



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije



Kmetijski inštitut Slovenije

KGZS - Zavod Novo mesto

KGZS - Zavod Ljubljana

PREDIKAT

Tehnološko navodilo 3/2019 - jagode

Za nami je vremensko pestro obdobje. Zelo toplemu vremenu so sledili mrzli dnevi, marsikje so jutranji mrazovi poškodovali prve cvetove, na najbolj izpostavljenih legah tudi popke.

Sl 1: poškodbe cvetov zaradi spomladanskih mrazov



Večji pozebi cvetov jagod smo bili priča v dveh zaporednih spomladanskih pozebah v letih 2016 in 2017. Pridelek je bil nekoliko manjši. Bolj kot na količini pridelka, se je škoda izražala na kakovosti pridelka – bilo je več deformiranih plodov.

Pri jagodi uničenje prvih cvetov spodbudi razvoj cvetov drugih generacij (četrte, pete). Ti cvetovi so nekoliko manjši in imajo posledično tudi manjše plodove. Kadar prvi cvetovi niso poškodovani, se ti cvetovi sploh ne bi razvili. Prihodek v letu s pozebo je običajno manjši zaradi zapoznitve obiranja, drobnejših plodov in dražjega obiranja.

V letošnjem letu so zaradi visokih temperatur pred ohladitvijo odgnale prve pritlike (nekateri uporabljamo tudi botanično nepravilne izraze - živica, vitica), kar je zelo nenavadno. Vse to je posledica temperaturnih nihanj.

Kljub zimi, ki ni prinesla izredno nizkih temperatur, je v več nasadov mogoče zaslediti poškodbe zunanjih starejših listov. To so listi, ki so bili najbolj izpostavljeni temperaturnim nihanjem v zimskem času in so tudi najprej odgnali.

Sl. 2. Od zimskih temperatur poškodovano listje



Sl. 3: Poškodbe zunanji starejših listov zaradi zimske pozebe



Izkušnje minulih let kažejo, da lahko v razmerah, ko daljše hladno obdobje sledi toplemu obdobju, v rastlinajkih naletimo tudi na poškodbe od jagodne pršice (*Stenotarsonemus pallidus*). Tega škodljivca lahko vidimo le s pomočjo mikroskopa. Jagodna pršica je manj pogost škodljivec, ki največkrat sovпада s pozgodnjevanjem pridelave (zgodnejše pokrivanje tunelov, pokrivanje s pokrivnimi tkaninami in zapiranje vrat in stranskih folij).

Znaki se največkrat pokažejo v času intenzivne rasti v obliki deformacij listja (podobno kot pozeba) in zviti listnih ter cvetnih pecljev. Te nepravilnosti se kažejo na mladih listih.

Poškodbe lahko hitro zamenjamo z posledicami zimske pozebe. Odsvetujemo uporabo akaricidov na pamet oziroma za vsak slučaj. V primeru poškodb mladih listov in cvetnih pecljev, odnesite vzorec (del grma jagode) v najbližji laboratorij (KGZS – Zavod Novo mesto, Maribor, Nova Gorica, KIS Ljubljana, IHP Žalec).

V nobenem od prinesenih vzorcev jagod iz območja KGZS – Zavoda Novo mesto, nismo našli jagodne pršice.

V pregledanih nasadih jagod do sedaj nismo našli pršice prelke (*Tetranychus urticae*), ki ji po domače rečemo zgolj »pršica oziroma navadna pršica«. Hladno vreme ji ni godilo. Priporočamo redne preglede nasadov.

Na razvoj obeh pršic kakor tudi ostalih škodljivcev negativno deluje veečkratna uporaba žveplovih pripravkov do cvetenja (T nad 15°C) – v pridelavi jagod je dovoljena uporaba sredstva Thiovit jet.

V letošnjem letu je bilo v nasadih jagod kar nekaj težav z ušmi. Toplejše vreme in vlažne razmere pospešujejo razvoj uši. Prvi znak so mravlje. Največkrat se prve uši pojavijo na cvetnih pecljih tik pod cvetom. V kolikor ste pogosto pred cvetenjem uporabili žveplove pripravke zoper pepelasto plesen, ste z njimi negativno vplivali tudi na razvoj uši. Bodite pozorni na prisotnost ličink polonic. Če jih najdete, pred uporabo insekticida ocenite ali je uporaba sploh potrebna. Znanih je veliko primerov, uspešnega zmanjšanja populacije uši pod prag gospodarske škode samo zaradi polonic.

Varstvo jagod

Kot smo že velikokrat poudarili, samo z izbiro sredstev za varstvo jagod pred boleznimi in škodljivci ne moremo uspešno gojiti jagod. Recepti in v naprej pripravljene programi škropljenja so del preživete tehnologije, ki dolgoročno škodijo pridelavi in naravi. Pogoste rabe fitofarmaceutskih sredstev »za vsak slučaj« slej ko prej prinesejo odpornost boleznim in sredstvo ne deluje več. Večina boleznim pri jagodi je posledica preobilja hranil in vode. Visoka zračna vlaga v zaprtih tunelih pospešuje razvoja glivičnih in bakterijskih boleznim. V prilogi vam pošiljamo seznam trenutno dovoljenih sredstev in časovni okvir uporabe. Tabela vam naj bo le v pomoč pri izbiri in uporabi fitofarmaceutskih sredstev v različnih razvojnih obdobjih. To ne pomeni, da je potrebno uporabiti vsa našeta sredstva. Fungicide preventivno uporabljamo le ob izpolnjenih pogojih za določeno bolezen. Insekticidov in akaricidov nikoli ne uporabljajte preventivno. Pred uporabo vedno skrbno preberite navodilo za uporabo in ne pozabite na karenci. Glede na to, da so po izdajo navodil še vedno mogoče spremembe registracij, vedno pred uporabo preberite in upoštevajte navodila, ki so priložena sredstvom za varstvo rastlin. Velik vpliv na delovanje FFS imata pH in trdota vode. Na tržišču je množica

različnih listnih gnojil in sredstev za dvig odpornosti. Pred uporabo skrbno preberite navodila za uporabo. V kolikor mešanje z ostalimi FFS ni navedenmo, se glede tega informirajte pri distributerjih in sami naredite preizkus z majhnimi količinami pripravkov.

Namakanje

Preveč vode jagodam bolj škodi kot premalo, zato ne posiljujte z namakanjem z gnojili (fertigacija) mokrih tal. Odločitev o količini in turnusih namakanja naj bodo vedno odvisni od tipa tal, evapotranspiracije (ET), sprotne kontrole vlažnosti tal (tenziometer, ročni preizkus), posajenih sort ter vremenskih razmer

Dognojevanje

Jagode je potrebno saditi na primerno pripravljena tla. To pomeni C stopnja založenosti s hranili, vsebnost organske snovi 2-4 % in primerno rahla ter globoka tla.

V takih primerih dognojevanje enoletnih nasadov ni potrebno.

V kolikor se boste odločili za namakanje z dognojevanjem, bodite pozorni na navodila za uporabo. Pred dodajanjem gnojil je potrebno najprej jagodam dodati zgolj vodo in potem nadaljujemo z gnojenjem. V času pred cvetenjem dajemo prednost gnojilom z večjim deležem dušika in kalija: razmerje: NPK: 3 : 1 : 3; EC vrednost 1,4, ob cvetenju NPK 1,5 : 1 : 2; EC vrednost 1,3 in v času zorenja NPK 1 : 1 : 3.; EC vrednost 1,3. Količine dodanih gnojil so odvisne od rodovitosti tal.

Sedaj smo v Posavju v najzgodnjeje pokritih nasadih tik pred obiranjem. Ob koncu cvetenja in v začetku obiranja naj bi zmanjšali vnos gnojil potom namakalnega sistema in sicer na cca 2 kg gnojila (12 -12-36) / hektar na dan; kar pomeni zgolj 25 dkg čistega dušika in fosforja ter 70 dkg kalija na hektar na dan. Navodila smo povzeli po napotkih podjetja Yara.

Za natančnost doziranja gnojil je zelo priporočljivo, da imate merilno napravo za ugotavljanje EC (električna prevodnost) vrednosti, s katero posredno ugotavljamo količino raztopljenih soli v vodni raztopini. Previsoka vsebnost soli v vodi moti sprejem ostalih hranil in vode, povzroča nastanek usedlin in onemogoča pravilno delovanje namakalnega sistema. Najprimernejša EC vrednost vode za namakanje je 0,75.

Priporočene najvišje EC vrednosti za namakanje jagod z dodanimi gnojili so med 1,3 – 1,4.

V kolikor ne razpolagate z EC metrom, še vedno velja upoštevati splošno priporočilo, da v 1 l vode lahko dodamo največ 1 g gnojila.

Jagode potrebujejo vodo in hrano po meri rastlin in kupcev. Ne pokvarimo ugleda dobre kakovostne jagode s preobiljem.

Listna prehrana

Pri uporabi listnih gnojil bodite pozorni na sledeče:

- **osnovno prehrano rastline dobijo iz rodovitnih tal** (tekstura, struktura, T tal, vlaga, % humusa, vsebnost hranil,...)

- **listna prehrana je dopolnilna prehrana in je uporabljamo zgolj ob neugodnih razmerah in v nasadih z obilnim cvetnim nastavkom**
- V kolikor v navodilih za uporabo **mešanje** z različnimi FFS ni natančno opredeljeno, se pred uporabo posvetujte s proizvajalci oziroma distributerji. Glede na to, da večina fitofarmaceutskih sredstev dobro deluje v nekoliko bolj kislem okolju, lahko mešanje zmanjša delovanje FFS
- Sulfatne oblike gnojil so nekoliko manj agresivne kot nitratne oblike, najbolj agresivni so kloridi
- Delovanje oziroma prodiranje listnih gnojil je odvisno od temperature
- prodiranje gnojil v list je najboljše pri visoki zračni vlagi in T med 15 do 20 ° C. V hladnejšem okolju je usvajanje slabše, pod 10 ° C listno gnojenje ni smiselno, pri višjih temperaturah pa lahko prekomerne koncentracije soli povzroči poškodbe, ki se kažejo v obliki mrežavosti plodov ali ožigov listja. Količino dodanih gnojil je potrebno vedno prilagoditi tudi vremenskim razmeram, pri T nad 20 ° C odmerek zmanjšamo, nad 25 ° C ne izvajamo aplikacije listnih gnojil
- Mladi listi lažje usvajajo listna gnojila kot starejši
- Zaradi izgub, je koristno, da listno gnojenje opravljamo na suh list

Listno gnojila v priporočenih odmerkih naj bi se uporabljala pri aplikaciji najmanj 250 - 400 l/ha.

Pripravila:

Andreja Brence v sodelovanju z skupino za jagodičje