <li>• skrb za dobro kondicijo rastlin in ustrezna prehrana.</li> </ul> <p>Kemično varstvo izvajamo preventivno.  <b>Letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne sme presegati 4 kg/ha!</b></p>	trivalentni bakrov sulfat	Cuproxtat <sup>*4</sup>	3,6 - 6,6 l/ha, min 1000 l/ha	14 dni 3L	Jesensko-zimski čas
--	---	--	---------------------------	-------------------------	-------------------------------	-----------	---------------------

\* Manjše uporabe, \*\*ČU – karencna zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto

<sup>1</sup> Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, <sup>2</sup> Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, <sup>3</sup> Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, <sup>4</sup> Upoštevati 40 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda

## INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Leskova plesen</b> <i>Phyllactinia suffulta</i> = <i>P. Corylea</i>	Na spodnji strani listov se razvije sivkasta, gosta plesniva prevleka. Ob močnem pojavu so listi spodaj povsem preprejeni s plesnivo prevleko, v kateri so drobne črne pike – spolna plodišča. Zgornja stran listov ob tem porumeni. Bolezen prizadene predvsem oslabele in neustrezno prehranjene rastline. V gospodarsko pomembnem obsegu se pojavi v zelo deževnih letih, običajno v juniju ali juliju.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje manj občutljivih sort,</li> <li>• ustrezna prehrana in kondicija rastlin,</li> <li>• oblikovanje zračnih krošenj</li> </ul>	<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	<b>Taegro</b> <sup>1</sup>	0,185-0,37 kg/ha, 180-1000 l vode/ha	1 dan 10L	Škropimo od fenofaze olistanje do zorenja plodov, v razmaku 7 dni. <b>Natačno prebrati navodilo za uporabo!</b>
<b>Rjavenje brstov in moških socvetij</b> <i>Gloeosporium coryli</i> = <i>Monostichella coryli</i>	Na moških socvetjih že pred cvetenjem porjavi in propade del prašničnih cvetov. Prizadeti so lahko tudi mešani in vegetativni brsti, ki zamujajo z brstenjem ali se posušijo. Okužba se lahko pojavi tudi na internodijih poganjkov, zaradi česar se njihovi vršički posušijo.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje manj občutljivih sort,</li> <li>• vzdrževanje dobrega zračnega režima v nasadu</li> </ul> Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu	boskalid + piraklostr obin	Signum <sup>2</sup>	1 kg/ha, 600 – 1500 l/ha	28 dni 2L	Škropimo preventivno, od pojava prvih cvetnih brstov do zorenja plodov, v razmaku 7 dni. NE škropiti ob zmrzali, velikih temperaturnih razlikah, ob močnem soncu. Pri temperaturi zraka nad 25 °C tretirati zjutraj. Ne mešati z oljnimi pripravki! Na glivo delujejo tudi bakreni pripravki, ki jih uporabljamo proti bakterijskemu ožigu in raku leske.
<b>Rjavenje listnih peciljev, zelenih ovojnic in plodov</b> <i>Sphaceloma coryli</i>	V maju in juniju se na listnih peciljih in žilah vidijo majhne, podolgovate rjave pege z rjavo ali rdečkasto obrobo in vlekjeno sredino. Na listni ploskvi so majhne rjave pege nepravilnih oblik, obkrožene z rumeno. Podobne pege so na mladikah, ki imajo deformirane	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje manj občutljivih sort,</li> <li>• vzdrževanje dobrega zračnega režima v nasadu</li> </ul>					Na glivo delujejo bakreni pripravki, ki jih uporabljamo proti bakterijskemu ožigu in raku leske. Pričakuje se tudi dobro delovanje pripravka Signum, ki je registriran za varstvo pred

	vršičke. Na zelenih ovojnicah so temnorjave pege nepravilnih oblik s svetlo in vlekjeno sredino. Pega so lahko tudi na luščini lešnika, največkrat na vrhu ploda.	Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu.					Rjavenjem brstov in moških socvetij.
--	---	--	--	--	--	--	--------------------------------------

\* Manjše uporabe, <sup>1</sup> Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda, <sup>2</sup> Upoštevati 20 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda, \*\*ČU – karenci zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto

## INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOVA	FITOFARM SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Fitoplazme</b> <i>Candidatus Phytoplasma fragariae</i> in druge	Posebna skupina bakterij povzroča rumenenje in odmiranje listov, hiranje rastlin in propad. Včasih iz hrbtov ogrodnih vej, kjer ni bilo nobene predhodne rezi, poganjajo do 0,5 cm tanki in ravni poganjki.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje zdravih sadik iz preverjenih drevesnic</li> <li>• čim hitrejša izkrcitev in sežig simptomatičnih rastlin, s koreninami vred</li> </ul>					Fitoplazme se prenašajo z okužene rastline na zdravo s pomočjo žuželk (prenašalke ali vektorji). Ker zaenkrat še ne poznamo prenašalke, tudi kemičnega varstva ni mogoče načrtovati.
<b>Gniloba lešnikov</b> <i>Monilinia coryli</i>	Glivično obolenje prizadene plodove, ki dobijo rjave pege, gnijejo in odpadejo. Obolijo tudi peciji moških socvetij. Pogosto se naseli na lešnikih, ki jih je napadel lešnikar.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ustrezna prehrana rastlin</li> </ul> Kemično varstvo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• izvajamo ga samo ob močnem pojavu</li> </ul>					
<b>Rak leske</b> <i>Cytospora corylicola</i>	Gliva povzroča propad vej, dolgih do 1 m. Na njih se čez leto obdržijo posušeni listi. Veja se pogosto zlomi, spomladi vidimo na njej okroglaste kupčke oranžnordeče barve – konidije, s pomočjo katerih se bolezen prenaša na zdrave veje oz. rastline. Do nove okužbe lahko pride samo skozi rane na lesu in ob prisotnosti visoke zračne vlage.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• napadeno vejo odrežemo nekaj cm pod obolelim delom in zažgemo</li> <li>• dobra oskrba tal z organsko snovjo in gnojenje, zlasti z Mg, K in N.</li> <li>• sajenje preverjenih sadik</li> </ul>					Pričakuje se dobro delovanje bakrovih pripravkov, ki so registrirani za varstvo pred bakterijskimi obolenji, jeseni in spomladi.
<b>Lešnikar</b> <i>Balaninus nucum</i>	Ko luščina lešnika že oleseni, samica hroščka izvrti luknjico in v luščino odloži jajčece. Ličinka se hrani z jedrcem. Napaden plod lahko predčasno odpade, še pogosteje se na videz normalno razvija. Ličinka zapusti plod, ko je	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• z mehansko obdelavo tal pod grmi spomladi preženemo lešnikarja, ki prezimlja v tleh.</li> </ul> Kemično varstvo:	<i>Beaveria bassiana</i> , sev ATCC 74040	Naturalis *1	3 l/ha, 800–1000 l vode/ha (30 ml/10 l vode)	Ni potrebn a 2L	Varstvo temelji na spremljanju pojava. Od začetka maja dalje vsake tri dni stresamo grme. Kritično število so 3-4 hroščki, ki padejo na ponjavo pod grmom.

	še na grmu ali, ko že pade na tla. Zabubi se šele drugo pomlad. Pod lesko najdemo lešnike brez jedrc z 1-2 mm veliko luknjico. Lešnikar je največji škodljivec leske, ob neustreznem varstvu povzroči veliko gospodarsko škodo.	S pripravkom Naturalis tretiramo zemljišče pod grmi leske - v septembru-oktobru. S tem ukrepom zatiramo ličinke, ki prilezejo iz lešnikov in prehajajo v zemljo, kjer se zabubijo.					Jeseni se tretira zemljišče pod grmi leske. Naturalis je nestabilen na svetlobi, zato škropimo tik pred dežjem, ali ga takoj po tretiranju inkorporiramo plitvo v tla.
--	---	--	--	--	--	--	--

\* Manjše uporabe, <sup>1</sup> Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m od meje brega voda 2. reda, 2L – 2 škropljenji/leto



## INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 4

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVN A SNOV	FITOFARM SREDSTV O	ODMERE K	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Leskova brstna pršica</b> <i>Phytoptus avellanae</i>	Bela, skoraj prozorna, 0,2 mm velika pršica povzroča nabreklost in propad rodnih in vegetativnih brstov, ki dobijo obliko 1 cm velike kroglice. Prezimi v propadlih brstih. Ko se razmnoži in ji postane pretesno, se preseli v zdrave brste.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>pozimi in zgodaj spomladi porežemo in zažgemo vse poganjke z napačenimi brsti</li> <li>sadimo manj občutljive sorte</li> </ul>					Napadene brste porežemo in zažgemo še preden ima leska razvita štiri prave liste in se pršica seli v zdrave brste. Pripravek Vertipin ima stransko delovanje na leskovo brstno pršico.
<b>Leskov rogin</b> <i>Obera linearis</i>	Hrošček je črne barve, dolg 11-16 mm, ima slamnato rumene tipalke, ki so daljše od telesa. Škodo povzroča ličinka, ki je brez nog. Julija se zavrtva v stržen mladih poganjkov, 10-15 cm pod vrhom. Poganjek se na tem mestu zlomi in posuši.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>napadene poganjke odrežemo nekaj cm pod zlomljenim delom in jih zažgemo,</li> <li>plitva obdelava tal spomladi</li> </ul>					Navadno se pojavlja v mladih nasadih in le redko povzroča gospodarsko pomembno škodo.
<b>Listna osa ali grizlica</b> <i>Croesus septentrionalis</i>	Leta v maju. Jajčesa odloži na listno žilo. Škodo povzročajo pagosenice, ki so dolge 3-3,5 cm, zlatorumene barve s prečnimi črnimi progami in značilno obliko črke S. V kolonijah napadejo liste in se hranijo z listnim tkivom. Pustijo samo nervaturo.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>uničenjje napačenih listov,</li> <li>nameščanje belih lepiljivih plošč</li> </ul>					Napada predvsem mlade rastline. Škoda je vidna poleti in na začetku oktobra. Le redko se pojavi v obsegu, ki bi pomenil gospodarsko škodo.
<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i> <b>in druge stenice</b> (leskova usnjatka,	Je tujerodna in najnevarnejša stenica pri nas. Meri 12-17 mm, na hrbtni strani je rdečkastorjava, na trebušni strani svetlo obarvana, na spodnjem zunanem robu zadka ima bele trapezaste proge, na tipalkah in nogah pa tipične bele lise. Je polifag. Škodo na lešnikih	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>izmenično mulčenje nasada po pasovih, da se stenice zadržijo na nepokošenih travah in zeleh,</li> </ul>	deltamet rin	Decis 2,5 EC*	0,5 L/ha, 1500 l vode/ha	30 dni 2L	Uporaba le v najnujnejših primerih zaradi možnosti pojava rdeče sadne pršice v naslednjem letu! logibati se je potrebno tretiranje v vročini. Upoštevati netretiran varnostni pas 50 m tlorisne

zelena listna stenica, temnozelenena stenica, sivi smrdljivec)	povzročajo odrasle samice in ličinke, od maja do septembra. S sesalom vbadajo v liste in plodove. V maju in juniju povzročajo propad mladih plodičev. Če se pojavijo takoj po oploditvi, dobimo prazne luščine, če so aktivne med intenzivno rastjo jedrc (julij), bodo le-ta deformirana. Na njih se pojavijo plutaste, nekrotične pege, imenovane steničavost. Takšna jedrca so zelo neprijetnega okusa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• puščanje nepokošenih robov nasadov v maju,</li> <li>• uporaba protinsektnih mrež za prekrivanje celih grmov (dreves) leske</li> </ul> <p>Kemično varstvo: upravičeno je, če pride do prerazmnožitve. Temeljiti mora na spremljanju pojava stenic po metodi stresanja in s posebnimi feromonskimi vabami.</p>	piretrin	Asset five	0,96 L/ha, 1500 l vode/ha	ČU 3L	<p>površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p> <p>Razmak med tretiranji 7 dni, škropiti v najhladnejših delih dneva; dodati močilo, priporočeni pH škropilne brozge 5-6.</p> <p><b>Pred uporabo obvezno kontaktirati prodajalca!</b></p> <p>Upoštevati netretiran varnostni pas 20 m tlorisne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.</p>
--	--	---	----------	------------	---------------------------	-------	---

## INTEGRIRANO VARSTVO LESKE – list 5

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Leskov zavijač</b> <i>Cydia latiferana</i>	Škodo povzroča ličinka metulja. Dolga je 12 do 15 mm, belkastosive do svetlorumene barve, glava je rumenorjava. Ima nogice in obliko črva. Na zgornjem, še mehkem delu lešnika prodre skozi luščino in se hrani z jedrcem. Za sabo pusti obgrizeno jedrce ter iztrebke. Vidni znaki napada so podobni kot pri lešnikarju.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• prekopavanje tal pod krošnjami zgodaj pomladi</li> </ul>					Škodljivec se redko pojavi v takem obsegu, da bi ga bilo potrebno posebej zatirati.
<b>Mala rumena listna uš</b> <i>Myzocallis coryli</i> in <b>Velika zelena uš poganjkov</b> <i>Corylobium avellanae</i>	Prva je velika 1,3 mm, svetlo rumene do belkaste barve, prekrita z dlačicami. Tipalke so črno obarvane. Naseli se na spodnji strani listov in s sesanjem sokov slabi rastlino. Škodo povzročajo ličinke, ki se najprej hranijo na brstih, nato na spodnjih straneh listov. Druga je je velika 1,5 mm, blede zelene do rahlo roza barve. Odrasla uš se pojavi v maju, sesa zeleno tkivo na mladikah, pa tudi na ovojnicah lešnikov. Ob močnem napadu se lahko razvijejo bolj drobni lešniki.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• naseljevanje naravnih sovražnikov</li> <li>• pri mladih leskah močno napadene liste potrgamo in zažgemo</li> </ul> <p>Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu, uporabimo predpomladansko škropljenje</p>	parafinsko olje	<b>Ovitex<sup>1</sup></b>	20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000-1500 l vode na ha	1 2 Ni potrebna	Eno ali dve škropljenji pred cvetenjem leske. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali in najmanj 30 dni po škropljenju s pripravkom na osnovi žvepla!  <sup>1</sup> Upoštevati netretiran vamosni pas 15 m tlorisne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.

<p><b>Ameriški kapar</b> <i>Quadraspidiotus</i> (<i>Diaspidiotus</i>) <i>pernicosus</i></p> <p>in</p> <p><b>Češpljev kapar</b> <i>Parthenolecanium</i> <i>corni</i></p>	<p>Kaparji so skriti pod trdnimi ali voskastimi ščitki, prisesani na poganjke, veje, debela in liste. Sesajo rastlinske sokove, ob močnem napadu lahko povzročijo propad napadenih organov ali cele rastline. Izločajo veliko medene rose, le-ta pa mravlje, ki s sabo prinašajo glive povzročiteljice sajavosti, zaradi katerih napadeni organi počrnijo. Ščitki ameriškega kaparja so sploščeni, svetlo sive barve, veliki do 2 mm. Češpljev kapar ima rdečerjave do rjave ščitke, ki so najprej sploščeni, potem pa okrogli.</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>natančen pregled dreves v obdobju zimskega mirovanja</li> <li>pri majhnih grmih in šibkem napadu ščitke mehansko odstranimo, tako da poganjke obrišemo z grobo krpo ali skrtačimo</li> <li>Pri močnem napadu od kaparja napadene poganjke odžagamo in zažgemo</li> </ul> <p>Kemično varstvo izvajamo ob močnem napadu, uporabimo predpomladansko škropljenje</p>	<p>parafinsko olje</p>	<p>Ovitex<sup>1</sup></p>	<p>20 l/ha ali 2 x 10 l/ha, 1000- 1500 l vode na ha</p>	<p>1 2 Ni potrebna</p>	<p>Kaparji se pojavijo zlasti, kadar je leska v vodnem stresu. Ob močnem pojavu opravimo eno ali dve škropljenji pred cvetenjem leske. Potrebno je uporabiti zadostno količino vode, tako da se zagotovi ustrezno pokritost dreves. Ne škropiti v času suše in zmrzali in najmanj 30 dni po škropljenju s pripravkom na osnovi žvepla</p>
---	---	---	------------------------	---------------------------	---	------------------------------------	---

## 10.12 INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVN A SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KAREN CA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Kostanjev rak</b> <i>Cryphonectria parasitica</i>	Gliva vstopa skozi rane na lubju, ki se rjavordeče obarva, se vlekne in poka, na njem se oblikujejo drobna opečnato-rdeča trosišča. Pod lubjem je vidno pahljjačasto razraslo, okrasno podgobje. Pod okuženim delom odženejo adventivni poganjki. Če gliva vstopi v drevo na deblo – največkrat na cepljenem mestu, kmalu propade celo drevo, sicer le posamezne veje. Gliva je posebej aktivna na drevesih, ki oslabijo po ostrih zimah ali sušnih poletjih. Širi se zelo hitro in na velike razdalje.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdrav sadilni material,</li> <li>• vzdrževanje čiste površine v drevesnem kolobarju,</li> <li>• premazovanje ran,</li> <li>• izvajanje drevesne 'higijene' – izrezovanje obolelih vej na starejšem drevju</li> </ul> Kemično varstvo: samo za razkuževanje ran Biotično varstvo: je možno na območjih z odkrito hipovirulenco – gre za cepljenje kompatibilnih hipovirulentnih sevov glive na obolela drevesa.	bakrov oksiklorid  <i>Bacillus amyloliq uefacien</i> s sev FZB2	Cuprablau Z 35 WG*1  Taegro*2	1,6-1,7 kg/ha, 1000 l vode/ha  0,185-0,37 kg/ha, 180-1000 l vode/ha	ČU 2L  1 dan 10L	Ob brstenju in od jeseni do pomladi.  Škopimo od cvetenja do zorenja plodov v razmaku 7 dni.
<b>Rjavenje plodov kostanja</b> <i>Gnomonopsis smithogilvyi</i>	Je gospodarsko zelo pomembna glivična bolezen. Do okužbe pride med cvetenjem kostanja. Zreli plodovi imajo bolj ali manj izrazite rjave lise na jedru. Okuženo tkivo izgubi čvrstost in poslana blede, trdo in postopoma porjavi. Delež simptomatičnih plodov se med skladiščenjem hitro povečuje, prizadeto je lahko tudi do 80 odstotkov pridelka. Gliva prizadene tudi deblo in poganjke kostanja, kjer povzroča nekroze in razjede, ki so zelo podobne kostanjevem raku.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• previdnost pri nakupu sadik</li> <li>• v nasadu odstranjujemo in zažgemo odpadle ježice</li> <li>• z drevs porežemo in zažgemo prizadete poganjke</li> <li>• skrbimo za optimalne rastne razmere, zlasti med zorenjem plodov.</li> </ul>					Strategije kemičnega varstva še ni; v poskusih so se izkazali pripravki na osnovi piraklostrobina in difenokonazola.

<b>Črnilovka</b> <i>Phytophthora cambivora</i>	Napada korenine. Najmočnejše so prizadete največje. Bolezen se širi na koreninski vrat in spodnji del debla. Prizadeto mesto trohni, vidna je nekroza in črn izloček, ki obarva tudi okoliško zemljo. Listi so manjši in klorotični, nedozorele ježice ostanejo na drevesu.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sajenje odpornih sort,</li> <li>• cepljenje na evrojaponske križance,</li> <li>• izbira primernih rastišč, izrezovanje in sežig obolelih korenin in skorje</li> </ul>	<i>Bacillus amylobii</i> <i>uefacien</i> s sev FZB24	Taegro*, **	0,185-0,37 kg/ha 180-1000 L vode/ha	1 dan 10L	Škropimo od cvetenja do zorenja plodov v razmaku 7 dni. **Vpliva tudi na zmanjševanje okužb s koreninsko gnilobo ( <i>Phytophthora cinnamomi</i> )
---	---	---	---	-------------	--	--------------	---

\* Manjše uporabe, <sup>1</sup> Upoštevati netretiran varnostni pas 40 m tlorisne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne površine od meje brega voda 2. reda, <sup>2</sup> ČU – korenca zagotovljena s časom uporabe, 2L – 2 škropljenji/leto

## INTEGRIRANO VARSTVO KOSTANJA – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMERE K	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>Zavijači</b> <i>Pammene fasciana</i> <i>Cydia fagiglandana</i> <i>Cydia splendana</i>	Gosenice metuljev, ki letajo – odvisno od vrste – od junija do septembra, se navadno pri osnovi zavrtajo v plodove in jih začrvivijo.	Agrotehnični ukrepi: • odstranjevanje črvivih plodov	klorantraniliprol	Volliam*1	300 ml/ha, 1000 – 1500 l vode/ha	21 dni 2L	Škropimo v fazi debeljenja plodov. V intervalu najmanj 12 dni. Ne škropimo pred napovedanimi padavinami in med cvetenjem gojenih rastlin, ki jih obiskujejo čebele.
<b>Kostanj</b> <i>Balaninus elephas</i>	Hrošček rilčkar se pojavlja konec avgusta, začetek septembra. Samica odloži jajčeca v plodove. Ličinka, ki se izleže, ko je plod še na drevesu ali ko že pade na tla, se hrani z jedrom. Na plodu je vidna 2-3 mm velika luknjica, skozi katero ličinka zapusti plod. Prezimi v tleh.	Agrotehnični ukrepi: • spomladanska obdelava tal pod drevesi • odstranjevanje naluknjanih plodov	klorantraniliprol	Coragen*1	300 ml/ha, 1000 – 1500 l vode/ha	21 dni 2L	Kostanj lahko povzroči veliko gospodarsko škodo.
<b>Ambrozijski podlubnik</b> <i>Xylosandrus germanus</i>	Hrošček se zavrtva v deblo ali veje, v katere dolbe rove. Vanje zanaša razne glive, ki povzročajo trohnenje lesa. Prezimi v matičnih rovih na drevesu, imago se pojavlja aprila, maja.	Agrotehnični ukrepi: dobra prehrana in vzdrževanje kondicije dreves					Škodjivec je polifag; napade predvsem oslabela drevesa.
<b>Kostanjeva šiškarica</b>	Škodo povzročajo ličinke, ki s svojimi izločki spodbujajo mlado tkivo odganjajočega	Proti koncu aprila ali do sredine maja opazujemo odganjanje kostanja in v					Kostanjeva šiškarica je povzročila veliko gospodarsko škodo v

<p><i>Dryocosmus kuriphilus</i></p>	<p>kostanja k tvorbi šišk na poganjkih, moških socvetjih in listnih žilah. S tem močno prizadenejo letni prirast poganjkov in lesa, predvsem pa pridelek plodov kostanja. Včasih lahko močno napadena drevesa tudi propadejo</p>	<p>primeru pojava zadebelitev brstov, poganjkov ali pojava šišk na listnih žilah, le-te porežemo in uničimo. To je potrebno napraviti, še preden začnejo iz šišk izletati osice, najpozneje do sredine junija.</p> <p>Dolgoročno najbolj učinkovit ukrep je vnos parazitoida <i>Torymus sinensis</i>.</p>						<p>kostanjevih sestojih in v nasadih, zlasti na mladih drevesih, ki so se nepravilno obraščala ali celo propadla. Po načrtnih vnosih parazitoida <i>Torymus sinensis</i> se je pojav umiril, kostanj se ponovno obrašča in rodi, gospodarska škoda zaradi škodljivca se zmanjšuje.</p>
-------------------------------------	--	---	--	--	--	--	--	--

<sup>1</sup> Upoštevati netretiran varnostni pas 15 m tlorisne površine od meje brega voda 1. reda in 5 m tlorisne površine od meje brega voda 2. reda.



## 10.13 INTEGRIRANO VARSTVO OLJK

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA DNI
<b>Pavje oko</b> <i>Venturia oleaginea</i>	Gliva se po večini razvije na zgornjih straneh listov, kjer se pojavijo okrogle pege s premerom do deset milimetrov. Te so lahko od rjavozelene do sivkasto obarvane, se postopoma razširijo in se obdajo z rumenkastim obročem. Okrogli madeži sivkaste barve na listih, ki se kasneje razširijo in jih obda rumenkast obroč. Končno postane sredina madeža rumenkasta, koncentrična cona pa ostane siva. Madeži se lahko pojavljajo tudi na peciljih in plodovih. Ob močnem napadu listi odpadejo, kar ima negativne posledice na pridelek v naslednjem letu. Bolezen se pojavlja v vlažnem vremenu zgodaj spomladi in jeseni v nižje ležečih, slabo prevetrenih oljčnikih.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>sadnja oljk na višje ležeče, zračne lege</li> <li>z rezjo vzpostaviti zračnost in osvetlitev tudi v notranjosti krošnje</li> <li>sadnja na bolezni odpornejših kultivarjev (na bolezen je zelo občutljiva Istrska belica)</li> </ul> Varstvo: <ul style="list-style-type: none"> <li>ukrepi potrebni v primeru ugodnega vremena za pojav bolezni, (daljše deževno obdobje predvsem zgodaj spomladi in jeseni.</li> </ul>	- bakrov oksiklorid - bakrov oksiklorid - bakrov oksiklorid - bakrov oksid -dodin - tebukonazol + trifloksistrobin -difenokonazol - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Cuprablau-Z 35 WG Cuprablau-Z 35 WP Cuprablau Z 50 WP  Nordox 75 WG  Syllit 400 SC  Nativo 75 WG  Score 250 EC  Serenade ASO  Taegro	1,6-2 kg/ha 2 kg/ha 1,4 kg/ha  1,25 kg/ha 2,25 L/ha  0,25 kg/ha  0,5 l/ha 8 l/ha  0,185-0,37 kg/ha	14 14 14  14 Ču Ču  30 Ni potrebna  1
<b>Oljčna sajavost</b> <i>Capnodium oleophilum</i> in druge saprofitske glive	S sajavo prevleko prekriti listi in veje oljke. Sajavost je lahko različne intenzivnosti, od zelo blage prevleke sive barve do intenzivno nagrbnčene površine prekrita z organi gliv rjave in črne barve. Sajavost na oljki povzroča številne saprofitske glive, ki se naselijo in prehranjujejo z medeno roso tako na listih kot na drugih organih rastline. Medeno roso izločajo številni škodljivci	Varstvo: <ul style="list-style-type: none"> <li>pomembno je odpraviti vzrok sajavosti – glej varstvo pred kaparji</li> </ul>	- bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG	1,6-2 kg/ha	14

	<p>insekti kot so oljkov kapar, voščena oljčna uš, medeči škržat in drugi. Zaradi sajavosti listov je moten proces fotosinteze, rastline s tem slabijo in dajo manj pridelka. Hudo prizadeta drevesa slabše rodijo tudi v naslednjih letih.</p>					
<p><b>Oljkova siva pegavost</b> <i>Mycocentrospora cladosporioides</i></p>	<p>Na spodnji strani listov se najprej pojavijo svinčeno sivi nepravilni madeži. Pri blažji okužbi so bolezenska znamenja zelo podobni blagi sajavosti. Kasneje listi porumenijo in odpadejo</p>	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sadnja oljk na višje ležeče, zračne lege</li> <li>• z rezjo vzpostaviti zračnost in osvetlitev tudi v notranjosti krošnje</li> </ul>	<p>- bakrov oksiklorid - bakrov oksiklorid</p>	<p>Cuprablau-Z 35 WG Cuprablau-Z 35 WP</p>	<p>1,6-2 kg/ha 2 kg/ha</p>	<p>14 14</p>

## INTEGRIRANO VARSTVO OLJK – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMER EK	KARENCA DNI	OPOMBE
<b>BAKTERIJSKE BOLEZNI</b> <b>Oljkov rak</b> <i>Pseudomonas savastanoi</i>	Tipični znak so odebelitve – rakaste tvorbe, ki se pojavljajo posamično ali v skupini. Te se lahko pojavijo na vseh delih rastline, predvsem pa na vejah in mladikah. Najprej se pojavijo bradavicam podobne tvorbe velikosti 3 – 5 mm, ki se v fazi rasti prekrijejo z zelenkastim lubjem. Z nadaljnjo rastjo se tkivo razbrazda. Vedno globlje razpoke dajo značilen izgled rakastih tvorb. V primeru močnejših okužb in velikega števila rakastih tvorb na vejah drevo oslabi in posledično je manjša tudi rodnost. Ugodne vremenske razmere za razvoj bolezní so temperature med 22 in 25°C in visoka relativna zračna vlažnost.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>sadnja odpornih kultivarjev (leccino, istrska belica), zelo občutljiv je frantoio</li> <li>rez izvajamo v suhih vremenskih razmerah</li> <li>izrezovanje in sežiganje okuženih vej</li> <li>razkuževanje orodja za obrezovanje</li> </ul>	-bakrov oksiklorid -bakrov oksid  - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i>	Cuprablau – Z 35 WG* Nordox 75 WG*  Serenade ASO	1,6-2 kg/ha  1,25 kg/ha 8l/ha	14 14 Ni potrebna	*manjša uporaba
<b>Bakterijski ožig oljk</b> <i>Xylella fastidiosa</i> spada med karantenske bolezni	Splošna bolezenska znamenja so venenje, ožigi in nato sušenje listov ter napredujoče odmiranje posameznih delov krošnje. To se pozneje lahko razširi na celo drevo, ki zaradi tega odmre. Bakterije, ki živijo in se razmnožujejo v vodovodnih prevodnih tkivih (ksilemu), preprečujejo pretok vode in hranilnih snovi ter povzročajo odmiranje prevodnega tkiva. Pri oljkah se okužba najprej pokaže v obliki razbarvanja in sušenja listov ter odmiranja posameznih poganjkov. Pogosto se najprej sušijo deli vej na robu krošnje. Sledi odmiranje vej in postopno odmiranje cele krošnje. Po močnejšem obrezovanju odmrlih vej se oljke v spodnjem delu debela grmičasto obrastejo, vendar so okuženi tudi novi poganjki in kasneje propadejo. Bolezenska znamenja se v sušnih obdobjih močneje izrazijo. Bolezen je bila v letu 2013 ugotovljena na jugu Italije, poleg oljk je bila okužba ugotovljena tudi na, oleandrih, češnjah, breskvah, mandljevcih, rožmarinu ter nekaterih plevelih. <b>V primeru pojava sumljivih znakov je treba takoj poklicati fitosanitarnega inšpektorja, službo za varstvo rastlin ali UVHVR.</b> V primeru izbruha je treba ukrepati v skladu z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) o ukrepih za preprečevanje vnosa in širjenja <i>Xylella fastidiosa</i> , ki določa ukrepe na ravni EU. <b>Tudi v letu 2022 na območju Slovenije ni bila opažena in na pregledanih vzorcih ni bila potrjena prisotnost povzročiteljice bakterijskega ožiga oljk <i>Xylella fastidiosa</i>.</b>						
<b>ŠKODLJIVCI</b> <b>Oljčna muha</b> <i>Bactrocera oleae</i>	Najpomembnejša škodljivka oljk. Letno ima 3 rodove. Običajno se oljčne muhe na zgodnejših priobalnih legah pojavijo v zadnji dekadi meseca junija. V najtoplejšem delu leta, konec julija in v začetku avgusta se let muhe umiri ali celo prekine. S prvim deževjem v avgustu in vse do obiranja oljk v novembru se muha zopet pojavlja. V tem obdobju je let muhe praviloma najbolj	Varsstvo: Pred škodljivo izvajamo <b>neposredne in posredne</b> (uporaba sredstev za varstvo rastlin) <b>načine varstva</b> . Priporočljiva je kombinacija različnih načinov. Med <b>posrednimi načini varstva</b> je najpogostejša	- deltametri n - spinosad  <i>Beauveria bassiana</i>	Decis 2,5 EC***  GF 120  Naturalis	0,5 l/ha  1-1,2 l/ha 2 l/ha	7 7 Ni potrebna	<b>Največ 2x</b>  <b>Največ 4 x</b>  Največ 5 x

	intenziven. BBCH 70 – 85 (od trdenja koščice do zorenja plodov) Največ škode naredi muha v obdobju od konca avgusta do začetka oktobra. Škodo na plodovih povzročajo žerke, ki se hranijo z mesom in v plod izločajo iztrebke. Ko žerke zapustijo plod, se skozi izhodno odprtino v poškodovane plodove naselijo mikroorganizmi, ki še dodatno povzročijo gnitje in propadanje plodov. Ob močnejšem napadu muh lahko poškodovani plodovi zaradi prisiljenega dozorevanja tudi odpadejo.	uporaba različnih vab za množičen ulov odraslih žuželk. Na muho imajo stransko delovanje tudi pripravki na osnovi bakra, ki delujejo odvračalno. Poleg bakrovih pripravkov imajo odvračalno delovanje tudi sredstva na osnovi kaolina.	- acetamid - deltametri - deltametri	Mospilan 20 SG Eco-trap Flypack dactus trap	0,3 kg/ha 100 vab/ha 55-100 vab/ha	28 Zagotovljen a z načinom uporabe	Največ 1x Največ 2x v eni rastni dobi
*** Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda. **** Upoštevati 50 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.			Stransko (odvračalno) delovanje na oljčno muho imajo tudi sredstva na osnovi kaolina oz. smukca.				

## INTEGRIRANO VARSTVO OLJK – list 3

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA DNI	OPOMBE
Oljni molj <i>Prays oleae</i>	Letno ima tri rodove. Rod, ki objeda cvetove; rod ki poškoduje koščico ploda in trejni, ki poškoduje list. Največjo škodo povzročijo drugi rod, ličinke katerega se zavrtajo v koščico oljke zaradi česar poškodovani plodovi pričnejo odpadati z drevesa od prve polovice septembra dalje, ko molj ob peclju zapušča poškodovano seme v koščici	<ul style="list-style-type: none"> <li>škodljivca se spremlja s feromonskimi vabami. Škropimo po napovedih opazovalno</li> </ul>	- <i>B. thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox Plus	1 kg/ha	Ni potrebna	Največ 2. škropljenji Tretira se v času izleganja jajcec oziroma v fazi mladih

	napovedovalne službe. • BBCH 55 – 61 (razvoj socvetij do začetka cvetenja)	<i>B.thuringhiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG*	1 kg/ha	Ni potrebna	licink (prva in druga stopnja razvoja). Po potrebi se tretiranje ponovi čez 7 – 10 dni Največ 3. škropljenja Tretiranje se opravi v času izleganja gosenic škodljivih metuljev
		spinetoram	Delegate 250 WG	0,075 kg/ha	21	
<b>Ojlkova vešča – molj mladih poganjkov</b>	Odrasla žuželka je nočni metulj z belimi krili z bisernimi prelivi. Škodo povzročajo gosenice, ki se prehranjujejo večinoma z listi in izjemoma tudi s plodovi, predvsem namiznih sort. Največjo škodo povzročijo z objedanjem lističev na mladih poganjkih,	• Škropimo v primeru prisotnosti gosenic	Lepinox Plus	1 kg/ha	Ni potrebna	Največ 2. škropljenje Tretira se v času izleganja

<i>Paipita unionalis</i>	ki jih značilno zapredejo. Mlade lističe lahko obgrizejo v celoti, medtem, ko pri starejših listih ostanejo le žile. Izjemoma lahko objedajo tudi plodove.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BBCH 75 – 85 ( od razvoja plodov do zorenja plodov)</li> </ul>	<i>B.thuringhiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG*	1 kg/ha	Ni potrebna	jajcece oziroma v fazi mladih licink (prva in druga stopnja razvoja). Po potrebi se tretiranje ponovi cez 7 – 10 dni Najvec 3. škropljenja Tretiranje se opravi v casu izleganja gosenic škodljivih metuljev
<b>Ojlkov kapar</b> <i>Saissetia oleae</i>	Ščitki v obliki polovice poprovega zrna z vzorcem v obliki črke H. Neposredno škodo povzročajo, ko iz sitastih cevi (floema) sesa rastlinske sokove in obenem v rastlino vnaša toksične encime. Navadno je pomembnejša posredna škoda, ki jo škodljivec povzroča z obilnim izločanjem medene rose, na katero se naselijo glive sajavosti	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• sadnja oljk na višje ležeče, zračne lege</li> <li>• z rezjo skrbimo za dobro prezračevnost in osvetljenost krošenj</li> </ul>	-parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2x 10 l/ha	Ni potrebna	Najvec 1. Škropljenje Najvec 2. škropljenje do razvojne faze, ko je cvetni venec zeleno obarvan in je višji kot
<b>Vrečasti ojlkov kapar</b> <i>Lichtenisia viburni</i>	Rumeno obarvano telo odrasle samice je elipsasto oblikovano in obdano z voskasto jajčno vrečo. Jajčeca so prav tako elipsaste oblike.						

<b>Šiškasti oljkov kapar</b> <i>Pollinia pollini</i>	<p>Telo samice je rumeno obarvano s koničastim zadkom ter obdano s ščitkom. Škodljivec prizadene veje z listi in plodove oljke. Prizadete veje se postopoma sušijo, poškodbe na brstih pa se kažejo kot nepravilnosti v razvoju poganjkov.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uravnoteženo gnojenje oljk z dušičnimi gnojili</li> </ul>					čaša (BBCH 53-57) ob uporabi 1000 do 1500 l vode/ha
<b>Kijunati oljkov riščkar</b> <i>Rhynchos cribripennis</i>	<p>Hrošček riščkar, rdeče barve, velikosti približno 0,5 cm. Na plodičih povzroča vbode zaradi katerih se ti sušijo in odpadajo. Na večjih plodovih lahko opazimo večje število vbodov, plodovi ne odpadajo.</p>	<p>Prisotnost škodljivca preverjamo z otrezanjem vej v juniju in juliju, ko se pojavlja hrošček, kakor tudi škoda, ki jo povzroča v oljčnikih.</p>	-deltametrin	Decis 2,5 EC	0,5 l/ha	7	<b>Največ 2. Škropljenji V letu 2014 potrjena prisotnost škodljivca v Sloveniji. V naslednjih letih – do 2023 škodljivca nismo več opazili</b>
<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halymorpha halys</i>	<p>Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Na oljki lahko največ škode napravi na plodovih v zgodnji razvojni fazi.. Slednji zaradi vbodov stenice lahko tudi odpadejo. Če se stenice prehranjujejo na plodovih, ki prehajajo v tehnološko zrelost, se na slednjih pojavijo deformacije. vbodnega mesta nekrotizira in otrdi. Poškodovani plodovi lahko zaradi tega tudi odpadejo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Škropimo po napovedih opazovalno napovedovalne službe.</li> <li>BBCH 75 – 85 ( od razvoja plodov do zorenja plodov)</li> </ul>	-acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,3 kg/ha	28	Največ 1x

## 10.14 INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Gniloba koreninskega vratu</b> <i>Phytophthora spp.</i>	Glavno mesto vdora glive so rane in razpoke na koreninskem vratu. Porjavitev in gnitje prizemnega dela debela in korenin.	<p>Agrotehnični ukrepi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uporaba zdravega in certificiranega sadilnega materiala</li> <li>• ukrepi za preprečitev zastajanja vode v tleh</li> <li>• pazimo, da pri obdelavi ne poškodujemo koreninskega vratu</li> </ul> <p>Varstvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ukrepe lokalizirati samo na prizadete rastline v začetku vegetacij</li> </ul>	-bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WP *	2 kg/ha	ČU	Poraba vode od 700 do 1000 L na ha, v 7 do 10 dnevni razmikih. Tretiranje se opravi spomladi po zimski rezi, v času brstenja (pred cvetenjem) ter v jeseni po spravilu prideleka in odpadanju listja. S sredstvom se lahko aktinidijo na istem zemljišču tretira največ štirikrat v eni rastni sezoni.
			-bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WG*	2 kg/ha	ČU	Zalivanje posamičnih okuženih rastlin odmerku 55-100 g na 100 L vode, ob porabi od 0,1 do 0,15 L vode na rastlino. največ 1x v eni rastni sezoni, v jesenskem in zimskem času.  * -manjša uporaba
<b>Siva plesen</b> <i>(Botryotinia fuckeliana)</i>	Gliva lahko napada cvetove, poganjke ter liste. Na zelenih delih rastline nastanejo rjave pege, ki jih pozneje prekrije siva prevleka.	Ukrepi potrebni v primeru ugodnega vremena za pojav boleznih, (daljše deževno obdobje)	<i>Bacillus amyloliquifaciens</i> sev FZB24	Taegro*	0,185-0,37 kg/ha	1	Poraba vode je 180 do 1000 L/ha. Od razvojne faze cvetenja do pobiranja pridelka (BBCH 61-89).  * -manjša uporaba, zmanjševanje okužb
<b>Alternarijska listna pegavost</b> <i>Alternaria alternata</i>	Glavna bolezenska znamenja so črne pege na listih.	Ukrepanje potrebno ob pojavu bolezenskih znamenj.	-bakrov oksiklorid  bakrov oksiklorid	Cuprablau-Z 35 WP *	2 kg/ha  2 kg/ha	Ču  Ču	največ 2x v eni rastni sezoni, v 7-10 dnevni razmikih, tretira se do razvojne faze, ko cvetni brsti rastejo, vendar so še vedno





## INTEGRIRANO VARSTVO AKTINIDIJE – list 2

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>BAKTERIJSKE BOLEZNI</b> <b>Bakterijski ožig aktinidije</b> <i>Pseudomonas syringae pv. actinidiae.</i>	Črne pege na listih, ki nekrotizirajo in privedejo do sušenja večjega dela listne površine, rumenenje in gnitje cvetnih nastavkov, sušenje dela debla. Bolezen je bila prvič ugotovljena na Primorskem leta 2013.	Agrotehnični ukrepi za preprečevanje širjenja okužb: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sadimo neokužene sadike</li> <li>Rez izvajamo v suhem vremenu</li> <li>Razkuževanje orodja za rez</li> <li>Razkuževanje večjih ran nastalih ob rezi</li> </ul>	-bakrov oksid  - <i>Bacillus amyloliquifaciens</i> - kalcijev polisulfid (apneno žveplo)  - bakrov oksiklorid  -bakrov oksiklorid	Nordox 75 WG*  Amylo X  Curatio – žvepleno apnena brozga** Cuprablau-Z 35 WP * Cuprablau-Z 35 WG*	1,6 kg/ha  1,5 kg/ha  6-18 L/ha  2 kg/ha  2 kg/ha	ČU  Ni potrebna 30  ČU  ČU	Ob porabi vode 500-1000 L/ha, največ trikrat v eni rastni dobi, s 14 dnevnim razmikom med tretiranj; tretira se do razvojne faze, ko cvetni brsti rastejo, vendar so še vedno zaprti (BBCH 00-53) in od začetka odpadanja listov (od BBCH 93 dalje)        Ob porabi vode 1000 L na ha. Tretira se od fenološke faze, ko so brsti nabrekli (BBCH 10), do fenološke
<b>Bakterijska pegavost</b> <i>Pseudomonas viridiflava</i>							


<p><b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i></p>	<p>Tujerodna vrsta iz družine štítastih stenic. Je izrazit polifag. Na aktinidiji največ škode naredi z vbodi na plodovih . Ti so nekoliko deformirani. Pod povrhnjico se na mestih vbodov razvije značilno plutasto tkivo.</p>	<p>Ukrepanje ob prisotnosti stenic</p>	<p>-piretrin</p>	<p>Asset five</p>	<p>0,96 L/ha</p>	<p>ČU</p>	<p>v 1500 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji, v času prisotnosti škodljivih žuželk</p>
---	---	--	------------------	-------------------	------------------	-----------	--

## 10.15 INTEGRIRANO VARSTVO KAKIJA

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>Kakijeva listna pegavost</b> <i>Plurivorosphaerella nawae</i>	Rjave pege na listih s poudarjenim črnim robom. Dodatno se ob pegah pojavijo še klorotičen halo. Simptomi se razvijejo v avgustu in septembru, kasneje pa prizadeti listi porumenijo in postopoma odpadejo.	Agrotehnični ukrepi: Najpomembnejši vir okužb predstavljajo odpadli listi, zato priporočljivo odstranjevanje listja iz nasada ter kompostiranje ali sežig. Če površina ni zatravljena se liste lahko plitvo zadela v tla. Hitrejši razpad listov se doseže tudi s škropljenjem tal z raztopino uree ali uporabo pripravkov za pospešeno razgradnjo organskih ostankov Kemijsko varstvo: ukrepanje v primeru pojava bolezenskih znakov v preteklem letu	-difenokonazol	Score 250 EC*	0,2 l/ha	Ču	Tretira se od razvojne faze pojava prvih listov do zaključka cvetenja (BBCH 10-69), pri porabi vode 500-750 L/ha. Največ 3-krat v eni rastni sezoni, z najmanj 10-dnevnim razmikom med tretiranj. *-manjša uporaba
<b>Črna listna pegavost</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)			<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro*	0,185-0,37 kg/ha	1	*-manjša uporaba, zmanjševanje okužb
<b>Jablanova steklokrilka</b> <i>Synanthron myopaeformis</i>	Rovi v lubju kakija, katero odstopa. V njem se nahajajo ličinke rumene barve, dolge od 20 do 25 mm.	Agrotehnični ukrepi: • odstranjevanje dela lubja pod katerim so ličinke steklokrilke • zadelava ran s cepilno smolo ali fungicidno pasto					
<b>Breskova muha</b> <i>Ceratitis capitata</i>	Muha se pojavlja jeseni in odlaga jajčeca v plodove kakija. Bele breznoge ličinke - žerke začrvčijo plodove.		<i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040	Naturalis	2 l/ha	ni potrebna	Pri porabi vode 600-1000 L/ha, največ 5 tretiranj

<b>Japonski kapar</b> <i>Ceroplastes japonicus</i>	Polifagna vrsta kaparja. Telo odrasle samice ja široko jajčasto, močno vzbočeno, veliko 2 do 3,5 mm, pokrito z obilnim voskom bele barve	Ukrepanje ob prisotnosti kaparja	-parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2x 10 l/ha	ni potrebna	Največ 1. Škropljenje Največ 2. škropljenji zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred začetkom vegetacije ob uporabi 1000 do 1500 l vode/ha
<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Halyomorpha halys</i>	Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Na kakiju največ škode naredi z vbodi na plodovih . Ti so površinsko deformirani.	Ukrepanje ob prisotnosti stenic	-piretrin	Asset five	0,96 L/ha	ČU	v 1500 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji, v času prisotnosti škodljivih žuželk

## 10.16 INTEGRIRANO VARSTVO SMOKVE

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA	OPOMBE
<b>FMV</b> – smokvin mozaik	Viroza napada veje, liste in plodove. Veye so tanjše in krajše od normalnih. Značilni simptomi na listih v obliki zeleno-rumenih peg. Listi se deformirajo in postopno sušijo. Na plodovih se pojavljajo številne majhne pege, ki kasneje porjavijo.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uporaba certificiranega sadilnega materiala</li> </ul>					
<b>Smokvin rak</b> <i>Phomopsis cinerascens</i>	Gliva je predvsem parazit ran. Pojavlja se na vejah najprej v obliki razpok na lubju. Kasneje se pojavijo udrti mesta, ki se širijo in privedejo do izsušitve in odstopanja lubja.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odstranjevanje obolenih vej</li> <li>• Razkuževanje orodja za rez</li> </ul>					
<b>Smokvina bolšica</b> <i>Homotoma ficus</i>	Na spodnji strani listov prisotne bolšice zeleno-modre barve. Na listih prisotnost medene rose.	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uravnoveženo gnojenje</li> <li>• Skrb za zračnost in osvetljenost krošnje</li> </ul>					
<b>Smokvin molj</b> <i>Simaethis nemorana</i>	Rumeno-zelene 10 mm velike gosenice zapredajo in objedajo liste in plodiče.						
<b>Črna figova muha</b> <i>Silbia adipata</i>	Škodo povzročajo ličinke, ki vrtajo do 2 cm dolge rove pod kožico zelenih, še nezrelih plodov, zaradi česar ti zakrtnijo in predčasno odpadejo. Pri odlaganju jajčec v zrele plodove, se ličinke hranijo s sočnim mesom ter povzročajo črtnost in gnitje fig	Agrotehnični ukrepi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Škodo omejimo s pobiranjem in uničevanjem poškodovanih odpadlih plodov</li> </ul>					
<b>Kaparji</b> <i>Ceroplastes rusci</i> , <i>C. japonicus</i> ... <b>Listne uši</b>	Prisotnost kaparjev na spodnji strani listov in plodovih.	Ukrepanje ob prisotnosti kaparja	- parafinsko olje	Ovitex	20 l/ha ali 2x 10 l/ha	ni potrebna	Največ 1. Škropljenje Največ 2. škropljenje zimsko ali pred pomladansko tretiranje, pred

Aphididae									začetkom vegetacije ob uporabi 1000 do 1500 l vode/ha
<b>Marmorirana smrdljivka</b> <i>Haljormorpha halys</i>	Tujerodna vrsta iz družine ščitastih stenic. Je izrazit polifag. Na kakiju največ škode naredi z vbodi na plodovih.	Ukrepanje ob prisotnosti stenic	-piretrin	Asset five	0,96 L/ha	ČU			v 1500 L vode na ha oziroma v 0,064 % koncentraciji, v času prisotnosti škodljivih žuželk



## 10.17 INTEGRIRANO VARSTVO PRED PLEVELI (splošna navodila za sadne vrste (razen jagod))

V preglednici so navedena sredstva, ki se uporabljajo za zatiranje plevelov v nasadih različnih sadnih vrst.

Število uporab in uporaba za posamezni namen (sadno vrsto) mora biti v skladu z navodilom za uporabo sredstva, oziroma registracijo.

ŠKODLJIVI ORGANIZEM	OPIS	UKREPI	AKTIVNA SNOV	FITOFARM. SREDSTVO	ODMEREK	KARENCA Št. uporab letno	OPOMBE
<b>ZATIRANJE PLEVELOV:</b>							
<p>V medvrstnem prostoru vzdržujemo negovano ledino, raste v ozkem pasu pod drevesi pa zatiramo z ekološko primernimi herbicidi. Pri tem skušamo obseg uporabe herbicidov zmanjšati na najmanjšo možno raven. V starejših nasadih z veliko tekmovalno sposobnostjo lahko zatiranje občasno opustimo. Čez zimo naj pas pod drevesi delno ozeleni, ker to omogoča izrabo viškov gnojil, varuje tla pred erozijo in daje zavetje koristnim žuželkam in pršicam.</p> <p>Pri uporabi pripravkov na podlagi glifosata dosežemo najboljše učinke v jesenskem obdobju takoj po obiranju. Pripravke na podlagi MCPA uporabimo le spomladi. S stališča omejevanja razvoja odpornosti plevelov na herbicide skušamo pri izbiri pripravkov čim bolj pestro kolobariti.</p> <p>Za širino herbicidnega pasu upoštevamo pravila iz poglavja 5.1 v uvodnem delu, kjer so določene izjeme.</p> <p>Pri lupinarjih je ustrezno zatiranje plevelov pomembno tudi zaradi razvoja boleznih in škodljivcev, ter zaradi olajšanja dela ob spravilu pridelka. Pri kostonju zapleveljenost v mladosti značilno vpliva na razvoj kostonjevega raka.</p>							
	- glifosat*		Helosate 450 SL <sup>c**</sup>	Helosate 450 TF <sup>c**</sup>	4 l/ha	42 dni 1xL	* Odmerek je odvisen od uporabljenega
	- glifosat (izopropilamino sol)		Boom efekt <sup>c</sup>	2-9 l/ha	4 l/ha	42 dni 1xL	fitofarmacevtskega sredstva in prevladujoče vrste plevela v času tretiranja.
			Tajfun 360 <sup>c</sup>	2 – 10 l/ha	2-9 l/ha	35 dni 1xL	Upoštevati netretirani varnostni pas 15 m torisne širine od meje brega voda 1. reda in 5 m torisne širine od meje brega voda 2. Reda.
			Cilnic TF <sup>c</sup>	2-8 l/ha	2 – 10 l/ha	35 dni 3xL	Upoštevati 15 m netretiran varnostni pas do vodne površine od meje brega voda 1. in 2. reda.
	- glifosat (kalijeve sol + izopropilamino sol)		Credit xtreme	2-5,33 l/ha	2-8 l/ha	ČU 1xL	** Hruške, jablane
	- glifosat* (kalijeve sol)		Roundup energy <sup>d</sup>	1,2 – 8 l/ha*	2-5,33 l/ha	ČU 1xL	* Višji odmerek predstavlja tudi največjo dovoljeno skupno letno količino, če pripravke uporabimo v več deljenih odmerkih.
			Roundup max <sup>c</sup>	1,5 -10 l/ha	1,2 – 8 l/ha*	35 dni 2 xL	
			Roudup star	1,5-10 L/ha	1,5 -10 l/ha	35 dni 1xL	
			Rodeo plus <sup>c</sup>	1,5 – 5 l/ha	1,5 – 5 l/ha	28 dni 1xL	
	- glifosat (amonijeve sol)		Touchdown system 4 <sup>c</sup>	2 – 8 l/ha*	2 – 8 l/ha*	35 dni 1xL	

- MCPA-DMA	U 46 M-Fluid <sup>c</sup>	1,5 l/ha	ČU	Dovoljeno je največ eno tretiranje spomladi v času, ko doseže plevel višino 10 - 20 cm.
isoksaben	Flexidor	0,25 L/ha	ČU 1xL	od razvojne faze mirovanja do faze konca cvetenja (BBCH 00-69)
- pendimetalin	Stomp aqua <sup>c</sup>	2,9 l/ha	ČU 1xL	Tretira se do brstenja dreves.
-fluazifop-p-butil	Fusilade forte <sup>c</sup>	0,8 – 1,7 l/ha	28 dni* 1xL	Za zatiranje enoletnega in večletnega ozkolistnega plevela. *lupinarji 21 dni
-fluazifop-p-butil	Fusilade max	1 – 2 l/ha	ni* 1xL	Za zatiranje enoletnega in večletnega ozkolistnega plevela. *lupinarji 21 dni
			28	

#### 10.18 INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVIMI GLODALCI

Za zatiranje škodljivih glodalcev v sadovnjakih (*Arvicola terrestris* – voluhar in *Apodemus* sp. – poljske miši) smejo pridelovalci uporabljati vse vrste zastrupljenih vab, ki so registrirane za te namene v RS (registracija za uporabo na odprtem v naravi). Postopek nastavljanja vab ali lastne priprave vab mora biti usklajen z navodili proizvajalcev. Pri uporabi zastrupljenih vab morajo pridelovalci zagotoviti varovanje domačih in divjih živali, da te ne pridejo v stik z vabami. Pridelovalci se lahko poslužujejo vseh oblik mehaničnih in vodnih pasti, tudi tistih z uporabo nabojev in drugih oblik sredstev z repelentnim učinkom (oddajniki zvočnih in magnetnih valov). Aplikacija katerega koli kemičnega sredstva povprek po ledini sadovnjaka ni dovoljena.

## 11 INTEGRIRANA PRIDELAVA NAMIZNEGA GROZDJA

Za integrirano pridelavo namiznega grozdja se smiselno uporabljajo Tehnološka navodila za pridelavo vinskega in namiznega grozdja. Pri tem se morajo upoštevati navedene posebnosti.

## 12 INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano  
Dunajska 22  
1000 Ljubljana

**Spletno mesto:**

[Integrirana pridelava](#)

## Priloga 5: Tehnološka navodila za integrirano pridelavo grozdja

**KAZALO VSEBINE**

<b>1. UVOD</b> .....	<b>2</b>
<b>2. GNOJENJE</b> .....	<b>2</b>
<b>3. OSKRBA TAL</b> .....	<b>8</b>
<b>4. INTEGRIRANO VARSTVO VINSKE TRTE</b> .....	<b>16</b>
4.1 INTEGRIRANO VARSTVO PRED BOLEZNIMI VINSKE TRTE .....	20
4.1.1 Peronospora vinske trte ( <i>Plasmopara viticola</i> ) .....	20
4.1.2 Oidij vinske trte ( <i>Erysiphe necator</i> ) .....	23
4.1.3 Črna pegavost vinske trte ( <i>Diaporthe neoviticola</i> ) .....	27
4.1.4 Rdeči listni ožig ( <i>Pseudopezicula tracheiphila</i> ) .....	28
4.1.5 Siva grozdna plesen ( <i>Botrytis cinerea</i> ) .....	29
4.1.6 Trsne rumenice .....	31
4.1.7 Zlata trsna rumenica .....	31
4.1.8 ESCA: kap vinske trte .....	32
4.2 INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVCI VINSKE TRTE .....	33
4.2.1 Grozdni sukači (pasasti – <i>Eupoecilia ambiguella</i> , križasti – <i>Lobesia botrana</i> ) .....	33
4.2.2 Ameriški škržatek ( <i>Scaphoideus titanus</i> ) .....	34
4.2.3 Veliki trtni kapar ( <i>Neopulvinaria innumerabilis</i> ), češpljev kapar ( <i>Parthenolecanium corni</i> ) in druge vrste kaparjev .....	35
4.2.4 Sovke (Noctuidae), zemljemerka ( <i>Boarmia rhomboidaria</i> ), trsni brstar ( <i>Theresimima ampellophaga</i> ) .....	36
4.2.5 Plodova vinska mušica ( <i>Drosophila suzukii</i> ) .....	36
4.2.6 Rdeča sadna pršica ( <i>Panonychus ulmi</i> ), rumena pršica ( <i>Eotetranychus carpini</i> ) .....	38
4.2.7 Trsna kodravost ali akarinoza (povzročitelj <i>Calepitrimerus vitis</i> ) in trsna pršica šiškarica ( <i>Colomerus vitis</i> ) .....	38
4.3 TEHNIKA ŠKROPLJENJA .....	39
<b>5. INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA</b> .....	<b>39</b>

## 1. UVOD

Tehnološka navodila so namenjena pridelovalcem grozdja in podajajo strokovne in tehnološke usmeritve za Integrirano pridelavo grozdja. Namenjena so pridelovalcem grozdja, ki so vključeni v postopek certificiranja Integrirane pridelave grozdja ter za tiste, ki iščejo strokovne informacije o pridelavi grozdja.

Ukrepi za izvajanje zahtev oziroma usmeritev v tehnoloških navodilih so razdeljeni na sledeč način:

1. **Zahteve** – pridelovalec mora predpisane zahteve obvezno izvajati po načelih dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu. Če organizacija za kontrolo in certificiranje ugotovi neskladje med kontrolnim pregledom na kraju samem, ga mora pridelovalec odpraviti in če je ustrezno odpravljeno, lahko organizacije za kontrolo in certificiranje izda certifikat.
2. **Prepovedi** – so kriteriji, katerih neizpolnjevanje pomeni zavrnitev izdaje ali razveljavitev že izdanega certifikata s strani certifikacijskega organa.
3. **Priporočeni ukrepi** – so usmeritve pri izvajanju dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu, ki jih pridelovalec poljubno in po svojih zmožnostih izvaja v postopku pridelave grozdja. Njihovo neizpolnjevanje ne vpliva na izdajo certifikata s strani certifikacijskega organa.

## 2. GNOJENJE

### Zahteve:

- Gnojenje se lahko izvede le na osnovi kemične analize tal (P, K, pH, organska snov), analizni listi morajo biti vključeni v evidence.
- Za gnojenje mora biti za posamezno zemljišče (GERK) izdelan gnojilni načrt, ki ga lahko pridelovalec izdelata tudi sam.
- Analiza tal mora biti opravljena za vsako zemljišče (GERK) vsaj vsakih 5 let, v večjih kompleksih najmanj ena analiza na 10 ha vinograda.
- Zagotoviti je potrebno čim večji povratni vnos organskih stranskih produktov (tropine, zmulčen les) v vinograd – krožno vinogradništvo.
- Ob daljšem sušnem obdobju in ob izraženih znamenjih pomanjkanja posameznih hranil se lahko uporabi foliarna gnojila.

Tla morajo trti zagotoviti letno potrebo po hranilih za razvoj mladik, listov in grozdja. Oskrba tal in gnojenje sta kot usmerjevalna in dopolnilna ukrepa. V primerjavi z drugimi gojenimi rastlinami odvzame trta manj hranil. Pri gnojenju z organskimi in mineralnimi gnojili moramo vnašanje hranil dolgoročno prilagoditi načrtovanemu pridelku, pri čemer moramo upoštevati založenost tal in stopnjo mineralizacije dušika. Gnojenje z dušikom (N) zahteva specifično ravnanje. Za fosfor (P), kalij (K) in magnezij (Mg) imajo tla večjo sposobnost vezave. Za gnojenje tal s temi hranili je potrebno upoštevati kemično analizo tal.

### GNOJENJE Z DUŠIKOM

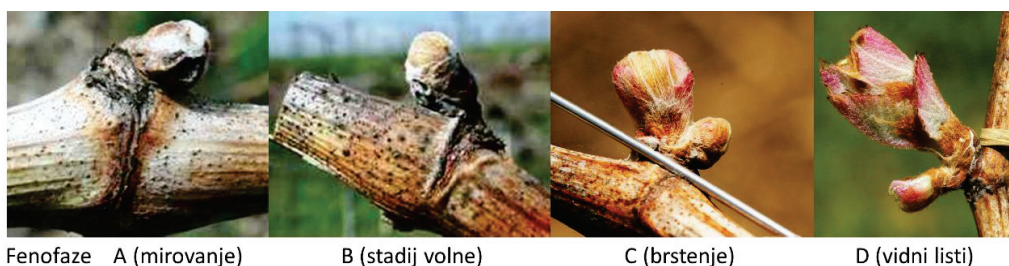
#### Prepovedi:

- Prepovedano je gnojenje z mineralnim dušikom pred sajenjem oziroma v okviru gnojenja na zalogo (meliorativno gnojenje).
- Med 30. novembrom in 15. februarjem je v vinogradu prepovedana uporaba kateregakoli gnojila, tudi organskega, ki vsebuje dušik.

#### Zahteve:

- Največji vnos dušika (čistega N v kg/ha) mora biti v skladu z bujnostjo trt in pridelkom (preglednica 1), vendar letno ne sme presežati 60 kg N/ha, kjer se upošteva skupni vnos N z mineralnimi in organskimi gnojili.
- Največji enkratni vnos N (čistega hranila) je 50 kg/ha.
- Gnojenje z N se lahko razdeli in izvaja v dveh delih, pri čemer se spomladi (fenološke faze B-C, slika 1) pognoji z okrog 70 % in do konca junija še preostalih 30 % celoletne potrebe trte po N. Npr. 50 kg N/ha/leto = 30 kg N/ha spomladi in še 20 kg N/ha do konec junija. V tleh, kjer je nizka vsebnost organske snovi ( $\leq 1,5$  %) pa lahko to količino dušika dodamo po

trgatvi (do 15. 11.). Priporočilo velja za Primorsko. Gnojenje z N v dveh delih je še posebej priporočljivo na lahkih tleh.



Slika 1: Fenofaze v zgodnji rastni dobi vinske trte (FOTO: S. Vrščič)

#### Priporočila:

- Pri gnojenju z dušikom upoštevamo vsebnost organske snovi v tleh, saj je od te odvisna dovolj velika količina dostopnih oblik dušika, ki nastane pri mineralizaciji (grafikon 1).
- Pri optimalni vsebnosti organske snovi (2,5 - 3,5 %) lahko tla več let zagotavljajo dovolj velike količine dušika nastalega pri mineralizaciji. Posebno v sušnih obdobjih, pri manjših vsebnostih organske snovi v tleh (pod 1,5 %) so količine dušika za oskrbo trte običajno premajhne, zato se v tovrstnih razmerah priporoča dodatno gnojenje z dušikom, ki pa vseeno ne sme presežati največjega celoletnega vnosa 60 kg N/ha.
- Z grobim rahljanjem tal lahko proces mineralizacije pospešimo in zmanjšamo konkurenco za vodo.
- Vinska trta v povprečju v enem letu odvzame okoli 80 kg dušika na ha, od tega 25 do 28 kg za pridelek grozdja (10.000 kg/ha grozdja), ostalo pa za vegetativni razvoj (okoli 3.000 kg lesa/ha pri rezi in okoli 6.000 kg listov/ha). Med sortami so tudi velike razlike v odvzemu dušika (od 60 do 115 kg/ha).



Slika 2: Prikaz srednje letne razpoložljivosti dušika v kg/ha v srednje težkih tleh glede na odstotek organske snovi v tleh

Ponudbo dušika lahko v veliki meri uravnavamo tudi z ustreznimi oskrbami tal. To pomeni, da v času manjših potreb vinske trte po dušiku z ozelenitvijo zmanjšamo izgube dušika iz padavin in mineralizacije z ozelenitvijo. Ko pa nastopijo večje potrebe po dušiku, pa konkurenco podrasti zmanjšamo na minimum z mulčenjem, spomladi celo v kombinaciji z grobim rahljanjem. Na ta način so izgube dušika manjše, ponudba dušika pa prilagojena potrebam vinske trte. Zato se pri pomanjkanju dušika v tleh najprej vpeljejo ukrepi za povečanje organske snovi v tleh. To so setev rastlin za kratkotrajno ozelenitev tal (podorine, slika 1) in rastlin za trajno ozelenitev ter pokrivanje tal (zastiranje) z organsko snovjo (slama).

Semenske mešanice za trajno ozelenitev naj vsebujejo rastlinske vrste iz vsaj treh različnih botaničnih družin (trave, metuljnice, križnice itn.). V vinogradih z naklonom večjim od 25 % naj v mešanicah ne bo metuljnic zaradi povečane nevarnosti zdrsa pnevmatik pri oskrbi vinograda. Rastline za podor (predvsem na Primorskem) lahko delno zaorjemo v tla ali pa jih povajjamo. Pri pomanjkanju dušika, uvajanju trajne ozelenitve oziroma zelenega gnojenja (podorine) in pokrivanju tal s slamo (zastiranje) lahko dodamo ustrezno količino dušika. Npr. pri uvajanju trajne ozelenitve še dodatno do 30 kg/ha, **pri pokrivanju tal s slamo pa 1 kg čistega dušika na 100 kg slame**. Priporočila se tudi koriščenju rastlinskega mulča ali pokošenih zeli z brežin pri terasiranih vinogradih, kjer se zmulčeno ali pokošeno

rastlinsko maso pograbi z brežin v medvrstni prostor ali pod trte. Z načrtnim rahljanjem tal (groba obdelava) od zadnje dekade aprila do prve dekade maja pospešimo mineralizacijo dušika, da je trti na voljo do cvetenja in v juliju za rast mladik in jagod.



**Slika 3 Zaščita tal pred erozijo in obogatitev tal z organsko snovjo s setvijo podorin. Na sliki levo ajda v mladem vinogradu, desno facelija v starem vinogradu (Foto: S. Vršič).**

Pri gnojenju z dušikom je primerno vnašati manjše količine dušika (organskega ali mineralnega) od maksimalno dovoljenih. Pomanjkanje dušika na posameznih parcelah ima za posledico manjšo bujnost trsov v naslednjih letih.

V kolikor so dovoljeni odmerki dušika v teh tehnoloških navodilih večji, kot jih dovoljuje Uredba o varstvu voda pred onesnaževanjem z nitrati iz kmetijskih virov (Uradni list RS, št. 113/09, 5/13, 22/15 in 12/17), je vnos dušika potrebno omejiti na količine, kot jih dovoljuje omenjena uredba.

### **GNOJENJE RODNIH VINOGRADOV Z DUŠIKOM**

Gnojenje z dušikom v rodnih vinogradih je odvisno od:

- rastnih razmer v vinogradu (sorta, starost vinograda, teksture tal),
- vsebnosti organske snovi v tleh,
- zmogljivosti določenih sort na določenih legah,
- vremenskih razmer,
- sproščanju dušika v tleh, če je obdelava tal izvedena v ustreznem času.

V rodnih vinogradih je pomembna ocena bujnosti rasti na osnovi rastnih razmer v preteklih letih (preglednica 1). Vsebnost organske snovi v tleh in potreba posamezne sorte (količina pridelka) po dušiku vplivata na celoten razvoj mladik in listja. **Tudi pri gnojenju z organskimi gnojili je potrebno upoštevati vsebnost hranil v tleh.**

Pri oskrbi z dušikom je pomemben čas gnojenja, saj trta potrebuje večje količine dušika šele proti koncu maja ob intenzivni rasti mladik. Zato lahko potrebno gnojenje izvedemo najbolj zgodaj v drugi polovici aprila ali v začetku maja oziroma najprej v fenološki fazi B-C. Gnojenje naj se izvede tik pred napovedanimi rahlimi padavinami. Po gnojenju je priporočljivo čim prej opraviti mulčenje ali košnjo medvrstnega prostora, s čimer zmanjšamo izgube hranil (izhlapevanje, izpiranje). V primeru spomladanske suše se priporoča, da se gnojenja z N ne izvede, saj bodo izgube hranil zelo velike. Medvrstni prostor naj do nastopa suše ostane poraščen s čim nižjim rastlinskim pokrovom, da se zmanjšajo izgube vode preko tal in rastlin (evapotranspiracija). Če dodajamo dušik v dveh delih, moramo drugega dodati najkasneje konec junija (po cvetenju). Kot oblika gnojila je primerna kombinacija hitro in počasi delujočega dušika.

**Preglednica 1: Priporočila za gnojenje z dušikom glede na bujnost trsov (kg dušika/ha, odrpta tla).**

Bujnost trt	Srednji pridelek grozdja 5000-10000 kg/ha		Nizek pridelek grozdja pod 5000 kg/ha
	Gola tla	Ozelenjena tla brez metuljnic	
velika	0 – 30	0 – 50	Zmanjšati za 20 %
srednja	max. 50	max. 70	
majhna	max. 60	max. 80	

V enem odmerku lahko dodamo največ 50 kg dušika/ha. Ob pomanjkanju dušika, uvajanju trajne ozelenitve oz. zelenega gnojenja, zastiranja tal s slamo lahko dodamo večjo skupno količino dušika vendar v dveh odmerkih. Pri ozelenitvi tal lahko dodamo še dodatnih 20-30 kg dušika, pri pokrivanju tal s slamo pa 1 kg čistega dušika na 100 kg slame. Količin dodanih hranil s foliarnimi listnimi gnojili pri tem ne upoštevamo.

Formula za izračun količine gnojil:

$$\frac{\text{kg potrebnega hranila/ha}}{\% \text{ hranila v predvidenem gnojilu}} \times 100 = \text{količina gnojila/ha}$$

### GNOJENJE MLADIH VINOGRADOV Z DUŠIKOM

V letu sajenja in naslednjih letih je za dovolj bujno rast trt najpomembnejša oskrba z vodo. Pri dobro založenih tleh prva tri do štiri leta gnojenje z dušikom ni potrebno. Z uvajanjem zelenega gnojenja (in pri slabo založenih tleh) je potrebno dognjiti s tolikšno količino dušika, da rastline za zeleno gnojenje ne predstavljajo konkurence trti. V tleh z malo organske snovi lahko od drugega leta dalje dodajamo manjše količine dušika. V mladih vinogradih ne smemo uporabiti prevelikih odmerkov dušika zaradi premočne rasti, ker ta negativno vpliva na trte. Natančne odmerke dušika je težko predpisati, vendar naj ti ne presegajo 30 kg/ha čistega dušika. Foliarno gnojenje predstavlja možno dopolnitev pri oskrbi s hranili, predvsem v sušnih letih, ko je učinek večji. **Negativnih vplivov suše pa ne moremo kompenzirati z večjimi odmerki dušika.** Z zalivanjem mladih vinogradov ne smemo predolgo odlašati. Po sušnem stresu mladike kljub zalivanju trt nimajo več optimalne rasti.

### GNOJENJE S FOSFORJEM IN KALIJEM

#### Založno gnojenje vinogradnih tal

Korenine vinske trte so najbolj razvite v globini 30 - 60 cm, čeprav številne segajo tudi globlje, predvsem v ustrezno pripravljenih in globoko prekopanih (rigolanih) tleh. Ker se kalij (K), zlasti pa fosfor (P) zelo počasi pomikata po profilu tal navzdol, moramo pred pripravo novega oziroma obnovo starega vinograda obogatiti celotno rigolno plast zemlje s fosforjem in kalijem. Tla so lahko zaradi prejšnjega založnega ali rednega gnojenja različno založena s hranili. Zato je treba pred napravo novega vinograda nujno dati zemljo na kemično analizo. Glede na založenost tal, ki je razvidna z izvida analize tal, določimo odmerke P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in K<sub>2</sub>O za založno gnojenje. V preglednici 2 so odmerki P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in K<sub>2</sub>O, ki jih je potrebno dodati glede na to, v katero stopnjo oskrbljenosti spadajo analizirana tla. Tal, ki po oskrbljenosti spadajo v D- in E-stopnjo ni potrebno gnojiti na zalogo. Pri teh stopnjah založenosti je izjema le kalij, in sicer v primeru, ko je založenost tal z magnezijem zelo velika in je razmerje med kalijem in magnezijem ožje od 2 : 1 (K : Mg). V takem primeru kljub veliki oskrbljenosti tal s kalijem, le-tega še dodamo, in sicer enako količino kot pri razredu preskrbljenosti C. Na enak način gnojimo tudi pri rednem gnojenju vinogradov. V tovrstnih razmerah in primerih se je pred gnojenjem priporočljivo posvetovati s strokovnjakom.

**Preglednica 2: Priporočena količina hranil v kg/ha za založno gnojenje vinogradov glede na založenost tal**

Stopnja založenosti	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O glede na tip tal		
		lahka	srednje težka	težka
A-zelo nizka	600	600	700	800



B-nizka	300	300	400	500
C-zadostna	150	150	200	250

## GNOJENJE VINOGRADOV S FOSFORJEM IN KALIJEM

### Zahteve:

- Gnojenje s fosforjem in kalijem mora biti usklajeno z gnojilnim načrtom in z letnim odvzemom hranil.
- Če je v gnojilu tudi dušik, se ravnamo po zahtevah za gnojenje z dušikom.

### Priporočila:

Po več desetletni uporabi rudninskih gnojil je oskrba vinogradov s hranili pri nas večinoma dobra. Pogosti so primeri preveč gnojenih vinogradov (po kemijski analizi tal stopnji založenosti D in E), da je strokovno utemeljeno zmanjšanje ali celo opustitev gnojenja s posameznimi hranili. To velja predvsem za kalij in fosfor.

Za razliko od dušika, gnojenje s fosforjem in kalijem ni vezano na določen čas. Glede na njuno slabo gibljivost v tleh jih je najprimerneje dodati v jeseni, čeprav je največja poraba hranil spomladi, po brstenju, med intenzivno rastjo mladik. Pri ozelenitvi moramo gnojila raztrositi po celi površini. Vnos hranil v nižje plasti tal opravijo tudi rastline za zeleno gnojenje. V primerih, ko je v rodnih vinogradih zgornji horizont (0 do 25 cm) dobro založen s hranili spodnji (25 do 50 cm) pa slabo, ne moremo premešati tal, predvsem ne na večjih strminah. V taki situaciji lahko uporabimo stroje, s katerimi dodamo gnojila na želeno globino (slika 2). Da omogočimo regeneracijo ob tem poškodovanih korenin, tega ukrepa ne smemo izvajati v času glavne rasti trte. Primeren čas za to je od oktobra do novembra in od marca do maja. Dognojevanje mora biti izvedeno na tak način, da se čim prej regenerira tudi travna ruša.



**Slika 4: Grobo rahljanje tal oskrbovanih z negovano ledino in dodajanje gnojil z »odlagalcem« za izboljšanje založenosti tal s hranili v drugem horizontu tal (Foto: S. Vršič)**

Ob zadostni založenosti tal (stopnja C) v mladih vinogradih ni potrebno gnojiti, ker je odvzem hranil manjši. Če je določenega hranila po analizi tal veliko (D) oziroma zelo veliko (E) (tudi pri obnovi), moramo za nekaj let opustiti gnojenje s tem hranilom. Ko založenost s posameznim hranilom pade na stopnjo C (analiza tal po 5 letih), je potrebno tega dodati in to le v količinah, ki jih je trta odzela s pridelkom (grozdje) (preglednica 3). Če je vsebnost kalija in fosforja na stopnji A, moramo vinograd dognojiti do stopnje C. V takem primeru lahko v enem letu dodamo največ trikratno količino letnih potreb vinske trte.

Med zorenjem trte potrebuje več kalija, ki je pomemben za kakovost jagod in dozorelost lesa. V sušnem obdobju se priporoča foliarno gnojenje s kalijem, ker zmanjša potrebo po vodi. Pomanjkanje kalija vpliva na slabšo dozorelost lesa in s tem na manjšo odpornost vinske trte na nizke temperature. Gnojenje s kalijem in fosforjem ni potrebno vsako leto. V letih manjše porabe hranil lahko gnojimo vsako drugo leto. Na bazičnih tleh in sušnih območjih moramo dati prednost vodotopnemu fosfatu (superfosfat). Na kislih tleh imajo prednost fosfati, ki vsebujejo kalcij (tomaževa žindra, hiperfosfat).

**Preglednica 3: Gnojenje s K in P pri stopnji založenosti C (optimalno) pri pridelku 5-10 t grozdja /ha v vinogradu z obdelanim in trajno ozelenjenim medvrstnim prostorom**

Hranilo	Obdelan	Trajno ozelenjen
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (kg/ha)	30	35
K <sub>2</sub> O (kg/ha)	70	80
<p>Enoletni les pustimo v vinogradu, če je ta zdrav. Vračanje hranil iz lesa poteka zelo počasi, količina teh hranil je zelo majhna in ne zagotavlja dovolj velike dodatne oskrbe s fosforjem, predvsem pa ne s <b>kalijem</b>. Stari les in predvsem od škodljivih gliv (<i>Eutypa</i> sp., <i>Phomopsis</i> sp., itd.) napadeni les odstranimo iz vinograda in sežgemo. <b>Gnojenje s temi hranili generalno ni dovoljeno v času, ko so tla zmrznjena, pokrita s snegom, nasičena z vodo in poplavljena.</b></p>		
<p>Založenost tal pri stopnji C (mg/100 g tal): P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 13 – 20, K<sub>2</sub>O lahka tla 16 – 25, težka tla 21 – 30, Mg lahka tla do 5, srednje težka 5 – 10 in težka tla 10 – 15.</p>		

### 3. OSKRBA TAL

#### Prepovedi:

- Stalno mehansko obdelovanje tal prek vsega leta je prepovedano.
- Groba (globoka) obdelava medvrstnega prostora v rodnih vinogradih v zimskem času je prepovedana.
- Sežiganje travne ruše in brežin v vinogradu je prepovedano.

#### Zahteve:

- Od 1. 11. do fenološke faze B-C se tla v vinogradu ne obdelujejo in medvrstni prostori morajo biti gosto poraščeni (ozelenjeni) s trajno travno rušo ali z rastlinami za podor ali pokriti z organsko snovjo, v preostalem letu pa mora biti vsaj polovica površine vinograda ozelenjena (na terasah pri nagibu >20 % vsaj ozelenjena brežina).
- Med zimskim mirovanjem vinske trte je obvezna pokritost medvrstnega prostora.
- Obvezna je ozelenitev tal v rodnih vinogradih (od 4. leta po sajenju).
- Obvezna je dvakratna košnja ali mučenje ali valjanje trajno ozelenjenih površin (medvrstni prostor in brežine). Eden izmed navedenih ukrepov mora biti prvič izveden do 30. 6., drugič pa najkasneje do 15. 10. tekočega leta. Za ohranjanje biodiverzitete je dovoljeno do 10 % nepokošenih površin na GERK-u.
- V pasu pod trsi je plevela priporočljivo odstranjevati mehansko.
- Če ukrepi mehanskega odstranjevanja plevelov ne zadostujejo, lahko uporabimo v teh tehnoloških navodilih navedene herbicide.
- V pasu pod trsi ali točkovno lahko tretiramo s herbicidi (glej preglednico 6). Širina tretiranega pasu pod trsi je lahko največ 20 % neto površine vinograda.
- Načini oskrbe tal skupaj z gnojenjem morajo zagotavljati čim večjo makro- in mikrobiološko aktivnost v tleh in da ohranjanje specifičnih lastnosti tal določenega območja. Načine oskrbe tal je treba prilagoditi in jih kombinirati glede na podnebne razmere in naravne značilnosti rastišča, da z njimi čim bolj pozitivno vplivamo na naravne procese v tleh.
- Izjemoma se dovoli pridelovalcem v vinorodni deželi Primorska, da pustijo površino vsakega drugega medvrstnega prostora od 15. 4. do 1. 11. neozelenjeno, predvsem tam kjer okoljske razmere ne dopuščajo rasti ruši, tudi zaradi prevelikega deleža skeleta.

**OSKRBA TAL V MEDVRSTNEM PROSTORU****Prepovedi:**

- Stalno mehansko obdelovanje tal preko celotnega leta, ki onemogoča rast ali zmanjšuje gostoto rastlin za trajno ozelenitve v medvrstnem prostoru je prepovedano.

**Zahteve:**

Tla smejo biti obdelana le za kratek čas v določenih okoliščinah (suša – vsaka druga vrsta). Načini oskrbe tal v integrirani pridelavi grozdja so:

- trajna ozelenitev (setev travnih mešanic ali naravna ozelenitev, kjer gre za kontroliran razvoj plevelov oziroma travne ruše);
- kratkotrajna ozelenitev (podorine; s setvijo ali naravna);
- obdelava tal (grobo rahljanje tal v vsaki drugi vrsti);
- pokrivanje tal (slama, lubje) in
- kombinacije prej naštetih (vsaka druga vrsta).

Tla v medvrstnem prostor morajo biti od 1. novembra do fenološke faze vinske trte B-C ozelenjena ali ustrezno pokrita (zastirka ali naravna ozelenitev ali kratkotrajna ozelenitev). Možna je tudi kombinacija ozelenitve vsake druge vrste in ustreznega pokritja ostalega dela (slama).

Pri terasiranih vinogradih z nagibi nad 20 % zadostuje, da je v času rasti trte pokrita oziroma trajno ozelenjena samo brežina. Poleg običajne nege travne ruše (mulčenje, košnja, valjanje – odvisno od padavin) lahko od fenološke faze B - C do 31. maja (Primorska od fenološke faze B - C do 31. 10. tekočega leta) tla tudi plitvo prerahljamo, pri čemer se mora ohraniti čim bolj grobo strukturo tal. S tem ukrepom prizadenemo del korenin zelene ruše in tako se zmanjša poraba vode. Hkrati se s tem ukrepom izboljša mineralizacija dušika in poveča se infiltracija vode v tla. Pri rahljanju postopamo tako, da so tla čim manj podvržena eroziji in, da jih pri tem nismo preorali. Obdelava tal, medvrstnega prostora s frezo je prepovedana.

Ozelenitev je potrebno izvesti tako, da takoj po pripravi tal posejemo semena za obnovo zelene ruše. Ob tem pridelovalec lahko tla tudi pokrije s slamo oziroma slamo plitvo zadela v tla.

**OSKRBA TAL PRI OBNOVI VINOGRADA****Zahteve:**

- Če pridelovalec izkrči vinograd in zemljišče v naslednjem letu ponovno zasadi, mora tla preko zime zavarovati pred erozijo. Zato je v mladem vinogradu, v primeru ozelenitve, potrebno vzdrževati nizko zeleno rušo (če tla niso pokrita s slamo), v primeru obdelave pa grobo strukturo tal.
- Plevela lahko pridelovalec zatira v pasu pod trsi s herbicidi. Širina tega pasu je lahko največ 20 % neto površine vinograda (potrebno je varovanje zelenih delov trte).

**OZELENITEV TAL****Priporočila:**

Ozelenitev tal je najprimernejši način oskrbe tal v integrirani pridelavi grozdja. Je najprimernejša alternativa ustaljeni oskrbi tal (obdelavi) in s številnimi prednostmi oziroma pozitivnimi učinki na fizikalno kemične lastnosti tal. Ob ozelenitvi medvrstnega prostora se sprva zmanjša rodnost vinograda in bujnost trt, vendar se optimizira njihovo razmerje. Kjer trajna ozelenitev ni mogoča, mnogi vinogradniki izkoriščajo prednosti začasne ozelenitve spomladi ali preko zime (zmanjšanje erozije in površinskega odtoka, povečanje organske mase v tleh, zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov itd.). Ozelenitev vinogradnih tal (trajna ali začasna ozelenitev ali podorine) je v bistvu spremenjen način zatiranja plevelov in gnojenja z organskimi gnojili.

Pri ozelenitvi tal se življenje v tleh bistveno spremeni, poveča se biološka aktivnost, kar ima znaten vpliv na mineralizacijo, sproščanje hranil v talno raztopino in dostopnost teh, strukturo tal itd. Na stalno obdelovanih tleh pa je število vrst in absolutno število mikroorganizmov močno zmanjšano. Podoben pomen, glede življenja v tleh in obogatitve tal z organsko snovjo, kot ga ima ozelenitev tal (podorine, trajna in začasna ozelenitev vinogradnih tal), imajo tudi organska gnojila (slama, šota, rožje, kompost, hlevski gnoj itd.). Razlika je le v tem, da so ti učinki bolj izraziti le v zgornji obdelovani plasti tal. Briketirana organska gnojila pa je mogoče dodati v globlje plasti tal z odlaganci (deponatorji).

Z ozelenitvijo postanejo rastline koristne za oskrbo in obogatitev tal z organsko snovjo. Izgube hranil zaradi izpiranja se v veliki meri zmanjšajo. V času, ko trta sprejema malo ali nič hranil, ostale rastline učinkovito biološko konzervirajo hranila in ustvarijo življenjski prostor za raznoliko življenje v tleh. V takih tleh je tudi veliko deževnikov. Poleg tega ozelenitev na tleh z nedostopnimi zalogami fosfatov poveča dostopnost le-teh za trto. Za ozelenitev posejemo eno- ali dvoletne rastline v vsako ali vsako drugo vrsto ob hkratni kombinaciji drugega načina pokrivanja tal ali z rahljanjem tal v sušnih območjih (vsaka druga vrsta). Ozelenitev tal lahko dosežemo s setvijo ali po naravni poti (kontroliran razvoj plevelov).

Lastnosti travne ruše pri ozelenitvi tal naj bi bile naslednje:

- čim manj ovirati rast in razvoj trt,
- v sušnih letih ali v območjih z malo padavinami čim manj konkurirati trti za vodo,
- mora pri močnem razvoju travne ruše le ta ostati nizka,
- travna ruša mora imeti dobro regeneracijsko sposobnost (mulčenje),
- travna ruša mora razviti veliko maso korenin.

### **TRAJNA OZELENITEV**

Pri trajni ozelenitvi gre za košnjo, mulčenje ali valjanje ruše, pri čemer vso zeleno maso pustimo v vinogradu. Pestrost ruše v trajni ozelenitvi je okolju najbolj sprejemljiv način oskrbe tal, ki izboljšuje zdravje tal.

**V vinorodnih okoliših Slovenije z daljšimi sušnimi obdobji ter neenakomerno razporeditvijo padavin, predvsem v rastni dobi vinske trte, je potrebno oskrbo tal prilagoditi naravnim razmeram, kjer se dopušča rahljanje tal v vsakem drugem medvrstnem prostoru.**

#### **Priporočila:**

Pogoji za uvajanje trajne ozelenitve so:

- globoka tla z majhnim deležem grobih delcev (velika kapaciteta tal za vodo),
- vsebnost organske mase mora biti najmanj 1,5 %,
- primerna bujnost trt,
- enakomerna razporeditev padavin v dobi rasti,
- povprečna količina padavin v dobi rasti mora biti najmanj 250-300 mm (maj-oktober).

Ti pogoji niso vedno zagotovljeni, zato je izvedbo trajne ozelenitve potrebno prilagoditi posameznih okoljskim razmeram. Faza prilagajanja vinogradniškega ekosistema običajno traja od 4 do 6 let, ko se ruša v medvrstnem prostoru zgosti in strne in hkrati se trte prilagodijo na nove talne razmere. Dovoljena je izjema v mladih vinogradih do 4. leta starosti, ko tla oziroma medvrstni prostor med rastno dobo trte lahko plitvo obdelujemo.

Za izboljšanje oskrbe trt z dušikom tla v času od konca aprila do začetka maja po potrebi grobo zrahljamo (rahljalnik za tla s trajno ozelenitvijo). S tem se poraba vode zmanjša in pospeši mineralizacija. V območjih z veliko količino padavin rahljamo pozneje ali sploh ne. Tal do konca maja ne smemo obdelati, ne da bi hkrati posejali semena rastlin za pridobitev trajne ruše oziroma za podorine (zeleno gnojenje) ali pa pokrili tla s slamo ali celo slamo plitvo zaorali, da ne bi bila mineralizacija prevelika. Sproščene količine dušika lahko vplivajo na pregnojenost z dušikom. To pa lahko pospeši razvoj bolezni.

### **KRATKOTRAJNA OZELENITEV**

#### **Priporočila:**

Za kratkotrajno ozelenitev je značilno menjavanje obdelave tal in setve rastlin, ki hitro rastejo in dajejo veliko zelene mase (preglednica 4). Kratkotrajna ozelenitev je lahko tudi naravna za krajše obdobje. Kratkotrajno ozelenitev izvajamo:

- ko je oskrba tal z vodo nezadostna,
- v mladih vinogradih kot priprava za trajno ozelenitev ali
- v kombinaciji s trajno ozelenitvijo ali obdelavo ali pokrivanjem tal v vsaki drugi vrsti.

Kratkotrajno ozelenitev izvajamo:

**v jeseni;** jesenska kratkotrajna ozelenitev je uspešna po trgatvi z rastlinami, ki so odporne proti mrazu. Kalitev semen v jeseni in rast teh rastlin izkoristi jesensko vlago in spomladi začnejo rasti hitreje in močneje. Zeleni pokrov še izkoristi jesenske količine dušika v tleh in s tem zmanjša tudi izpiranje.

**zgodaj spomladi;** zgodnja spomladanska kratkotrajna ozelenitev je v kombinaciji z rahljanjem primerna za odpravo slabe strukture tal oziroma škode na strukturi tal. Z rahljanjem preprečimo zbitost tal mehansko, korenine rastlin začasne ozelenitve pa to stanje stabilizirajo. Glede na količino vode v tleh, lahko ozelenimo samo vsako drugo vrsto. Rastline za začasno ozelenitev moramo zmulčiti pri višini okrog 50 cm (prehajajo ali pa so že v fazi cvetenja), vendar najpozneje 14 dni pred cvetenjem trte. Ozelenitev prilagodimo vremenskim razmeram, tlom in oskrbi z vodo. V vlažnih letih lahko rastline že cvetijo preden jih zmulčimo.

**proti koncu poletja;** poletna kratkotrajna ozelenitev je najprimernejša v času zaključka rasti mladik trte, t.j. od začetka do sredine avgusta. V sušnih območjih je to včasih prezgodaj za kalitev semen, saj je oskrba z vodo nezadostna. Z izhlapevanjem vode (transpiracijo) iz rastlin za začasno ozelenitev se v vrstah temperatura zmanjša, poveča pa se relativna zračna vlaga. To lahko poveča okužbo s sivo grozdno plesnijo (botritisom) in zmanjša kakovost grozdja.

**kratkotrajna naravna ozelenitev v jeseni;** pri tem načinu oskrbe tal gre za razvoj trav in plevelov, ki so značilni za posamezen tip tal. Zaželena je čim večja pestrost zelenega pokrova. Glede na sestavo trav in plevelov je razvoj travne ruše pri naravni ozelenitvi zelo različen. Na območjih, kjer je padavin več, je naravni način ozelenitve uspešnejši kot na območjih z malo padavinami. Zato na sušnih območjih pokritost tal in dober razvoj rastlin lažje dosežemo s setvijo. Za hitrejšo pokritost tal v celoti, lahko nepokrite dele rastišča posejemo z ustreznimi semenskimi mešanicami. Pri naravni ozelenitvi jeseni, od sredine avgusta naprej, tal mehansko več ne obdelujemo in pleveli ter trave se prosto razvijejo. Tako ostanejo tla preko zime vsaj delno pokrita. Spomladi plevele uničimo z obdelavo ali mulčenjem.

**Preglednica 4: Rastline primerne za kratkotrajno ozelenitev**

Ime	količina semena (kg/ha)	čas setve	opombe
krmni grah	100-130	P	veže dušik
grah za zrnje	120-150	P	veže dušik
jara grašica	80-120	P	veže dušik
ozimna grašica	80-120	J	veže dušik
facelija	6-10	P	prenaša senco, hitra razrast, plitve korenine, privablja čebele (paziti pri škropljenju), dobro prenaša sušo, nezahtevna
soja	60-80	P	občutljiva na mraz – zato kasnejša setev, veže dušik
lupina	100-150	P,J	globoke korenine, dobra za lahka tla z manj apna, veže dušik
ozimna ogrščica	10-15	J	hitra in močna rast, nevarnost divjadi, nevarnost ogorčic (nematod) se poveča
jara krmna ogrščica	10-15	P	glej ozimno grašico
krmna redkev	15-20	P	globoke korenine, močna razrast; porabi vodo iz globljih slojev, preprečuje razvoj plevelov, ne prezimi
ozimna repica sorta Perko	10-15	P,J	dober podsevek, dobra rast

ozimna krmna ogrščica	10-15	P,J	podobno kot ozimna ogrščica – več koreninske in listne mase
koruza	40-60	P	občutljiva na mraz, porabi dosti vode
oves	100-150	P	velika poraba vode
ozimna pšenica, ozimna rž	120-150	P,J	dobro se kosi, slama pokrije in zaščiti tla pred erozijo, pri spomladanski setvi ni klasov, rabi dosti vode – pravočasno mulčenje
sončnica	10-20	P	ob cvetenju rabi veliko vode, možna zgodnja setev
ozimni ječmen	120-150	P	zraste hitro, dober za pokritost tal, malo zelene mase, dobra zaščita pred erozijo
mešanice za setev			
ozimna pšenica ali ozimni ječmen/ ozimna grašica	100/50	J	dober podsevek, večkratno mulčenje možno,
sončnica/ jara grašica	10/50	P	velik porabnik vode (sončnica), možna zgodnja setev (marec)
koruza/krmna grah	40/80	P	koruza občutljiva za mraz – ne prezgodaj
specialne mešanice	10	P	30 % aleksandrijska detelja 50 % bela gorjušica 20 % facelia
	40-50	P,J	za dvoletno zeleno gnojenje, večkrat kosna ozimna grašica, inkarnatka, italijanska ljujka
P – pomlad, J – jesen			
Rastline, ki vežejo dušik, prinesejo 10 - 40 kg N/ha/leto			

Travne mešanice za trajno ozelenitev na različnih tipih tal:

Za vsa rastišča	Za bolj plitka in sušna tla	Za kamnita tla z več skeleta
25 % trpežna ljujka	10 % trpežna ljujka	15 % ovčja bilnica
30 % rdeča bilnica	30 % rdeča bilnica	30 % rdeča bilnica
10 % ovčja bilnica	10 % ovčja bilnica	40 % travniška latovka
30 % travniška latovka	20 % travniška latovka	15 % lasasta šopulja
5 % plazeča šopulja	20 % navadna latovka	
	10 % lasasta šopulja	

<i>Količina semena 50 kg/ha</i>	<i>Količina semena 60 kg/ha</i>	<i>Količina semena 80 kg/ha</i>
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Opombe: za hitro ozelenitev tal lahko pri vseh mešanica dodamo oves, v manj sušnih območjih pa še mnogocvetno ljuljko. Bilnice so manj primerne za ročno košnjo. Na večjih strminah v mešanici naj ne bo metuljnic zaradi povečane nevarnosti zdrsa traktorskih koles

## ZASTIRANJE TAL

### Priporočila:

S pomočjo različnih neoporečnih organskih snovi (slama, skorja, lesni sekanci) tla pokrijemo. Po enem do treh letih površinsko plast vdremo v tla in tla na novo zastremo.

## ZASTIRANJE S SLAMO

### Priporočila:

- Medvrstne prostore pokrijemo s 50-100 dt slame na ha. Za pokrivanje tal s slamo so potrebni posebni stroji, lahko pa to naredimo tudi ročno. Pomembno je, da je slama dobro razporejena po površini in dovolj kratko narezana.
- Slama vsebuje veliko ogljika in malo dušika, tako je C : N razmerje veliko (80 - 100 : 1). Za dobro mikrobiološko aktivnost in razgradnjo slame so potrebne dodatne količine dušika. Pri tleh z malo dušika je potrebno dodatno gnojenje z dušikom. Za vsakih 100 kg slame je potrebno dodati cca. 1 kg dušika (4 kg KAN-a).
- Zastiranje s slamo preprečuje evaporacijo in je zato koristen način oskrbe tal za vinogradniška območja z malo padavinami in lege z lahkimi tlemi in malo kapaciteto tal za vodo. Pod zastirko je tudi aktivnost deževnikov precej večja v primerjavi z obdelavo tal oziroma je podobna kot pri trajni ozelenitvi.

## OSKRBA TAL V VRSTI (POD TRSI)

### Prepovedi:

- Širina herbicidnega pasu ne sme presegati 20 % neto površine vinograda.
- Uporaba herbicida na golih tleh je prepovedana.

### Zahteve:

- Uporaba herbicidov je dovoljena največ 2-krat v rastni dobi v omejenem deležu v pasu pod trtami in samo s herbicidi naštetimi v preglednici 6.
- Uporaba herbicidov je dovoljena do 15. 7. tekočega leta (izjema so vinogradi, kjer se pojavljajo posamezne bolezni, npr. rumenica).

### Priporočila:

- Podrast v vrsti lahko omejimo z mehansko (košnja, obdelava, podrezovanje) ali s herbicidi (slika 3 in 5).
- Herbicidi pri integrirani pridelavi grozdja niso preveč zaželeni. Oskrbo tal lahko le delno in omejeno dopolnjujejo, ne morejo pa je nadomestiti. Smotrna in strokovna raba herbicidov je zato lahko le koristen dopolnilni ukrep za nego tal v vinogradu.
- Širina herbicidnega pasu ne sme presegati 20 % neto površine vinograda. Na primer v vinogradu, kjer je medvrstna razdalja 2,2 m je širina herbicidnega pasu lahko največ 45 cm, oziroma pri 2 m medvrstne razdalje pa največ 40 cm.





**Slika 5: Podrezovalnik plevelov (slika levo) in prirejen pletvenik (slika desno) za mehansko zatiranje plevelov v vrsti (Foto S. Vršič)**



**Slika 6: Zatiranje plevelov z uporabo herbicidov v vrsti pod trsi (levo) in mehansko zatiranje plevelov z odmičnim mulčerjem (Foto: S. Vršič)**

Oskrba tal v vrsti je usmerjena v zaviranje razvoja močno rastočih plevelov in trav. Cilj oskrbe je usmerjanje razvoja plevelov in trav in ne uničevanje zelenega pokrova, zato se mora herbicid vedno aplicirati samo na rastline in ne na gola tla. Z na hitro odmrli rastlinskimi deli se poveča količina organske snovi, kar zmanjša negativne učinke herbicidov na življenje v tleh. Uporabimo lahko le herbicide, ki so navedeni v smernicah za integrirano varstvo vinogradov.

Če ni drugače navedeno, je uporaba herbicidov dovoljena le do 15. julija (izjema so vinogradi, kjer se pojavljajo rumenice). Dovoljeno je jesensko tretiranje s herbicidi na osnovi glifosata v obliki izopropilamino soli, pri čemer je potrebno upoštevati najvišji letni dovoljen nanos herbicidov naveden v preglednici št. 5. Prednost jesenske uporabe je v boljšem delovanju herbicidov še posebej na nekatere lesnate vrste plevelov (robida, robinija, bršljan, srobot, ipd.), zaradi pretakanja sokov v smeri korenin, zato je mogoče herbicide uporabiti tudi v polovičnem odmerku. Jesensko tretiranje je treba opraviti po trgatvi, vendar najpozneje do sredine novembra. Herbicidom je priporočljivo dodajati močila skladno s strokovnimi navodili, saj s tem lahko značilno povečamo učinkovitost. Vrste dovoljenih močil in drugih dodatkov v navodilih ne navajamo posebej, ker te snovi za enkrat še ne obravnavamo, kot ekološko problematične. O vrsti dodanih močil se vinogradnik odloča sam, glede na strokovna navodila pri posameznih herbicidnih pripravkih.

Preglednica5: Dovoljeni herbicidi

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (L/ha) **	Karenca (dni)	Opombe
glifosat v obliki izopropilamino soli	Boom efekt+	2 – 8	35dni 1xL	
	Bqm super	2 - 6	7dni 2xL	
	Clinic TF+	2 - 8	ČU 1xL	
	Tajfun	2 - 8	7 dni 2xL	
glifosat v obliki izopropilamino soli in kalijeve soli	Credit extreme	2,0 – 5,33 l/ha	ČU 1xL	V vinogradih starejših od treh let, za zatiranje ozkolistnega in širokolistnega plevela.
glifosat v obliki amonijeve soli	Touchdown System 4	2-8 l/ha	35 dni 1xL	Največ 1-krat v rastni dobi, za zatiranje širokolistnega in ozkolistnega plevela. Po 4. letu starosti vinograda!
glifosat v obliki kalijeve soli	Roundup enery	1,5-6,4 L/ha	35 dni 2xL	Po 4. letu starosti vinograda!
	Roundup max	2,0 – 4,0 L/ha	35 dni 2xL	
	Roundup star	1,5 – 8,0 L/ha	35 dni 1xL	
	Rodeo plus	1,5 – 5 L/ha	28 dni 1xL	
glifosat	Helosate 450 SL	4	30 dni 1xL	Vinogradi starejši od štirih let.
	Helosate 450 TF	4	30 dni 1xL	
fluazifop-p-butil	Fusilade forte	0,8-1,7 l/ha	28 dni 1xL	Za zatiranje ali dopolnilno zatiranje ozkolistnega plevela, zlasti divjega sirka, prstastega pesjaka in pirnice (glej navodila za uporabo!).
	Fusilade max	1-2 l/ha	28 dni 1xL	
pelargonska kislina	Beloukha	16 l/ha	ČU 2xL	Zatiranje enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevela. Največ 2-krat v eni sezoni.
cikloksidim	Focus ultra	1 – 4 l/ha	42 dni 1xL	Odmerek odvisen od plevela in od dodatka močila.

Primer: Če uporabimo pripravek na osnovi glifosata v odmerku 6,0 l/ha vinograda, to pomeni, da se uporabi na tretirano površino (herbicidni pas) samo 1,2 l

#### 4. INTEGRIRANO VARSTVO VINSKE TRTE

##### Prepovedi:

- Odmerki fitofarmaceutskih sredstev ne smejo presežati predpisanih vrednosti.

##### Zahteve:

- Uporabljena so le fitofarmaceutska sredstva (FFS) s seznama v teh tehnoloških navodilih ali fitofarmaceutska sredstva ali drugi pripravki, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi v skladu s predpisi, ki urejajo ekološko pridelavo.
- Pridelovalec mora pri uporabi FFS upoštevati določbe zapisane na etiketi in v navodilu za uporabo posameznega FFS.
- Vnos fitofarmaceutskih sredstev mora odgovarjati maksimalno predpisanemu številu tretiranj glede na FFS.
- Upoštewane morajo biti karence za posamezen FFS.
- Naprave za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev morajo biti tehnično brezhibne in redno testirane.
- Zagotoviti je potrebno povratni vnos vseh organskih snovi nazaj v vinograd, razen starega lesa, zlasti če je les močno okužen s črno pegavostjo vinske trte (*Diaporthe neoviticola*) in drugimi nevarnimi glivami npr. povzročitelji kapi vinske trte (*Eutypa lata* in druge). Tak les odstranimo iz vinograda in ga zažgemo.
- Pri škropljenjih je potrebno najmanj 3-krat FFS, ki vsebujejo aktivne snovi (a.s.), ki so kandidatke za zamenjavo nadomestiti z drugimi FFS, ki ne vsebujejo a.s., ki so kandidatke za zamenjavo. Na trti so v RS registrirane uporabe naslednjih a.s., ki so kandidatke za zamenjavo: fludioksonil, ciprodinil, difenokonazol, emamektin, fluopikolid, metalaksil - M, tebukonazol. FFS, ki so zamenjana je treba v evidencah posebej označiti in zapisati, s katerim FFS so zamenjana.
- FFS, ki vsebujejo a.s., ki so kandidatke za zamenjavo, se prednostno nadomešča s sredstvi, ki se uporabljajo v ekološki pridelavi (v tabelah so označena z zeleno barvo). FFS, ki vsebujejo a.s., ki so kandidatke za zamenjavo ne smemo nadomeščati s FFS, ki vsebujejo baker ali neodobreno aktivno snov. Nadomestna sredstva se uporabljajo samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi.
- Pri škropljenjih je potrebno najmanj 4-krat uporabiti sredstva, ki so dovoljena v ekološki pridelavi razen FFS, ki vsebujejo baker (v tabelah so označena z zeleno barvo). Ekološka sredstva se lahko uporabijo samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi. V število škropljenj so všteta tudi sredstva, ki so dovoljena v ekološki pridelavi in so uporabljena kot nadomestilo za FFS, ki vsebujejo a.s., ki je kandidatka za zamenjavo.

Pri integrirani pridelavi grozdja ima varstvo vinske trte še poseben pomen. Pri tem gre za uravnoteženje gospodarskih učinkov z izvajanjem ustreznih nekemičnih (mehanski, biotehnični in biotični ukrepi) in kemičnih postopkov, ki omejujejo razvoj škodljivih organizmov za preprečevanje škode na pridelku. Cilj sodobnega varstva vinske trte je predvsem ohranjanje zdravja vinske trte in tal, ki ga lahko dosežemo z okolju prijaznimi ukrepi, kot so izbira ustreznega rastišča in lege, izbira ustrezne podlage in klonov, uravnoteženo gnojenje (še posebej z dušikom), pravilna rez in drugi ampelotehnični ukrepi za zagotavljanje zračnosti listne stene in šele na koncu kemičnimi sredstvi za varstvo rastlin, glede na dejanske potrebe za njihovo uporabo. Nenehno moramo stremeti k temu, da s trajno ozelenitvijo vinogradov ustvarimo raznolik ekosistem, ki omogoča preživetje čim večjemu številu rastlinskih in živalskih vrst.

V integriranem varstvu uporaba kemičnih sredstev ni prepovedana, vendar so kriteriji pri njihovi izbiri in uporabi zelo strogi. Fitofarmaceutska sredstva uporabimo šele, ko smo izčrpali druge možnosti in ko so škodljivi organizmi presežli t.im. prag škodljivosti, kar velja predvsem za škodljivce. Pri povzročiteljih glivičnih boleznih pragov škodljivosti večinoma ni mogoče postaviti, nujno pa je paziti na izbiro fungicidov in na čas njihove uporabe, tako da upoštevamo napotke prognostične službe in da zmanjšamo število škropljenj na najmanjšo možno mero. Izbiramo taka kemična sredstva, ki imajo čim manj neželenih stranskih učinkov na koristne organizme, predvsem na naravne sovražnike škodljivcev vinske trte.

##### **Uporaba FFS, ki jim v letu pridelave poteče registracijsko dovoljenje in FFS, ki se na novo pojavijo na trgu**

Pridelovalci vključeni v sistem integrirane pridelave grozdja smejo uporabljati le pripravke, ki so navedeni v tehnoloških navodilih. V tehnološka navodila se smejo vnesti le pripravki, ki so v času izdaje

tehnoloških navodil registrirani v Republiki Sloveniji za predvideno uporabo. Pripravki, ki jim je potekla registracija pred izdajo vsakoletnih novih tehnoloških navodil, in se še smejo uporabljati v integrirani pridelavi z namenom, da se porabijo zaloge, so v preglednicah označeni z \*\*.

Zaradi zapletenosti postopkov usklajevanja registracijskega statusa pripravkov in postopkov za presojo njihove sprejemljivosti v sistemu integrirane pridelave grozdja (IPG) se bo v bodoče usklajevanje opravilo le enkrat letno v mesecu oktobru in novembru.

Vse nove pripravke, ki se bodo na trgu pojavili po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil v mesecu decembru, bodo pridelovalci smeli uporabljati, četudi ne bodo zavedeni v tabelah v tehnoloških navodilih. Pred vsakoletno izdajo revidiranih tehnoloških navodil za naslednje leto se bodo člani strokovne skupine odločili o vpisu le teh pripravkov v preglednice tehnoloških navodil. Če nekega pripravka zaradi strokovnih zadržkov ne bodo vpisali, se v sistemu Integrirane pridelave grozdja v naslednjem letu (drugo leto po registraciji sredstva) ne bo smel uporabljati.

Enako načelo velja za pripravke, ki jim prav v času vsakoletnega revidiranja tehnoloških navodil poteče registracija ali rok za odprodajo zalog po preteku registracije, registracija pa se jim v teku rastne dobe znova podaljša zaradi obnovljenih registracijskih postopkov.

### **Zmanjšanje zanašanja – drifta FFS**

V skladu s predpisi, ki urejajo pravilno uporabo fitofarmaceutskih sredstev, kakor tudi s splošnimi načeli dobre kmetijske prakse, je uporabnik FFS tretiranje dolžan izvajati tako, da sredstva ne zanaša na sosednje površine. Ker je v praksi to težko izvedljivo, morajo pridelovalci dovolj premišljeno izvajati škropljenje in izbirati primere površine za gojenje vinske trte tudi z vidika možnosti zanašanja FFS. Pridelovalec je pred izbiro vinograda dolžan presoditi možnosti za pojave zanašanja. V pomoč so lahko različne varnostne meje ali pregrade. Če za pridelovanje vinske trte izbere površino, kjer so možnosti za pojave zanašanja s sosednjih površin velike, mora prevzeti tveganje nase. Vsebnost nedovoljenih FFS v pridelkih je nedopustna, ne glede na to, ali so posledica zanašanja FFS iz okolice, ali lastne nepravilne uporabe.

## **NEPOSREDNI UKREPI VARSTVA VINSKE TRTE**

### **Mehanski ukrepi**

Kadar je le mogoče, preprečujemo širjenje okužb z izvedbo mehanskih ukrepov, kakor npr. z izrezovanjem rakastih tvorbo, okuženih rozg in mladik, z odstranjevanjem in uničenjem porezanega lesa in podobno. Pravzaprav sem sodi tudi odstranjevanje listov (razlistanje ali defoliacija) z območja grozdov, s čimer zmanjšujemo možnost okužb s sivo grozno plesnijo (*Botrytis cinerea*).

### **Biotično varstvo rastlin**

Z vzpodbujanjem razvoja koristnih živalskih vrst in po potrebi tudi njihovim ciljnim vnašanjem v vinograde neposredno vplivamo na zmanjševanje populacij škodljivih organizmov.

Pojav in razvoj populacij koristnih vrst organizmov bomo dosegli zlasti s trajno ozelenitvijo vinogradov in ustvarjanjem ugodnih življenjskih razmer za naravne sovražnike. Pomembno je ohranjati vse vrste naravnih sovražnikov, kot so najezdniki, muhe trepetavke, tenčičarice, plenilske stenice, polonice in drugi, še posebno pozornost pa je glede na probleme škodljivih pršic na vinski trti treba posvetiti plenilskim pršicam iz družine *Phytoseiidae*. Nujno je nenehno spremljanje njihove populacije in jih po potrebi tudi namerno vnašati.

### **Biotehniški ukrepi**

V vinogradništvu je med temi ukrepi uporabna zlasti metoda zbejanja (konfuzije) z uporabo feromonskih dispenzorjev proti grozdnima sukačema. Izkušnje s preizkušanjem metode zbejanja na vinski trti so pokazale, da je metoda dovolj učinkovita in da lahko zanesljivo nadomesti tretiranja z insekticidi še posebej na večjih zaokroženih območjih.

### **Kemični ukrepi**

Kadar uporaba prej naštetih načinov varstva ni mogoča ali je nezadostna in je kljub njihovi uporabi presežen prag škodljivosti, se lahko poslužujemo ukrepov kemičnega varstva vinske trte. Za škodljivce so pragovi škodljivosti navedeni v prilogi.

Pri uporabi FFS je potrebno dosledno spoštovati Zakon o fitofarmaceutskih sredstvih ter ostale zgoraj navedene predpise. FFS se sme uporabljati le za namen in na način naveden na etiketi oziroma navodilu za uporabo, ki je skladen z odločbo o registraciji ali posebnim dovoljenjem za uporabo. Aplikacija fitofarmaceutskih sredstev mora biti v skladu z normami v teh navodilih in prilagojena gojitveni obliki

vinske trte in stanju vegetacije. Poskrbeti je treba, da je izguba škropiva zaradi zanašanja, izhlapevanja ali odtekanja kapljic na tla čim manjša. Uporabniki FFS morajo imeti veljavno **potrdilo o pridobitvi znanja iz fitomedicine in tretiranja opravljati s testiranimi napravami za nanašanje**. Prav tako je pomembno tudi pravilno shranjevanje FFS ter ravnanje z njihovimi odpadki oziroma odpadno embalažo.

**Posebno pozornost je potrebno nameniti vsem opozorilom (varnostni pasovi, vode, oprashaalci!) in razlikam pri uporabi FFS za varstvo vinske trte za pridelavo vinskega in namiznega grozdja.**

Hkrati je potrebno pri izbiri FFS obvezno upoštevati navodila in dosledno uporabljati samo tiste pripravke, ki so izrecno navedeni na seznamu dovoljenih kemičnih sredstev, saj gre za sredstva, ki so bolj ali manj selektivna in manj škodljiva za okolje, ljudi in koristne organizme ali izbrati fitofarmacevtska sredstva ali druge pripravke, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi v skladu s predpisi, ki urejajo ekološko pridelavo.

V primeru, da je v določenem letu nujna uporaba FFS, ki v teh tehnoloških navodilih niso navedena, se le ta lahko izjemoma uporabi ob pogoju, da Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) na osnovi soglasja vsaj dveh članov strokovne delovne skupine, ki sta zadolžena za varstvo vinske trte, izda posebno dovoljenje za izredni ukrep in o tem takoj obvesti organizacijo za kontrolo, pristojne inšpekcije in vinogradnika oziroma vinogradnike, v primeru, da gre za dovoljenje za izredni ukrep na širšem območju.

MKGP dovoli pridelovalcu ali skupini pridelovalcev izredni ukrep na predlog pridelovalca ali skupine pridelovalcev, ki ga posredujejo v obliki vloge, za katero se plača upravna taksa po Zakonu o upravnih taksah (Ur. l. RS, št. 106/2010 –UPB, 14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZZelP-J in 32/16).

V primeru, da je vinograd v določenem letu na razmejenem območju zlate trsne rumenice, pridelovalec sledi ukrepom, ki jih predpisuje Pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice (Uradni list RS, št. 48/2014) in Načrt ukrepov obvladovanja trsnih rumenic.

#### JAVNA SLUŽBA ZDRAVSTVENEGA VARSTVA RASTLIN

Javna služba zdravstvenega varstva rastlin spremlja pojav in razvoj škodljivih organizmov, ki so navzoči na rastlinah in rastlinskih proizvodih, ter na podlagi podatkov določa optimalne roke za zatiranje.

Napovedi in informacije so javno dostopne v časopisih, na [spletnih straneh](#) (AGROMET), ali na spletnih straneh posameznih pooblaščenih centrov, ali pa se je mogoče na posameznih centrih celo naročiti pisne informacije, ki jih prejmete na svoj elektronski naslov.

Območje	Ustanova	Telefonska številka (T)	Pisne informacije
Osrednja Slovenija in Splošne napovedi za vso Slovenijo	Kmetijski inštitut Slovenije Hacquetova 17 1000 Ljubljana	T: +386(0)1 280 5262	<a href="mailto:info@kis.si">info@kis.si</a> <a href="#">Kmetijski inštitut Slovenije</a>

Severovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Maribor Vinarska ulica 14, 2000 Maribor	T: +386(0)2 228 4900	<a href="mailto:info@kmetijski-zavod.si">info@kmetijski-zavod.si</a> <a href="#">KGZS Zavod MB</a>
Celjska in Koroška regija	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije Cesta Žalskega tabora 2 3310 Žalec	T: +386(0)3 712 1600	<a href="mailto:tajnistvo@ihps.si">tajnistvo@ihps.si</a> <a href="#">Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije</a>
Zahodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica Pri Hrastu 18 5000 Nova Gorica	T: +386(0)5 335 1200	<a href="mailto:info@go.kgzs.si">info@go.kgzs.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica</a>
Jugovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto Šmihelska cesta 14 8000 Novo mesto	T: +386(0)7 373 0570	<a href="mailto:tajnistvo@kgzs-zavodnm.si">tajnistvo@kgzs-zavodnm.si</a> <a href="#">Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto</a>

#### 4.1 INTEGRIRANO VARSTVO PRED BOLEZNIMI VINSKE TRTE

Sredstva označena z zeleno barvo so dovoljena v ekološki pridelavi.

##### 4.1.1 Peronospora vinske trte (*Plasmopara viticola*)

Zaradi klimatskih razmer v Sloveniji pridelovanje grozdja brez kemičnega varstva vinske trte pred peronosporo praviloma ni mogoče. Gliva prezimi v odpadlem listju, kjer oblikuje zimske ali spolne troske. Ti so sposobni kaliti, ko vsota efektivnih temperatur preseže 170 °C, kot efektivne temperature pa vzamemo vse viške temperatur nad 8 °C od 1. januarja dalje. Ko vsota doseže omenjeno vrednost, moramo paziti na vremenske razmere, da ugotovimo, kdaj je do prve okužbe resnično prišlo. Pri nas je to navadno v prvi dekadi maja ali v drugi dekadi maja, odvisno od vremenskih razmer v marcu in aprilu.

Prvo škropljenje je treba opraviti, ko ga napove Javna služba zdravstvenega varstva rastlin, oziroma ko so mladike dolge okoli 30 do 40 cm.

Zaradi velike nevarnosti peronospore se pri nas ni uveljavilo kurativno škropljenje, pač pa je v uporabi izključno preventivni način. Postopamo tako, da škropimo v rednih presledkih, presledki pa so odvisni od na novo prirasle površine listov in jagod, od količine padavin in od trajanja delovanja uporabljenega fungicida. Presledki tako v povprečju znašajo 7 do 10 dni, v kolikor pa po škropljenju ni bilo padavin, jih lahko podaljšamo na 12 dni, izjemoma celo na 14 dni. Krajši presledek velja, kadar je po škropljenju padlo več kot 30 mm dežja.

Prva škropljenja opravimo praviloma s kontaktnimi organskimi fungicidi, temu sledita dve škropljenji s sistemiki. Uporaba slednjih je priporočena predvsem v času, ko je trta v najbolj občutljivi fazi razvoja, od začetka cvetenja ter v obdobju aktivne debelitve jagod. Če uporabljamo pripravke, ki vsebujejo fosetil Al, jih je priporočljivo uporabiti trikrat zapored, v kolikor je to skladno z navodilom za uporabo. Po prehodu s sistemikov nazaj na kontaktne fungicide naj presledek po zadnji uporabi sistemika ne bo daljši od 10 dni. Bakrove pripravke uporabljamo predvsem za zadnja zaključna škropljenja. Škropljenje praviloma zaključimo nekje sredi avgusta. Pri nekaterih aromatičnih sortah npr. sauvignon, lahko namesto bakrovih pripravkov za zaključna škropljenja uporabimo tudi organske kontaktne pripravke, ki nimajo vpliva na izraženost arom. V vinogradih, ki so namenjeni za pozne trgatve, izjemoma škropimo še v začetku septembra.

##### Splošne omejitve za fungicide iz skupine ditiokarbamatov.

Zaradi negativnih stranskih učinkov na koristne plenilske pršice je omejena uporaba fungicidov, ki vsebujejo aktivne snovi iz skupine DITIOKARBAMATOV. V to skupino spadajo pripravki, ki vsebujejo aktivno snov METIRAM (Preglednica 6 in 7). Pripravke, ki vsebujejo samo aktivno snov iz te skupine (enokomponentni pripravki – v tabeli označeni z »□«) smemo uporabiti SKUPNO največ 2 krat v eni rastni dobi. Dodatno lahko še največ 2 krat uporabimo sestavljene fungicide, ki poleg drugih aktivnih snovi vsebujejo tudi ditiokarbamate (v preglednici označeni z »□«). V eni sezoni smemo torej uporabiti pripravke, ki vsebujejo katerokoli aktivno snov iz skupine ditiokarbamatov največ 4 krat. Ta omejitev velja tudi v primeru, če uporabljamo samo sestavljene fungicide z vsebnostjo ditiokarbamatov. Da čim bolj zmanjšamo negativne učinke teh fungicidov na koristne plenilske pršice, jih uporabljamo predvsem v začetku škroplilne sezone in se po možnosti izogibamo zaporednemu tretiranju z njimi.

Preglednica 6: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju peronospore – kontaktni fungicidi

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek(k, L/ha)	Karenc a (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>Ⓛ</sup>	Opombe
<b>KONTAKTNI FUNGICIDI</b>					
azoksistrobin + folpet	Universalis	2 L/ha	35	N	Deluje tudi proti oidiju, črni pegavosti in rdečem listnem ožigu. <b>Pripravek je registriran samo pri pridelavi vinskega grozdja.</b>
bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP	3kg/ha**	21	N	Pripravki na osnovi bakra so priporočljivi predvsem za zadnja škropljenja. Pri njihovi uporabi moramo biti previdni, če so napovedane nenadne ohladitve, ker lahko povzročajo ožige. <b>*največ 4-krat letno</b> <b>** največ 3-krat letno</b>
	Cuprablau Z 35 WG	3 kg/ha**	21		
	Cuprablau Z 50 WP	2 kg/ha**	21		
bakrov hidroksid	Kocide 2000	2,0 kg/ha**	21	N	
bakrov oksid	Nordox 75 WG**	1,6 kg/ha	21	N	
baker v obliki trivalentnega bakrovega sulfata	Cuproxtat	5,3 L/ha*	21	N	Pri uporabi FFS na osnovi aktivne snovi baker, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha
baker v obliki bakrovega hidroksida baker v obliki bakrovega oksiklorida	Badge WG***	1,25-2,5 k/ha	21	N	*** Do 5-krat v eni rastni dobi
metiram	Polyram DF	2,4 kg/ha	namizno 28 vinsko 56	SŠ	☐DITIOKARBAMAT
folpet	Folpan 80 WDG Follow 80 WG*** Solofofol*	1,25 kg/ha 1,25 kg/ha 0,8 – 1,6 kg/ha	vinsko 35, namizno 56 28 vinsko 28, namizno 70	N	<b>***Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja.</b> * največ 3-krat letno
COS-OGA	Fytosave	2,0	3	N	Največ 8-krat v sezoni.

Ⓛ N – nevtralen; SŠ – srednje škodljiv; Š – škodljiv.



**Preglednica 7: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju peronospore – sistemski in polsistemski fungicidi**

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršiceⓄ <input type="checkbox"/>	Opombe
<b>SISTEMIČNI IN POLSISTEMIČNI FUNGICIDI</b>					
cimoksanil	Cymbal	0,125 - 0,25 kg/ha	7		Največ do 7-krat letno. Priporoča se v kombinaciji z drugimi preventivnimi fungicidi
cimoksanil + folpet	Twingo	3,0 kg/ha	28		Največ 1-krat v sezoni
metiram + piraklostrobin	Cabrio Top	2,0 kg/ha	35	SŠ	! Deluje pri zatiranju peronospore vinske trte in oidija vinske trte <input type="checkbox"/> DITIOKARBAMAT
dimetomorf + folpet	Forum Star	1,60 kg/ha	42	SŠ	Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja. Največ 3-krat v sezoni.
	Sfinga Extra	1,5 – 2 kg/ha	28		
mandipropamid	Revus	0,6 L/ha	21		Največ 4-krat v sezoni
	Pergado SC	0,6 L/ha	21		
mandipropamid + folpet	Pergado-F	1,25 – 3,0 kg/ha*	28		Največ 4-krat v eni sezoni *glede odmerka glej navodila! pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
bakrov oksiklorid + mandipropamid	Pergado-C	4 – 5 kg/ha	21		Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja Največ 3-krat v sezoni!
ametoktradin + metiram	Enervin	2,50 kg/ha	35		Od začetka pojava kabrnkov do začetka zorenja grozdja Največ 3-krat v sezoni!
ametoktradin + dimetomorf	Orvego	0,8 L/ha	35		Največ 3-krat v sezoni
mandipropamid + ditianon	Pergado D	1,4 L/ha	42		Največ 4-krat v eni sezoni. Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
ciazofamid+ dinatrijev fosfonat	Mildicut	2 – 4 L/ha	21	N	Največ 2-krat v eni sezoni Do začetka cvetenja se tretira v odmerku 2 L/ha, v času cvetenja 3 L/ha in po cvetenju v odmerku 4 L/ha.
ciazofamid + folpet	Videryo F Daimyo F Vincy F	2,5 L/ha	28		Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja Največ 6-krat v sezoni!

zoksamid + cimoksanil	Reboot	0,4 kg/ha	28		Največ 4-krat v sezoni
zoksamid+mandipropamid	Ampexio	0,5 kg/ha	21	N	Največ 3-krat v sezoni.
valifenalat + folpet	Valis F	2 kg/ha	28		Največ 2-krat v sezoni.
fluopikolid + fosetil-Al	Profiler	3 kg/ha	21		Največ 2-krat v sezoni!
amisulbrom +folpet	Sanvino	0,75 - 1,5 kg/ha	56 namizno grozdje 28 vinsko		Največ 4-krat v rastni dobi.
folpet + fosetil-Al	Mikal Flash	4,0 kg/ha	42	N SŠ	Deluje tudi proti črni pegavosti vinske trte. Največ 3 tretiranja. - pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
	Momentum F		40		
cimoksanil + folpet + fosetil Al	Momentum trio Magma triple WG	3 kg/ha	28	N	Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
kalijeve fosfonate	LBG-01F34	3 – 4 L/ha	45	N	Največ 5-krat
	Soriale LX	3 – 4 L/ha	45		
	Foshield	1 – 4 L/ha	14		
ditianon + kalijeve fosfonate	Delan pro	3,0 L/ha	42	N	Pripravek je registriran samo pri pridelavi vinskega grozdja. Največ 4-krat letno
folpet + fosetil-Al+iprovalikarb	Mikal Premium F	3,0 kg/ha	28	N	Največ 3-krat v sezoni - pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
metalaksil-M + folpet	Folpan gold	2 - 2,5 kg/ha	28	N	Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja Največ 3-krat v sezoni
oksatiapiprolin	Orondis Zorvec Zelavin	0,16 - 0,6 L/ha	14		Največ 2-krat v sezoni!

Ⓞ □ N – nevtralen; SŠ – srednje škodljiv; Š – škodljiv.

#### 4.1.2 Oidij vinske trte (*Erysiphe necator*)

Prednost pri zatiranju oidija v integriranem varstvu ima žveplo, vendar je zaradi njegove nizke učinkovitosti in krajšega časa delovanja ob veliki nevarnosti oidija nujna tudi uporaba organskih fungicidov, ki so navedeni v Preglednici 8 in za plenilske pršice niso škodljivi.

V vinogradih, kjer je bil v preteklem letu močan pojav oidija, moramo prvo škropljenje opraviti že v času, ko so mladike dolge 5 do 10 cm. Za to škropljenje so primerni tako sistemiki, kakor tudi pripravki na osnovi močljivega žvepla ali meptildinokapa. V primeru kombiniranega zatiranja črne pegavosti ali rdečega listnega ožiga je mogoče uporabiti tudi pripravek na osnovi azoksistrobina. Pozneje škropimo proti oidiju tako, da pri škropljenjih proti peronospori dodajamo sredstva proti oidiju. Pred cvetenjem je

priporočljivo uporabljati predvsem močljiva žvepla. Pri uporabi sistemika proti peronospori dodajamo tudi sistemik (SBI fungicid) ali drugi fungicidi z dolgotrajnejšim delovanjem proti oidiju (strobilurini, SDHI). Ta sredstva uporabljamo v času največje nevarnosti za okužbo z oidijem, to je od končanega cvetenja do zadnje dekade julija. V toplih in bolj suhih letih presledki med škropljenji proti oidiju ne bi smeli biti daljši kot 12 dni. V kolikor želimo shajati samo z močljivim žveplom, moramo škropljenje ponavljati vsakih 5 do 6 dni.

V primeru, da nas oidij preseneti in se močneje pojavi, škropimo dvakrat s sistemikom v presledkih 5 do 7 dni, pri čemer rabimo večjo količino vode (1000 - 1200 L/ha), da grozdje dobro omočimo.

Preglednica 8:Dovoljeni fungicidi pri zatiranju oidija

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
<i>Ampelomyces quisqualis</i>	AQ-10	35 g/ha	1	N	Biološki pripravek na osnovi hiperparazitske glive. Primeren za ekološko vinogradništvo. Uporabimo ga, ko opazimo prve okužbe. Pri uporabi tega sredstva ne smemo vsaj 2 dni po škropljenju uporabiti sredstev na osnovi bakra in vsaj 7 dni na osnovi ditiokarbamatov in nekaterih drugih fungicidov ( <b>glej navodila za uporabo!</b> ). Največ 2-krat letno.
metiran + piraklostrobin	Cabrio Top	2,0 kg/ha	35	SS	☐ DITIOKARBAMAT
azoksistrobin + folpet	Universalis	2,00 L/ha	35	N	Deluje tudi proti peronospori vinske trte, črni pegavosti in rdečem listnem ožigu. Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
fluopiram + tebukonazol	Luna experience	0,375 - 0,5L/ha	28	N	Za pridelavo vinskega grozdja, največ 2-krat letno. V primeru uporabe sredstev Luna experience in Profiler v isti rastni dobi, se lahko vsako od navedenih sredstev uporabi samo enkrat.
fluopiram spiroksamin	Luna max	1 L/ha	35	N	Za pridelavo vinskega grozdja, največ 2-krat letno
spiroksamin	Prosper CS 300 Spirox	1 L/ha 0,2 - 0,6 L/ha	35	N	Za pridelavo vinskega grozdja, največ 2-krat letno.
mefentriflukonazol	Revyona	1 L/10000 m <sup>2</sup> listne površine do 2.0 L/ha	28	N	Največ 2-krat letno
spiroksamin difenokonazol	Spirox D	0,5 L/ha	35	N	Tretira se največ 2-krat letno
prokvinazid	Talendo	0,25 L/ha	28	N	Tretira se največ 4-krat letno S sredstvom se ne sme tretirati v območju 15 m tlorisne širine od meje brega voda 1. in 2. reda

prokvinazid+ tetrakonazol	Talendo Extra	0,08 - 0,4 L/ha	30		S sredstvom se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat v eni rastni dobi
močljivo žveplo	Sulfar	3 - 8 kg/ha	28	N (SŠ)	V nižjih odmerkih do 200 g na 100 L vode ni škodljivo za plenilske pršice, razen za občutljive vrste; v odmerkih nad 300 g na 100 L vode pa je škodljivo.
	Cosan	3 - 8 kg/ha			
	Vindex 80 WG	3 - 8 kg/ha			
	Kumulus DF	3 - 8 kg/ha			
	Pepelin	3 - 8 kg/ha			
	Microthiol special	3 - 8 kg/ha			
	Microthiol disperss	3 - 8 kg/ha			
	Cosinus	8,0 kg/ha			
	Cosavet DF	3,6 - 8,0 kg/ha			
	Močljivo žveplo Karsia DF	3,6 - 8,0 kg/ha			
Thiovit Jet	3 - 8 kg/ha	5 dni	N		
Azumo WG	4 - 8 kg/ha				
Vertipin	5 - 7,5 l/ha				
Pol-sulphur 80 WP	4,0 kg/ha	5 dni	N		
Pol-sulphur 80 WG					
Pol-sulphur 800 SC	4,0 L/ha	28 dni	N		
Biotip Sulfo 800 SC					
metrafenon	Vivando	0,16 - 0,20 L/ha	28	N	Uporaba do 3-krat letno; do cvetenja nižji odmerek, po cvetenju pa višji
boskalid + krezoksim-metil	Collis	0,4 L/ha	28	N	Uporaba do 3-krat letno.
kalijev hidrogen karbonat	Vitisan	3 - 12 kg/ha	1		<u>6-krat letno</u> <u>Največ 63 kg sredstva/ha</u>
	Karbicare	5 kg/ha			<u>Največ 8-krat letno</u>

penkonazol	Topas 100 EC	0,3 L/ha	28	N	<b>SBI fungicidi:</b>	
tebukonazol	Folicur EW 250 *	0,4 L/ha	14	N	<b>Zaradi možnosti razvoja odpornosti oidija proti tem fungicidom, smemo uporabiti pripravke z aktivnimi snovmi iz te skupine uporabiti največ 3 krat v eni rastni dobi. V to so vštete tudi rabe kombiniranih pripravkov, ki vsebujejo aktivne snovi iz te skupine.</b>	
	Orius 25 EW* **		14			
	Tebusha 25% EW		14			
	Mystic 250 EC*		42			
tebukonazol + trifloksistrobin	Nativo 75 WG *	0,16 kg/ha	14	N		
tetrakonazol	Domark 100 EC**	0,3 L/ha	30			* največ 2-krat letno ** samo pridelava vinskega grozdja.
tebukonazol žveplo	Unicorn DF	2,2 kg/ha	14	N(SŠ)		Največ 2-krat letno.
tebukonazol azoksistrobin	Custodia	0,35 – 0,7 L/ha	35			Za pridelavo vinskega grozdja, največ 2-krat letno
meptildinokap	Karathane gold 350 EC	0,5-0,6 L/ha	21			Največ 4-krat v rastni sezoni
difenokonazol	Score 250 EC	0,2 L/ha	21			Največ 2-krat v sezoni
	Mavita 250 EC	0,2 L/ha				
	Difcor 250 EC	0,12 l/ha				
ciflufenamid + difenokonazol	Dynali	0,65 L/ha	21		Največ 2-krat v sezoni.	
piriofenon	Kusabi 300 SC	0,15 – 0,3 L/ha	28		Največ 3-tretiranja	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> )	Serenade ASO	8,0 L/ha			(manjše uporabe) Registriran samo za pridelavo namiznega grozdja	
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185 - 0,37 kg/ha	1		Biološki fungicid primeren tudi za uporabo v ekološki pridelavi Največ 10-krat letno.	
<i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	Sonata	5 L/ha	Ni potrebna		Največ 6-krat letno.	
fluksapiroksad	Sercadis	0,15 L/ha	35		Največ 3-krat v sezoni	
COS-OGA	Fytosave	2,0	3		Največ 8-krat v sezoni.	

□□N – nevtralen; SŠ – srednje škodljiv; Š – škodljiv.

#### 4.1.3 Črna pegavost vinske trte (*Diaporthe neoviticola*)

Škropimo samo močnejše okužene vinograde. Škropljenje brez utemeljenega razloga ni dovoljeno. Če je potrebno, škropimo v fenološki fazi D (mladice dolge 1 do 2 cm; BBCH 09-11) in E (mladice dolge 2 do 5 cm; BBCH 11 - 13). Če za to uporabljamo pripravke, za katere je število tretiranj v eni rastni dobi omejeno, je to potrebno upoštevati pri uporabi zoper ostale povzročitelje bolezni vinske trte.

Preglednica 9: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju črne pegavosti

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
azoksistrobin+folpet	Universalis	2 L/ha	35	N	Deluje tudi proti oidiju in peronospori in rdečemu listnemu ožigu
baker iz bakrovega oksiklorida	Cuprblau Z 35 WP Cuprblau Z 35 WG	3,0 kg/ha	21		Največ 3-krat letno
folpet	Folpan 80 WDG	1,9 kg/ha	Vinsko 35 Namizno 56	N	Pripravki, ki vsebujejo samo folpet se smejo uporabiti največ 4-krat letno. ***pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
	Follow 80 WG***	1,9 kg/ha	28		
fosetil-AL+folpet	Momentum F	3,0 kg/ha	40	NSŠ	Največ 3-krat letno. Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
	Mikal Flash	3,0 kg/ha	42		
metiram	Polyram DF	3,0 kg/ha	namizno 28 vinsko 56	SŠ	Deluje proti peronospori vinske trte. <input type="checkbox"/> DITIOKARBAMAT
baker v obliki bakrovega oksida +parafinsko olje	Red fox	25 - 30 L/ha	ČU		Največ 1-krat letno.
žveplo	Vindex 80 WG Thiovit jet Kumululus DF Microthiol special Microthiol disperss Pepelin Cosan Sulfar	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	

<sup>①</sup>N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

#### 4.1.4 Rdeči listni ožig (*Pseudopezicula tracheiphila*)

Rdeči listni ožig je bolezen, ki se ne pojavlja vsako leto in je večinoma omejena na določene lege. Pri nas se pogosteje pojavlja na nekaterih legah v podravski in posavski vinorodni deželi, medtem ko je bolezen na Primorskem skoraj neznana in ne povzroča škode. Zoper to bolezen škropimo redno le vinograde, kjer se bolezen pogosto pojavlja, in sicer ko so poganjki dolgi 10 do 15 cm.

Preglednica 10: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju rdečega listnega ožiga

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g/ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
azoksistrobin + folpet	Universalis	2,0 L/ha	35	N	Deluje tudi proti peronospori vinske trte, in oidiju vinske trte. Pripravek je registriran samo za pridelavo vinskega grozdja.
ciflufenamid + difenokonazol	Dynali	0,65 L/ha	21		Največ 2-krat v sezoni.
baker iz bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WP Cuprablau Z 35 WG	3,0 kg/ha	21		Največ 3-krat letno.

<sup>①</sup>N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv; □ Glej opombo pri peronospori!

#### 4.1.5 Siva grozdana plesen (*Botrytis cinerea*)

Siva plesen se včasih v mokrih letih pojavi že na kabrnkih. To lahko omilimo z uporabo fungicidov proti peronospori, ki imajo zaviralni učinek tudi proti sivi plesni (npr. folpet). Škropljenje s specifičnimi pripravki za varstvo pred botritisom (botriticidi) v tej fazi ni predvideno niti ni dovolj uspešno, da bi se izplačalo. Pojav sive plesni v tem času je navadno posledica prekomernega gnojenja z dušikom, zato je treba to obliko gnilobe preprečevati predvsem z gojitvenimi ukrepi. Škoda na splošno ni posebno velika, saj preostali kabrnki nadomestijo izgubo. Napak pri gnojenju ni mogoče popravljati s škropljenjem.

Botriticide uporabimo preventivno le, če je to nujno potrebno zaradi občutljivosti sorte ali lege vinograda (vlažne in zatišne - slabo prezračene lege). Prvič škropimo, preden se jagode v grozdu strnejo. Že v tej fenološki fazi je treba vestno odstranjevati listje iz bližine grozdja in poskrbeti za čim večjo zračnost trsov. Grozdje mora biti na prostem, da se po dežju in rosi čim prej posuši. Ta ukrep je obvezen. Izvajamo ga skladno in smiselno z lego in stopnjo osončenosti vinograda, da grozdja preveč ne izpostavimo "sončnemu ožigu".

Poskrbimo, da preprečimo močnejše poškodbe od grozdnih sukačev.

Drugo škropljenje opravimo, ko se jagode barvajo oziroma mehčajo. V tej fazi škropimo samo predel grozdja. Pri tem moramo že paziti na karencu uporabljenih pripravkov.



Preglednica 11: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju sive grozdne plesni

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g, ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
kalijev hidrogen karbonat	Karbicure	5 kg/ha	1		Največ 8 krat v eni rastni dobi.
boskalid	Cantus	1,2 kg/ha	28	N	Uporaba 1-krat letno.
fenpirazamin	Prolectus	1,2 kg/ha	14	N	Uporaba 1-krat letno.
fenheksamid	Teldor SC 500 Libreto	1,5 L/ha	14	N	Največ 2-krat v sezoni; škropiti samo predel grozdja.
fludioksonil +ciprodinil	Switch 62,5 WG	1,0 kg/ha	21	N	
pirimetanil	Mythos	2,50 L/ha	21	N	Uporaba 1-krat letno.
	Pyrus 400 SC Scala	2,0 L/ha	35 21		
izofetamid	Zenby	1,5 L/ha	21		Uporaba 2-krat letno.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5 – 2,5 kg/ha		N	Uporaba 6-krat letno.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i> )	Serenade ASO	4,0 L/ha		N	Uporaba 4-krat letno.
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	N	Biološki fungicid primeren tudi za uporabo v ekološki pridelavi. Največ 10-krat letno.
<i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (soj DSM 14940 in 14941)	Botector	1 kg/ha	1	N	Uporaba 4-krat letno.
<i>Pythium oligandrum</i>	Polyversum Univerzalni fungicid	0,25 kg/ha	1	N	
olje pomarančevca 5,896 %	Orocide plus Prev-gold	6,4 L/ha	1		3-krat v rastni sezoni, na 3 dni

<sup>①</sup>N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

#### 4.1.6 Trsne rumenice

Navadna trsna rumenica ali rumenica počrnelosti lesa, ki jo povzroča fitoplazma Grapevine Bois noir (BN), spada v skupino stolbur fitoplazem. Gostiteljske rastline BN so predvsem različne zeli, kot so: njivski slak (*Convolvulus arvensis*), velika kopriva (*Urtica dioica*), razhudnikovke (Solanaceae) in drugi, s katerih jo lahko škržatki prenesejo tudi na trto.

Navadno trsno rumenico prenaša svetleči škržatek (*Hyalesthes obsoletus*), ki je domača evropska vrsta. Na trto zaide bolj po naključju, njegova glavna gostiteljica sta njivski slak (*Convolvulus arvensis*) in velika kopriva (*Urtica dioica*), a tudi nekatere druge rastline, kot npr. zlatice (*Ranunculus* spp.), razhudniki (*Solanum* spp.) in sivka (*Lavandula* spp.). Eden od možnih prenašalcev fitoplazem tipa stolbur je tudi škržatek vrste *Reptalus panzeri*. Okužba s to rumenico se navadno ne širi tako hitro kot okužba s FD, pri poskusih močne rezi pa se je pokazal celo t. i. učinek navideznega okrevanja trte, ki je sicer izgubila vidna znamenja, še vedno pa je ostala okužena. Preprečevanje širjenja navadne trsne rumenice se izvaja zlasti z zatiranjem gostiteljskih plevelov (glej poglavje 4.5).

#### 4.1.7 Zlata trsna rumenica

Zlata trsna rumenica, ki jo povzroča fitoplazma Grapevine flavescence dorée (FD), spada v skupino brestovih rumenic. FD je v EU karantenski škodljiv organizem in je uvrščena v prilogo II, del B Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2019/2072. Glavna gostiteljska rastlina za FD je trta (*Vitis*), v raziskavah pa so ugotovili, da so s to fitoplazmo lahko okužene tudi druge gostiteljske rastline, ko so lahko rezervoar okužb: navadni srobot (*Clematis vitalba*), črna jelša (*Alnus glutinosa*), veliki pajesen (*Ailanthus altissima*), navadna leska (*Corylus avellana*) ter vrba (*Salix*).

Glavni prenašalec zlate trsne rumenice je ameriški škržatek (*Scaphoideus titanus*), ki prenaša okužbo s trte na trto. Ameriški škržatek živi predvsem na trti. Ta tujerodna vrsta se v vinorodni deželi Primorska pojavlja že od l. 1983, po l. 2003 v Podravski in od leta 2005 tudi Posavski vinorodni deželi. Zdaj je že splošno razširjen po vseh vinorodnih deželah v Sloveniji. Značilni vzorec širjenja zlate trsne rumenice se začne z naselitvijo ameriškega škržatka, nekaj let za tem pa se navadno pojavijo prvi izbruhi FD.

V raziskavah je bilo potrjeno, da lahko FD z navadnega srobot na trto prenese škržatek navadni dolgoglavc (*Dictyophara europaea*), ki je pri nas precej pogosta domača vrsta. Čeprav je ta prenos bolj redek in slučajen, okuženi srobot v vinogradu ali njegovi okolici lahko predstavlja vir okužbe s FD in ga je zato priporočljivo odstranjevati. FD je bila pri nas ugotovljena tudi v vzhodnjaškem škržatku (*Orientalus ishidae*), vendar njegova vloga pri prenosu FD še ni povsem raziskana.

Pri nas je bila FD prvič ugotovljena leta 2005 v okolici Kopra, v letu 2008, v vinorodni deželi Posavje ter v letu 2009 v vinorodni deželi Podravje. Do leta 2023 je bila FD ugotovljena na številnih lokacijah v vseh vinorodnih deželah. Do večjih izbruhov je prišlo na Dolenjskem, v slovenski Istri in na Krasu ter v zadnjih letih na območju Ljutomersko Ormoških goric. Ob najdbah na novih lokacijah UVHVVR z odločbo določi razmejena območja, ukrepi pa so določeni s Pravilnikom o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice (Ur. l. RS, št. 48/14, 49/16 in 8/17). V razmejeno območje je sedaj vključena večina območij, kjer so zasajeni vinogradi za pridelavo grozdja in tudi območja pridelave sadilnega in razmnoževalnega materiala trte (matični vinogradi, matičnjaki in trsnice). Na celotnem razmejenem območju je obvezno zatiranje ameriškega škržatka.

Na nekaterih območjih v Sloveniji se je bolezen tako razširila, da je ni več mogoče izkoreniniti, zato je bilo junija 2022 na novo določeno **razmejeno območje za zadrževanje zlate trsne rumenice, ki je sestavljeno iz okuženih območij in varovalnih pasov**. V okuženih območjih zlate trsne rumenice ni več mogoče izkoreniniti, zato se tam ne izvajajo več ukrepi izkoreninjenja. V primeru nove najdbe v varovalnem pasu se določi žarišče okužbe, kjer se izvajajo ukrepi izkoreninjenja.

Seznam okuženih območij in varovalnih pasov ter karta je na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin: [Zlata trsna rumenica](#).

**Ukrepi zadrževanja za fitoplazmo Grapevine flavescence dorée za celotno EU so določeni v Izvedbeni uredbi Komisije (EU) 2022/1630.**

Ker je FD karantenska bolezen, morajo imeti ukrepi za obvladovanje te bolezni prednost pred ostalimi strategijami. Ukrepe glede odstranjevanja okuženih rastlin in zatiranja ameriškega škržatka (številno tretiranje, razpoložljiva sredstva) ter ravnanje v primeru izbruha natančneje določa načrt ukrepov obvladovanja trsnih rumenic, ki je objavljen na spletni strani UVHVVR. Več o zatiranju ameriškega škržatka je v poglavju integrirano varstvo vinske trte pred škodljivci v nadaljevanju spodaj. Dodatne informacije so dostopne tudi na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR): [Zlata trsna rumenica](#).

Imetniki vinogradov naj pozorno pregledujejo vinograde v času po cvetenju trte, predvsem pa v juliju, avgustu in septembru. V primeru suma je treba poklicati lokalnega fitosanitarnega inšpektorja ali strokovnjaka za varstvo rastlin na lokalnem kmetijsko gozdarskem zavodu ali inštitutu ali UVHVVR. Pozornost je potrebna predvsem v primeru, če se v vinogradu povečuje število simptomatičnih trt!



Slika 7: Splošna bledikavost, rumenenje listov pri belih sortah, rdečenje pri rdečih sortah, zvijanje listnih robov navzdol.

#### 4.1.8 ESCA: kap vinske trte

Kap vinske trte povzročajo glive prevodnega sistema debla (*Phaeomoniella* sp., *Phellinus* sp., *Stereum* sp., *Fomitiporia* sp. in *Phaeoacremonium* sp.), ki zamašijo prevodni sistem vinske trte. V največjem obsegu se izrazi v letih, ko sta pomlad in zgodnje poletje mokra, nato pa nastopi suša. Trsi so bujni, vlage v tleh je premalo, zaradi gliv je poškodovan prevodni sistem in dotok vode v nadzemni del je premajhen. Simptomi kapi vinske trte se pojavijo sredi poletja in so lahko podobni kot pri pomanjkanju nekaterih hranil ali kot poškodbe od herbicidov.

Poznamo dve obliki pojava kapi vinske trte – akutno in kronično. Pri kronični obliki trte hirajo več let. Ta oblika ESCE se pojavlja pogostejše kot akutna oblika. Pri belih sortah se pojavijo rumenorjave pege na listnih robovih (pri rdečih sortah pa rdeče), ki se med seboj združujejo, posušijo in na koncu so zelene le še glavne listne žile. Na jagodah se, po zmeščanju, pojavijo drobne črne pege, ki se večajo. Mlade jagode se nagubajo (podobno kot pri peronospori), starejše jagode pozneje počijo in se posušijo (podobno kot pri oidiju). Če potrgamo tako grozdje, lahko daje neprijeten okus vina. Pri akutni obliki ESCE lahko trta propade že v istem letu ali po dveh letih od okužbe. V nekaj dneh ovenijo vsi listi, se zvijejo in ostanejo na rozgah do pozne jeseni. Mladike se posušijo. Posuši se tudi grozdje in suhe jagode obvisijo čez zimo. Pri obeh oblikah lahko opazimo simptome tudi na deblu in starejšem lesu. Če na oboleli trti prečno prerežemo deblo, opazimo trhel, temnejše obarvan okužen les, ki se širi iz zunanjega roba trsa proti središču debla ali pa se okužba v lesu širi iz notranjosti debla proti zunanjemu robu.

Ukrepi za zmanjšanje pojava kapi vinske trte so: čim manj ran ob rezi in drugih ampelotehničnih ukrepih, označevanje obolelih trsov poleti, pomladitev trsov (obolele trse odrežemo malo nad cepljenim mestom in rane premažemo; rez teh trsov opravimo posebej, po glavni rezi vinograda) ter odstranjevanje obolelih trsov iz vinograda, v kolikor se simptomi še naprej pojavljajo.

**Preglednica 12: Dovoljeni fungicidi za varstvo trte pred glivami, povzročiteljicami kapi vinske trte.**

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g,ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
<i>Trichoderma atroviride</i>	Vintec	0,2 kg/ha	ČU		Tretira se takoj po rezi, v času mirovanja vegetacije (BBCH 00) tako, da se s sredstvom neposredno tretira rane, nastale po rezi trte.

## 4.2 INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVCI VINSKE TRTE

### 4.2.1 Grozdni sukači (pasasti – *Eupoecilia ambiguella*, križasti – *Lobesia botrana*)

Pri nas se pojavljata obe vrsti. Pasasti grozdni sukač razvije vedno le dva rodova, križasti pa navadno tri ali v manj ugodnih letih dva in nepopolni tretji rod. Praviloma prvega rodu ne zatiramo, razen če se na podlagi velikosti ulova na feromonske vabe ugotovi presežen prag škodljivosti ali zatiranje izrecno priporoči javna služba zdravstvenega varstva rastlin.

Tudi proti drugemu rodu škropimo samo na podlagi pozitivne napovedi opazovalno napovedovalne službe, ali na podlagi spremljanja škodljivca z ustreznimi metodami (npr. feromonske vabe).

Natančen rok tretiranja napove opazovalno napovedovalna služba. Tudi proti drugemu rodu smemo škropiti samo enkrat, le v vinorodnih okoljih, kjer prevladuje križasti grozdni sukač in v tistih letih, ko je populacija drugega rodu grozdnih sukačev zelo številčna, je dovoljeno dvoje tretiranje z MAC insekticidi (Mimic) ali s pripravki Vertimec pro, Exirel, Affirm ali Coragen ali Voliam ali Laser plus ali Radiant. Izjema so tudi pripravki na osnovi bakterije *Bacillus thuringiensis*, kot je Delfin WG, - Lepinox Plus in Agree WG. S pripravkom Delfin in Agree WG je treba škropiti največ trikrat v presledku 7 dni, z Lepinox Plus največ 3 krat v presledku 7 do 10 dni.

Najbolj zaželena je metoda zbeganja (konfuzije), ker je okoljsko najbolj prijazna. V Sloveniji je mogoče uporabiti dispenzorje Isonet L plus. Število feromonskih dispenzorjev na hektar vinograda in njihova razporeditev je odvisno od vrste dispenzorjev in izoliranosti vinograda od ostalih netretiranih vinogradov. Pri njihovi postavitvi je treba upoštevati navodila proizvajalca dispenzorjev.

#### Preglednica 13: Dovoljeni insekticidi pri zatiranju grozdnih sukačev

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g, ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Delfin WG	0,75 kg/ha	-		Največ 6-krat v presledku 7 dni
	Lepinox Plus	1 kg/ha	-		Največ 3-krat v presledku 7-10 dni
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG	0,75 – 1,0 kg/ha	-		Največ 3-krat v presledku 7 dni
klorantraniliprol	Coragen	največ 150 ml/ha	namizno 3	N	Največ 1-krat v sezoni; <b>Upoštevati varnostni pas do vodne površine!</b>
	Voliam		vinsko 30		
ciantraniliprol	Exirel	50-60 ml/hl največ 0,72 l/ha	10		Samo za pridelavo vinskega grozdja, največ 2-krat
emamektin	Affirm	1,50 kg/ha	7	N	Največ 3-krat v sezoni; <b>Upoštevati varnostni pas do vodne površine!</b>
abamektin	Vertimec Pro	0,75 L/ha	28	SŠ	Največ 2-krat v sezoni.
tebufenozid	Mimic	0,6 L/ha	21	N	<b>Upoštevati varnostni pas do vodnih površin!</b>
spinetoram	Radiant	0,35 L/ha	7		Največ 1-krat v sezoni
(E,Z)-7,9-dodekadien-1-il acetat (Z)-9-dodecen-1-il acetat	Isonet L plus	500 dispenzorje v		N	Največ 1-krat v sezoni

piretrin	Biotip Floral Flora Verde	1,6 L/ha	3		Največ 3-krat v sezoni.
spinosad	Laser plus	0,2 L/ha	14	SŠ	Največ 2-krat v sezoni
deltametrin	Decis 2,5 EC	0,5 L/ha	14	Š	Najkasneje do faze, ko jagode dosežejo velikost graha. Uporaba 1-krat letno.

① N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š – škodljiv;

#### 4.2.2 Ameriški škržatek (*Scaphoideus titanus*)

Zatiranje ameriškega škržatka je karantenski ukrep, ki je obvezen v vseh razmejenih območjih zlate trsne rumenice ter pri pridelavi razmnoževalnega in sadilnega materiala trte po vsej Sloveniji.

Škržatek s sesanjem na žilah okuženih rastlin z rastlinskim sokom sprejme fitoplazmo in jo prenese na neokužene trte, kužen pa ostane celotno življenjsko dobo. Ker živi samo na trti, je verjetnost prenosa zlate trsne rumenice z njegovo pomočjo velika. Če ne ukrepamo, se FD hitro širi in lahko ob visoki populaciji prenašalca ter večjem številu okuženih trt v vinogradih kmalu doseže razsežnosti epifitocije in povzroči veliko gospodarsko škodo. Visoka populacija ameriškega škržatka v vinogradih predstavlja pretečo nevarnost za razmah bolezni. Zato je ključnega pomena za preprečevanje širjenja FD vzdrževanje kolikor je mogoče majhne populacije ameriškega škržatka v vinogradu. Na večje razdalje se ameriški škržatek lahko prenese s sadilnim in razmnoževalnim materialom v razvojni stopnji jajčeca. Ta so najpogosteje odložena v skorjo dveletnega lesa. Odrasle škržatki se širijo lokalno, lahko pa jih prenese tudi veter ali pa ljudje npr. s kmetijsko mehanizacijo.

Ameriški škržatek ima en sam rod na leto.

Razvoj in številčnost ameriškega škržatka spremlja javna služba za varstvo rastlin posameznega območja in napoveduje najprimernejše roke in sredstva za njegovo zatiranje.

Število obveznih tretiranj za posamezna razmejena območja in razpoložljiva sredstva so natančneje opredeljeni v načrtu ukrepov obvladovanja trsnih rumenic, ki je objavljen na spletni strani UVHVVR:

#### Zlata trsna rumenica

Navzočnost ličink in nimf v vinogradih ugotavljamo s pregledovanjem spodnje strani listov ali otresanjem poganjkov na podstavljeno ponjavo ali lovilni lijak. Mlajši razvojni stadiji (L<sub>1</sub> in L<sub>2</sub>) ameriškega škržatka se najpogosteje zadržujejo na spodnji strani listov poganjkov, ki izraščajo iz debla, višji razvojni stadiji (L<sub>3</sub>, L<sub>4</sub>, L<sub>5</sub>) in odrasli škržatki pa na spodnji strani listov v bolj zasenčenih delih trsov. Navzočnost odraslih škržatkov najenostavneje spremljamo z rumenimi lepljivimi ploščami.

Priporočljivo je, da imetniki v vinogradih po vsej Sloveniji sami postavijo rumene lepljive plošče, da bi ugotovili, ali je v njihovih vinogradih ameriški škržatek prisoten in kakšna je njegova številčnost. Rumene lepljive plošče obesimo v začetku julija, ulov pa spremljamo v juliju, avgustu in septembru. Večji ulov lahko pričakujemo predvsem v juliju in avgustu, zato je takrat priporočljivo menjavati plošče vsakih 14 dni. Kdor ameriškega škržatka ne pozna, lahko pošlje rumene lepljive plošče v determinacijo na lokalni kmetijsko gozdarski zavod ali inštitut (seznam institucij je v poglavju 5). Zaradi lažjega rokovanja plošče ovijemo s tanko prozorno kuhinjsko folijo.

Za zatiranje ameriškega škržatka dajemo prednost pripravkom Sivanto prime (aktivna snov je flupiradifuron) in Mospilan 20 SG (aktivna snov acetamidrid) in Movento SC 100. Natančnejše roke zatiranja in število škropljenj napove javna služba zdravstvenega varstva rastlin.

#### Preglednica 14: Dovoljeni insekticidi pri zatiranju ameriškega škržatka

Aktivna snov	Preparavek	Odmerek (g/ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
piretrin	Flora verde	0,16 %	3		Učinek je boljši v kombinaciji z ogrščičnim oljem (0,5 %).

	Biotip Floral	1,6 L/ha			Po možnosti ga uporabimo zvečer oz. v hladnejših urah dneva. Predvsem za ekološko pridelavo! Za manjše uporabe.
deltametrin	Decis 2,5 EC	0,50 L/ha	14	Š	Deluje tudi proti grozdnim sukačem, če ga uporabimo v času zatiranja 2. rodu. Največ 1-krat v sezoni. <b>Upoštevati 30 m netretiran varnostni pas do vodne površine.</b>
ciantraniliprol	Exirel	60 - 75 ml/hl največ 0,9 l/ha	10		Samo za pridelavo vinskega grozdja, največ 2-krat
flupiradifuron	Sivanto prime	0,5 L/ha	14		Samo za pridelavo vinskega grozdja, največ 1-krat v rastni dobi
acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,375 kg/ha	42		Uporaba 1-krat letno in sicer v času od konca cvetenja vinske trte do faze, ko jagode dosežejo velikost graha (BBCH 69-75).
spirotetramat	Movento SC 100	0,7 l/ha	14		Po končanem cvetenju. Največ 2-krat v eni rastni sezoni v 14 dnevem interval. Za manjše uporabe.

① N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š – škodljiv;

Sredstva, ki so navedena v preglednici 13 zoper ameriškega škržatka, delujejo tudi proti zelenemu škržatku (*Empoasca vitis*), ki je sicer občasen škodljivec v vinogradu in ga je treba le izjemoma zatirati. Prag škodljivosti je presežen, če na 100 pregledanih listov najdemo 100 ali več ličink zelenega škržatka. Odrasle osebkje pri tem zanemarimo. Pregledujemo spodnje in srednje liste na poganjku. Na Primorskem je pri ugotavljanju praga škodljivosti potrebno upoštevati tudi prisotnost zelo podobnega, a neškodljivega krhlikinega škržatka (*Zygina rhamni*). Ta je pogosto prevladujoča vrsta v vinogradu. Če vrst ne znamo razlikovati, se posvetujemo s strokovnimi službami. Zatiranje zelenega škržatka, če je to potrebno, v vsakem primeru poskušamo združevati z zatiranjem 2. rodu grozdnih sukačev ali z zatiranjem ameriškega škržatka

#### 4.2.3 Veliki trtni kapar (*Neopulvinaria innumerabilis*), češpljev kapar (*Parthenolecanium corni*) in druge vrste kaparjev

Kaparji so na vinski trti bolj občasni škodljivci. Najbolj škodljiv je tujerodni veliki trtni kapar, ki je za zdaj razširjen le na Primorskem. Zatiranje kaparjev je zato potrebno samo v izjemnih primerih, če se ti močnejše namnožijo in naravni sovražniki niso dovolj učinkoviti. Kaparji se v vinogradu po navadi pojavijo v skupinah na posameznih trsah ali skupini trsov, zato jih tudi tako zatiramo. Če so napadeni le posamezni trsi, lahko velikega trsnega kaparja učinkovito odstranimo tudi s krpo ali rokavico v času, ko izoblikuje vatasto jajčno vrečko, a preden se začnejo ličinke izlegati. Čas za to je od sredine maja do sredine junija.

Izogibamo se uporabi insekticidov s širokim spektrom delovanja. Z uporabo selektivnih insekticidov proti grozdnim sukačem in drugim škodljivcem vinske trte, navadno preprečimo negativne vplive na naravne sovražnike in jim omogočimo, da kaparje zadržujejo pod pragom škodljivosti.

#### Preglednica 15: Dovoljeni insekticidi pri zatiranju kaparjev

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g,ml/100 L vode)	Karenc a (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
olja oljne ogrščice	Celaflor Naturen - koncentrat	2,0 %	-		Škropljenje napadenih trt v fenološki fazi C-D po Baggioolini-ju
parafinsko olje	Ovitex	20 L/ha oz. 2 x10L/ha			Zimsko ali pred pomladansko škropljenje.

<sup>①</sup> N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

#### 4.2.4 Sovke (Noctuidae), zemljemerka (*Boarmia rhomboidaria*), trsni brstar (*Theresimima ampellophaga*)

Sovke, zemljemerka in trsni brstar so občasni škodljivci. Škodo povzročajo samo spomladi v času odganjanje vinske trte. Prag škodljivosti je 2 do 3 % izjedenih oces.

#### 4.2.5 Plodova vinska mušica (*Drosophila suzukii*)

Plodova vinska mušica (PVM) je nov tujerodni škodljivec, ki je bil pred kratkim zanesen v Evropo, a že povzroča veliko škodo pri pridelavi jagodičastega in koščičastega sadja in ponekod tudi grozdja. Škodljivec se od leta 2010 pojavlja tudi v Sloveniji in je že splošno razširjen. V preteklih letih je PVM povzročila precej škode tudi pri nas na češnjah, breskvah, nektarinah, marelicah, ameriških in navadnih borovnicah, malinah in robidnicah. Navzočnost in posamezne poškodbe so bile ugotovljene tudi na grozdju, vendar za zdaj pri nas ni bilo poročil o kakšni večji neposredni škodi. V kritičnem letu 2014 smo zaznali močan pojav PVM tudi v vinogradih, a predvsem pri sortah, pri katerih so jagode pokale zaradi obilnih padavin in se je razvijala kislila gniloba grozdja. Ta je dodatno privabljala PVM iz okolice, v teh primerih so samice večinoma odlagale jajčeca v poškodovane dele jagod, zelo redko v nepoškodovano kožico. Pri sortah z zelo tanko kožico je lahko v ugodnih razmerah tudi delež neposredno poškodovanih jagod velik.

PVM je nevaren škodljivec mehkih in sočnih plodov v času zorenja ali celo še v skladiščih. Oplojene samice z ostrim leglom, ki je značilno za to vrsto, odlaga jajčeca tik pod kožico mehkih ali zmečanih zorečih plodov tako, da iz nje pogosto še štrlita nitasti dihalni cevčici. Izlegle ličinke se prehranjujejo z mesom plodov in ga spreminjajo v mehko kašasto gmoto. Na tem mestu se tkivo zmeča in ugrezne. Tem poškodbam se navadno pridružijo še različne glivice in bakterije povzročiteljice gnilobe. Taki plodovi so brez uporabne vrednosti. Največja težava je prav v tem, da PVM povzroča škodo v času zorenja in zrelosti plodov, ko so možnost ukrepanja, zlasti uporabe kemičnih sredstev za njeno zatiranje, zelo omejene.

PVM potrebuje razmeroma kratek čas za razvoj od jajčeca do odrasle muhe. Ta v povprečju traja okoli 15 dni, tako da v eni sezoni lahko razvije tudi 10 in več rodov. Za razvoj enega rodu od jajčeca do odrasle muhe je potrebna kumulativna vrednost 250° dnevnih temperatur nad 10 °C. Število rodov je zato odvisno predvsem od zunanjih dejavnikov in razpoložljivih plodov. PVM ne prenaša visokih temperatur, če je hkrati nizka relativna zračna vlaga, zato se v območjih s sredozemsko klimo ali v zelo suhih in vročih poletjih razvije le v namakanih nasadih.

Za preprečevanje ali zmanjševanje škode, ki jo povzroča PVM je pomembno poznavanje navzočnosti in številčnosti škodljivca v vinogradih. Sistematično spremljanje pojava PVM s prehranskimi pastmi (mešanica jabolčnega kisa in vina ali druge doma pripravljene ali komercialne lovne pasti na osnovi različnih privabil) je temeljnega pomena pri odločanju za zatiranje. Za pripravo lovilnih pasti uporabimo pollitrške plastenke. V zgornji polovici plastenke navrtamo večje število luknjic premera 4-6 mm (ne večjih od 6mm, da preprečimo dostop večjim žuželkam). V plastenko nalijemo približno 1 dl vabe in steklenico zapremo z zamaškom. Vabo pripravimo iz mešanice jabolčnega kisa in rdečega vina v razmerju 3:1 z dodatkom žličke trsnega sladkorja na 1 L zmesi. Tekoči vabi dodamo nekaj kapljic tekočega detergenta za pomivanje posode. Ta zmanjšuje površinsko napetost tekočine in s tem povečuje ulov muh, ker te hitreje potonejo in je verjetnost za pobeg manjša. Stekleničke s prehransko vabo obesimo na ali v bližino gostiteljskih rastlin s plodovi, na katerih pričakujemo, da bi se škodljivec lahko zadrževal. Stekleničke po nekaj dneh odstranimo in ulovljene žuželke precedimo skozi gosto sito. Nato muhe prenesemo v širšo in plitvo posodo s svetlim dnom (npr. petrijevka) z vodo ali 70% etanolom za lažje ugotavljanje navzočnosti osebkov PVM. PVM je podobna navadni vinski mušici od katere jo najlažje ločimo po samcih, ki imajo na vrhu vsakega krila črno pego, medtem, ko ima navadna vinska mušica povsem prozorna krila. Samice lahko prepoznamo le po značilno oblikovani leglici, za kar

potrebujemo vsaj 10-kratno povečavo. Če plodove vinske mušice ne poznamo, se posvetujemo s strokovnjakom za varstvo rastlin.

Na podlagi ulova na pasti se odločamo za nadaljnje ukrepanje. Preventivni ukrepi, kot je pokrivanje grozdja z gosto mrežo v času zorenja je pri grozdju predrag oz. težko izvedljiv ukrep. Pri sortah z debelo kožico ukrepi varstva navadno niti niso potrebni, ker je verjetnost, da bi nastala škoda zelo majhna. Pri občutljivih sortah s tanko kožico ali v primerih mehanskih poškodb jagod (pokanje jagod zaradi dežja, toča) je možnost zatiranja odrasle PVM v obdobju zorenja grozdja, a preden jagode dosežejo zrelostno stopnjo primerno za odlaganje jajčec. Prag škodljivosti za grozdje še ni določen. Stalen ali celo povečujoč ulov na lovne pasti v času dozorevanja grozdja ter občutljivost posamezne sorte so pokazatelji za morebitno uporabo insekticidov. Osnovni namen njihove uporabe je zmanjšati številčnost odraslih PVM v vinogradu v času zrelosti grozdja na najmanjšo možno mero. Za ta namen so primerni insekticidi, ki dobro zatirajo odrasle muhe in imajo kratko karenčno dobo, krajšo od 10 do 14 dni, da lahko ukrep izvedemo čim bliže najobčutljivejši razvojni fazi grozdja. Insekticidi s krajšo karenčno dobo, ki dovolj učinkovito zatirajo odraslo PVM so zlasti iz kemičnih skupin spinosinov (spinosad, spinetoram). V Sloveniji so za zatiranje PVM registrirani pripravki Laser 240 SC, Laser plus, Exirel in Biotip Floral. O ukrepih zoper PVM bodo vinogradniki pravočasno in sproti obveščeni preko prognoističnih obvestil, ki so dostopna na [AGROMET](#).

Več informacij o PVM je na spletni strani UVHVVR: [Plodova vinska mušica](#)

#### Preglednica 16: Dovoljeni insekticidi za zatiranje plodove vinske mušice

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g,ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
spinosad	Laser 240 SC Laser plus	0,22 L/ha 0,11 L/ha	14	SŠ	Največ 2 tretiranj v eni rastni dobi
piretrin	Biotip Floral Flora Verde	1,6 L/ha	3	SŠ	Največ 3-krat v eni rastni dobi
ciantraniliprol	Exirel	75 ml/hl največ 0,9 l/ha	10		Samo za pridelavo vinskega grozdja, največ 2-krat

① N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.



#### 4.2.6 Rdeča sadna pršica (*Panonychus ulmi*), rumena pršica (*Eotetranychus carpini*)

Rdeča sadna pršica prezimi v obliki rdečih zimskih jajčec. Največjo škodo povzroči spomladi kmalu po odganjanju vinske trte. Stremeti je treba za tem, da imamo v vinogradu plenilske pršice iz družine *Phytoseiidae*, ki po naravni poti varujejo trto pred škodo, ki jo lahko povzroči rdeča sadna pršica. Plenilske pršice je mogoče tudi umetno naseliti, pri čemer pomaga strokovna služba, a najpomembneje je, da jih s pravilno izbiro kemičnih sredstev ohranimo. Rumena pršica je pogostejša na Primorskem. Prezimi odrasla samica. Večjo škodo lahko napravi na zelo toplih legah, predvsem na sorti 'refošk' in 'laški rizling'.

Če se dosledno držimo načel integrirane pridelave s pršicami praviloma ne bi smeli imeti večjih težav. Če bi kljub temu prišlo do prerasnožitve katere od omenjenih vrst, se odločamo za zatiranje samo na podlagi ugotovljenega preseženega praga škodljivosti. Pregled lističev izvajamo, ko ima trta razvite prve lističe. Če ob pregledu najdemo več kot na 60 % pregledanih lističev eno ali več pršic, je zatiranje nujno. Poletno zatiranje je redkokdaj potrebno. Poleti je prag škodljivosti nižji in znaša 40 % naseljenih listov s pršicami. Pri tem upoštevamo tudi naseljenost s plenilskimi pršicami. Če je populacija le-teh v naraščanju, lahko zatiranje opustimo tudi če je prag škodljivosti nekoliko presežen.

#### Preglednica 17: Dovoljeni akaricidi

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g,ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
heksitiazoks	Nissuron 10 WP	0,8 kg/ha	21		Največ 1-krat v sezoni
abamektin	Vertimec Pro	0,75 L/ha	28	SŠ	Največ 2-krat v sezoni.
<i>Beauveria bassiana</i> soj ATCC 74040	Naturalis	2,0 L/ha	0,018	Ni potrebna	Največ 3 – 5 tretiranj
baker v obliki bakrovega oksida +parafinsko olje	Red fox	15 L/ha	ČU		Največ 1-krat letno. Uporaba v fenološki fazi konec nabrekanja brsta: brsti nabrekli vendar še ne zeleni (BBCH 03).
Parafinsko olje	Ovitex*	20 L/ha oz. 2x10 L/ha	ČU		*Zimsko ali predpomladno škropljenje. **Uporaba 1-krat letno.
	Frutapon**	8 L/ha			
Olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen – naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline - koncentrat	2,0 %			

①N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

#### 4.2.7 Trсна kodravost ali akarinoza (povzročitelj *Calepitrimerus vitis*) in trсна pršica šiškarica (*Colomerus vitis*)

Prag škodljivosti je zelo težko določiti. Upoštevamo napad v preteklem letu. Škropimo samo vinograde, ki so bili v preteklem letu močnejše napadeni. Tudi te pršice lahko učinkovito omejujejo plenilske pršice (*Phytoseiidae*), zato moramo paziti na to, da jih čim bolj ohranimo v vinogradu.

Če je potrebno škropimo trte v času brstenja v fenoloških fazah B-C po Baggioolini-ju (BBCH 02-05) s pripravki na podlagi močljivega žvepla ali ogrščičnega olja. Učinkovitost žveplovih pripravkov je zelo odvisna od temperature, zato z njimi tretiramo, ko je lepo in toplo vreme in je takšno napovedano tudi v nekaj naslednjih dneh (dnevne temperature zraka višje od 15 °C). V primeru močnega pojava akarinoze poleti lahko uporabimo sredstvo na osnovi abamektina.

**Preglednica 18: Dovoljena fitofarmacevtska sredstva pri zatiranju trsne kodravosti ali akarinoze in trsne pršice šiškarice**

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (g,ml/100 L vode)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice <sup>①</sup>	Opombe
močljivo žveplo	Thiovit Jet Kumulus DF Cosan Microthiol special Pepelin Vindex 80 WG	3 - 8 kg/ha	-	SŠ	Tretiranje v fenološki fazi B-C po Baggiolini-ju
abamektin	Vertimec Pro	1,00 L/ha	28	SŠ	Največ 2-krat v sezoni.

#### 4.3 TEHNIKA ŠKROPLJENJA

Pri škropljenju je treba paziti na to, da količina škropiva ustreza razvojnemu stadiju vinske trte. Poraba škropiva naj bo takšna, da ne bo odtekanja oziroma kapljanja in da so listi in pozneje grozdi dovolj dobro omočeni.

#### 5. INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Dunajska 22

1000 Ljubljana

## DRUGI DRŽAVNI ORGANI IN ORGANIZACIJE

### 808. Odločba o spremembi priznanja označbe naravne mineralne vode HEBA NATURAL

Republika Slovenija, Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, na predlog podjetja Heba d. o. o., Industrijska zona b.b., 17520 Bujanovac, Republika Srbija, ki jo zastopa direktor Zoran Stojanović, na podlagi tretjega odstavka 85. člena Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17, 22/18, 86/21 – odl. US, 123/21, 44/22, 130/22 – ZPOmK-2 in 18/23) v zadevi spremembe priznanja označbe naravna mineralna voda izdaja naslednjo

### ODLOČBO

Voda iz izvira Heba B v Bujanovcu, Republika Srbija, z odločbo št. U355-4/2019/5 z dne 2. 12. 2019 priznana kot naravna mineralna voda, ki se daje v promet z označbo »HEBA NATURAL«, se z odločbo št. U355-4/2019/6 z dne 31. 1. 2023 preimenuje in daje v promet z označbo »LIFE SPRING«.

Št. 007-49/2023/5  
Ljubljana, dne 3. marca 2023  
EVA 2023-2330-0018

**Matjaž Guček**  
generalni direktor  
Uprave Republike Slovenije za varno hrano,  
veterinarstvo in varstvo rastlin

### 809. Odločba o prenehanju priznanja naravne mineralne vode Voda Vrnjci Classic

Republika Slovenija, Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, izdaja po uradni dolžnosti na podlagi drugega in tretjega odstavka 85. člena Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS, št. 45/08, 57/12, 90/12 – ZdZPVHVVR, 26/14, 32/15, 27/17, 22/18, 86/21 – odl. US, 123/21, 44/22, 130/22 – ZPOmK-2 in 18/23) v zvezi s četrnim odstavkom 19. člena Pravilnika o naravni mineralni vodi, izvirski vodi in namizni vodi (Uradni list RS, št. 50/04, 75/05 in 45/08 – ZKme-1) v zadevi prenehanja priznanja naravne mineralne vode naslednjo

### ODLOČBO

#### o prenehanju priznanja naravne mineralne vode Voda Vrnjci Classic

Naravni mineralni vodi z imenom Voda Vrnjci Classic, ki je bila priznana z odločbama št. 33203-40/2012/3 z dne 12. 11. 2012 in št. U335-2/2018/2 z dne 3. 5. 2018 ter katere priznanje je bilo objavljeno z Odločbo o priznanju naravne mineralne vode Voda Vrnjci Classic (Uradni list RS, št. 3/13), je z odločbo št. U335-2/2018/4 z dne 9. 1. 2023 prenehalo priznanje naravne mineralne vode z dnem 12. 1. 2023.

Št. 007-597/2022  
Ljubljana, dne 6. marca 2023  
EVA 2022-2330-0133

**Matjaž Guček**  
generalni direktor  
Uprave Republike Slovenije za varno hrano,  
veterinarstvo in varstvo rastlin

## VSEBINA

### MINISTRSTVA

807. Pravilnik o integrirani pridelavi poljščin, zelenjave, hmelja, sadja in oljk ter grozdja 2097

### DRUGI DRŽAVNI ORGANI IN ORGANIZACIJE

808. Odločba o spremembi priznanja označbe naravne mineralne vode HEBA NATURAL 2763
809. Odločba o prenehanju priznanja naravne mineralne vode Voda Vrnjci Classic 2763

ISSN 1318-0576



Izdajatelj Služba Vlade RS za zakonodajo – v. d. direktor Rado Fele • Založnik Uradni list Republike Slovenije d.o.o. – direktor Denis Stroligo • Priprava Uradni list Republike Slovenije d.o.o. • Naročnina za obdobje 1. 1. do 31. 12. 2023 je 599 EUR (brez DDV), v ceno posameznega Uradnega lista Republike Slovenije je vračunan 5% DDV • Reklamacije se upoštevajo le mesec dni po izidu vsake številke • Uredništvo in uprava Ljubljana, Dunajska cesta 167 • Poštni predal 379 • Telefon tajništvo (01) 2001 821, računovodstvo in naročnine (01) 2001 863, telefaks (01) 2001 825, prodaja (01) 2001 838, preklici (01) 2001 842, telefaks (01) 4250 199, uredništvo (01) 2001 841/868, uredništvo (javni razpisi ...) (01) 2001 842, uredništvo – telefaks (01) 4250 199 • Internet: [www.uradni-list.si](http://www.uradni-list.si) – uredništvo e-pošta: [objave@uradni-list.si](mailto:objave@uradni-list.si) • Transakcijski račun 02922-0011569767