



Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije

KMETIJSKO GOZDARSKI ZAVOD  
NOVO MESTO

Šmihelska cesta 14  
8000 Novo mesto  
tel.: (07) 373-05-75, fax: (07) 373-05-90  
E-pošta: [andreja.brence@kgzs-zavodnm.si](mailto:andreja.brence@kgzs-zavodnm.si)  
Splet: [www.kmetijskizavod-nm.si](http://www.kmetijskizavod-nm.si)

---

Novo mesto, 17. 4. 2019

Povzetek strokovnega srečanja za sadjarje v Artičah, 11. 4. 2019

## **Kako bomo redčili cvetove in plodiče v 2019, uporaba fitoregulatorjev in listna prehrana**

Pravočasno in strokovno izvedena zimska rez dreves, redčenje cvetov in plodičev sodijo med pomembnejše ukrepe, ki so usmerjeni v doseganje rednih vsakoletnih kakovostnih pridelkov jabolk.

Prvo najpomembnejše redčenje opravimo s pravočasno opravljeno kvalitetno rezjo. Nedosledno izvedene rezi ne moremo nadomestiti s kemičnim redčenjem in z višjimi odmerki dušika, ki ga dodamo preko tal in listov. Prav tako samo z dodatnim gnojenjem in namakanjem ne moremo doseči dobre zunanje in notranje kakovosti plodov v nasadih z visokim cvetnim nastavkom, kjer nismo izvedli redčenja cvetov in plodičev, ter v večini primerov še ročno redčenje plodov.

V večini nasadov na območju Posavja, Dolenjske in Bele krajine jabolane nekoliko manj obilno cvetijo kot v lanskem letu. Bistveno manj cvetijo sorte Zlati delišes, Elstar, Fuji Jonagold in Topaz.

V večini nasadov obilno cvetijo sorte: Idared, Pinova, Gala in Granny smith.

V travniških sadovnjakih je izmenična rodnost vedno prisotna, tako bodo jablanova drevesa, ki niso v lanskem letu obilno obrodila, letos obilneje zacvetela.

V nasadu je najprej potrebno narediti natančno oceno cvetnega nastavka. Nato sledi pregled zapisanih izkušenj minulih let, izbira sredstev in prave kombinacije za redčenje ter določitev najprimernejšega časa izvajanja kemičnega redčenja za vsako sorto posebej.

Glede na to, da minula dva tedna nista nudila ugodnih razmer za redčenje, smo z izjemo poznejših leg v večini primerov mehansko redčenje in redčenje cvetov z visokimi dozami gnojil že zamudili.

Uspeh redčenja bo tudi letos v prvi vrsti odvisen dobrega opazovanja sadjarja in njegovih izkušenj. V nadaljevanju pa seveda uspešnost redčenja zavisi od predpriprave nasada: kondicije drevesa, izenačenosti rodnega nastavka, prehranjenosti drevesa... in zunanjih dejavnikov, ki so vezani na uporabljeno sredstvo in vremenske razmere v katerih določeno sredstvo najbolje deluje. Bolj zgodaj, ko zmanjšamo število cvetov oziroma plodičev, večjemu učinku na povratno cvetenje v naslednjem letu se lahko nadejamo.

Temu je potrebno dodati še eno posebnost letošnjega leta: vremenske razmere v minulem tednu niso pozitivno vplivale na oplodnjo.

Redko kdaj se godi, da smo uspešni le z uporabo ene vrste sredstva vrste redčenja. Z vsakim posameznim redčenjem nekoliko zmanjšamo obloženost drevesa s plodovi. **Svetujemo vam, da takoj, ko bodo vremenske prilike omogočale uporabo posameznih sredstev, takoj pristopite k izvedbi.** Ne čakajte na zadnjo možnost, saj ne vemo, če bo takrat vremenska situacija omogočala škropljenje z izbranim sredstvom. Pri uporabi sredstev upoštevajte navodila za uporabo.

*Rezultati različnih poskusov so zelo podobni: Za doseganje kvalitete in vsakoletne rodnosti je redčenje nujen ukrep. Z redčenjem izboljšamo debelino in barvo plodov, več je sladkorjev, kislin, polifenolov, boljša je tudi trdota plodov. Zgodnje redčenje vpliva na cvetni nastavek za drugo leto, pozno pa ne. Najpogosteje omenjene sorti, kjer tudi zgodnje redčenje ne vpliva vedno pozitivno na cvetni nastavek v naslednjem letu: Fuji in Elstar.*

### **Zbrano iz literature in domačih izkušenj:**

#### Mehanski ukrepi za zmanjšanje rodnega nastavka

##### **Rez**

Prvo redčenje je zimska rez. **Dodatno rez tik pred cvetenjem in v začetku cvetenja** priporočamo za sorte nagnjene k izmenični rodnosti in povsod, kjer je velika neizenačenosti med drevesi iste sorte v posameznem nasadu (nekatera drevesa sploh ne cvetijo, druga imajo zadovoljiv cvetni nastavek). Odstranjevanje preobilnega cvetnega nastavka zelo pozitivno vpliva na redno rodnost. Izrezujemo enoletne cvetoče poganjke, ki najbolj vplivajo na izmenično rodnost in redčimo starejši rodni les.

Z večkratnim obrezovanjem drevesa lažje vzpostavimo ravnovesje med rastjo in rodnostjo ter s tem vzdržujemo umirjeno rast, ki je potrebna za redne pridelke.

Rez v času cvetenja izvajamo le v primeru večdnevnega suhega vremena in kadar ni pogojev za okužbo s hruševim ožigom (glej napovedi).

Primerno obremenjena drevesa po ustrezni rezi, bomo uspešneje tudi kemično redčili.

##### **Strojno (mehansko) redčenje plodov**

Kalkulacija je pozitivna pri površinah večjih od 4 ha. Izvajamo ga le v suhem vremenu, kadar ni pogojev za okužbo s hruševim ožigom. Posebno pri vlažnem vremenu je priporočljivo takoj po redčenju rane razkužiti z bakrenimi pripravki. (ker nimamo dovoljenih bakrovih ffs pripravkov, lahko uporabite listna gnojila, ki vsebujejo baker: Copfort, Cuprovin, 50 Labicuper)

Zelo pomembna je ocena cvetnega nastavka (preštejemo socvetja na drevo) in odločitev o številu obratov. Redčimo v času rdečega popka do prvih odprtih cvetov in s tem redčenjem dobro vplivamo tudi na povratno cvetenje v naslednjem letu. Čeprav so tudi listi poškodovani, se stanje popravi in ni negativnih učinkov na kakovost plodov. Pomembna je oblika drevesa, ki mora biti prilagojena strojnemu redčenju – vitko vreteno z rodnim lesom ob prevodniku.

Je zanimivo za ekološke nasade in je dober nadomestek za sredstva iz skupine ATS. Ker je oboje šok za rastlino v istem času obojega ne kombiniramo.

## Kemično redčenje

### V Sloveniji registrirani rastni regulatorji v sadjarstvu VIR: FURS 2019

Aktivna snov	Ime FFS	Registriran od	Registriran do
NAD 8,4%	AmidThin W	Dec. 2002	Dec. 2020
NAD 8,0%	Diramid	Feb. 2019	Dec. 2022
NAA 8,5%	Obsthormon 24A	Feb. 2019	Dec. 2022
BA 2%	Exilis	Apr. 2013	Maj 2022
BA 2%	MaxCel	Apr. 2007	Maj 2022
Metamitron 15%	Brevis	Nov. 2015	Avg. 2020
GA 3 18,65%	Florgib tablete	Marec 2011	Avg. 2020
GA 4+7 1%	Novagib	Marec 2011	Avg. 2020
Proheksadion CA	Regalis	Maj 2005	Dec. 2021
Proheksadion CA	Kudos	Mar 2017	Dec. 2022
MCP 3,3%	Smartfresh	Avg. 2007	Okt. 2018
MCP 100%	Fysium	Feb. 2017	Okt. 2020

JAVNA SLUŽBA  
V SADJARSTVU



**Vir: Matej Stopar, KIS; Redčenje 2019**

#### **Ocena nastavka in vremenski pogoji**

Pred aplikacijo dobro pregledamo nasad in ocenimo cvetni nastavek oziroma število oplojenih plodičev za vsako sorto in vsako lokacijo. Redčimo, če imamo v šopu več kot 2- 3 plodiče.

Kadar je v spodnjem delu krošnje slabši cvetni nastavek, škropimo samo zgornji del krošnje.

Mlade nasade redčimo le s sredstvi iz skupine ATS (AGRO N Fluid, AZOS).

Več dnevno oblačno vreme zelo poveča naravno redčenje.

Za uspešno kemično redčenje so zelo pomembni vremenski pogoji, predvsem temperatura.

ATS dobro deluje pri suhem in toplem vremenu (idealno 18-22 °C), v vlažnem vremenu lahko povzroča ožige.

Vsaj 4 ure po škropljenju naj ne dežuje.

Za AMID THIN W in Diramid so potrebne temperature nad 15°C pri temperaturi od 12 do 18°C se odmerek poveča za 25%, med 18 in 22 °C se uporabi priporočene količine, Odsvetuje se uporaba pri T nad 25°C. Za uporabo Obsthormona veljajo enaki pogoji.

Za pripravek MAXCEL so optimalne temperature 20 -25°C uporabimo ga, ko je temperatura vsaj 18°C. Ker je boljše delovanje pri večji zračni vlagi, je bolje škropljenje opraviti zjutraj. Zaželeno je, da so ugodne temperature tudi še vsaj dva do tri dni po škropljenju.

Sredstvo Brevis uporabimo, ko je temperatura zraka pod 25°C, tudi v nadaljevanih treh dneh naj temperature ne bi presegle 25 °C.

## Primeren čas za dovoljene pripravke - podrobneje

### V času cvetenja

Glede na to, da minula dva tedna nista nudila ugodnih razmer za redčenje, smo pri nekaterih sortah na najtoplejših legah mehansko redčenje in redčenje cvetov z visokimi dozami gnojil že zamudili. V nasadih, kjer pa so drevesa šele zacvetela, pa so v tem tednu razmere ugodne za izvedbo redčenja.

**Ožiganje cvetov** z listnim gnojilom na osnovi amonijevega tiosulfata: (na voljo sredstva: AGRO N Fluid in AZOS), ki iz okolice posrka vlago in na ta način povzroči izsušitev cvetnih organov in oplodnja je tako preprečena. Prednost tega ukrepa je v zgodnjem redčenju cvetov, kar je pomembno predvsem v močno cvetočih nasadih in mladih nasadih, kjer je obilno cvetenja v drugem letu povzroči trajnejšo izmenično rodnost v prihodnosti. To je neke vrste mehansko redčenje cvetov, kjer jih s visoko koncentracijo gnojila požgemo in posredno zmanjšamo število plodičev, ter pognojimo drevo.

Informacije iz različne tuje literature:

- okvirni odmerki so podani v spodnjih tabelah
- ob suhem vremenu in velikem cvetnem nastavku odmerke lahko povečamo do 20 %
- v poskusih se je izkazal dober učinek redčenja pri višjih dozah - 18 l na hektar Azos in 20 l N Fluid, ATS) površine v dveh do treh ponovitvah, uporabiti ga je potrebno na suho listje
- deluje tako, da izsuši cvetne organe odprtih in še neoplojenih cvetov in ovira fotosintezo
- Slabo cvetoče nasade z ATS ni priporočeno redčiti.
- V najnovejših navodilih južnotirolske svetovalne službe ne svetujejo več ožiganja cvetov pri sortah: Rdeči delišes, Pink Lady, Pinova, Granny Smith, Jonagold.

Izkušnje:

- uporabimo, ko je oplojenih dovolj cvetov oziroma število cvetov, ki nam zagotavlja ustrezen pridelek (cca 80 – 100) – naša ocena (2 dni po odprtju centralnega cveta na dvoletnem rodnem lesu) oziroma takoj po odprtju cvetov, ki jih želimo zažgati. Če cveti v slabem vremenu, potem je potrebno še malo počakati (do 3 dni).
- 2. po potrebi še 3. in 4. ponovitev je potrebno opraviti vsak drugi do tretji dan (v lanskem letu celo v istem dnevu zaradi visokih temperatur in hitrega odpiranja cvetov), odvisno od vremena. Po 1. zažiganju cvetov, se preostali cvetovi na drevesu bolje oplodijo, zato je potrebno ponavljanje škropljenja tako dolgo, dokler niso odprti vsi cvetovi oziroma zmanjšano njihovo število na »teoretično« želeno obloženost drevesa.
- zelo dober učinek redčenja novo posajenih nasadov in zmanjševanja cvetnega nastavka v mladih nasadih, ob hkratnem foliarnem gnojenju
- optimalna temperatura za izvedbo ukrepa je 18 – 22 °C, vsaj 4 ure po uporabi naj ne dežuje, ker lahko pride do ožigov.
- v mladih nasadih smo ob večkratni uporabi preveč poredčili cvetove
- zaradi bojazni, da ne bi požgali prevelikega števila cvetov, največkrat predolgo odlašamo z škropljenjem
- **potrebno je več lastnega preizkušanja,**
- dobre izkušnje pri izhodišču 17 – 18 l Azos/ha in 20 – 22 l Agro N Fluid, v ponovitvah 2 – 3x, pri višini dreves cca 3 m, pri višjih dozah so bili povzročeni ožigi listja. Nad 20 l/ha Azos: ponekod močnejši žigi, poškodbe plodov, ..
- Še večje ožige na listju in posledično rjaste in razpokane plodove smo povzročili z obrobjanjem oziroma ponovitvami nanosa škropilne brozge z sredstvom Azos

Tabela 1: Priporočila za kemično redčenje z AGRO N Fluid (ATS), povzeta po navodilih podjetja Jurana d.o.o.

Fenofaza/ sorta	Polno cvetenje večletnega lesa	Polno cvetenje enoletnega lesa /ko- nec cvetenja večletnega lesa/ preprečuje izmenično rodnost
Elstar	13,0 – 23,0 l/ha	13,0 – 16,0 l/ha
Gala	16,0 – 20,0 l/ha	16,0 l/ha
Boskop		16,0 – 23,0 l/ha
Jonagold	11,0 – 13,0 l/ha	11,0 – 13,0 l/ha
Fenofaza/ sorta	Polno cvetenje večletnega lesa	Polno cvetenje enoletnega lesa /ko- nec cvetenja večletnega lesa/ preprečuje izmenično rodnost
Zlati delišes	13,0 – 20,0 l/ha	13,0 l/ha
Pinova	13,0 – 23,0 l/ha	13,0 – 16,0 l/ha
Idared	13,0 – 23,0 l/ha	13,0 – 23,0 l/ha
Braeburn	11,0 – 16,0 l/ha	11,0 – 13,0 l/ha
Fuji	13,0 – 20,0 l/ha	11,0 – 13,0 l/ha

Tabela 2: Priporočila za redčenje cvetov jablan s pripravkom AZOS, povzeta iz priporočil \_KARSIA

kultivar	pogoji		Čas tretiranja v urah po odprtem centralnem cvetu	Količina vode/ha	Odmerek AZOSa /hl (100 L)	Odmerek AZOSa/ha
	povp. T v °C (9-16 h)	% odprtih centralnih cvetov				
Skupina <b>Zlati delišes</b> (1 tretiranje)	< 15 °C	80 %	60 - 72	300 L	1,45 L	4,4 L
	15 - 18 °C	80 %	48 - 60	300 L	2,10 L	6,5 L
				500 L	1,45 L	7,3 L
	18 - 22 °C	50 %	36 - 48	300 L	2,90 L	8,7 L
				500 L	2,10 L	10,9 L
			1.500 L	1,45 L	21,8 L	
	>22 °C	50 %	24 - 36	500 L	2,90 L	14,5 L
				1.400 L	2,1 L	32,6 L
Skupina <b>Gala</b> (2 tretiranja)	< 15 °C	80 %	60 - 72	300 L	1,45 L	4,4 L
	15 - 18 °C	80 %	48 - 60	300 L	2,10 L	6,5 L
				500 L	1,45 L	7,3 L
	18 - 22 °C	50 %	36 - 48	300 L	2,90 L	8,7 L
				500 L	2,10 L	10,9 L
			1.500 L	1,45 L	21,8 L	
	>22 °C	50 %	24 - 36	500 L	2,10 L	10,9 L
				1.400 L	1,45 L	21,8 L
Skupina <b>Fuji</b> (2 tretiranja)	< 15 °C	80 %	60 - 72	300 L	1,45 L	4,4 L
	15 - 18 °C	80 %	48 - 60	300 L	2,10 L	6,5 L
				500 L	1,45 L	7,3 L
	18 - 22 °C	50 %	36 - 48	300 L	2,90 L	8,7 L
				500 L	2,10 L	10,9 L
			1.500 L	1,45 L	21,8 L	
	>22 °C	50 %	24 - 36	500 L	2,90 L	14,5 L
				1.400 L	2,1 L	32,6 L
Skupina <b>Stark - red</b> (2 tretiranja)	< 15 °C	80 %	60 - 72	300 L	1,45 L	4,4 L
	15 - 18 °C	80 %	48 - 60	300 L	2,10 L	6,5 L
				500 L	1,45 L	7,3 L
	18 - 22 °C	50 %	36 - 48	300 L	2,90 L	8,7 L
				500 L	2,10 L	10,9 L
			1.500 L	1,45 L	21,8 L	
	>22 °C	50 %	24 - 36	500 L	2,90 L	14,5 L
				1.400 L	2,1 L	32,6 L

Azos je po navedbah distributerja kompatibilen z ostalimi FFS

#### NAD (naftilacetamid): AMID THIN W, Diramid

od konca cvetenja do debeline plodičev 4 - 6 mm, debelino merimo vedno na centralnih plodičih. To je maksimalna debelina plodičev na drevesu. Optimalna temperatura za delovanje sredstva je 12 - 25 °C ob visoki zračni vlagi. Bistven vpliv na delovanje ima počasno osuševanje, priporočljivo tretiranje v vlažnem vremenu oziroma zvečer

Povzeto iz različne literature:

- prednost uporabe je zgodna izvedba redčenja (takoj po cvetenju), ki še pozitivno vpliva na povratno cvetenje
- dobro vpliva na obliko in gladko kožo plodov
- ugodne vremenske razmere (12-25 °C, oblačno vreme, zračna vlaga nad 70%) pri optimalni razvojni fazi bistveno doprinesejo k uspešnosti redčenja,
- po aplikaciji naj bo vsaj 2 uri brez padavin
- pri prezgodnji uporabi in prenizkih odmerkih amidnih sredstev je učinek obraten – oplodi se veliko cvetov, plodovi ostanejo drobni
- po aplikaciji NAD rastlina doživi avksinski šok (povešen oziroma uvel izgled poganjkov in listov, ki traja nekaj ur), zato je delovanje sistemskih fungicidov v tem času (za varstvo proti škrlupu) slabše.
- Odsvetuje se uporaba ob nevarnosti za infekcije s hruševim ožigom
- Pred uporabo vedno natančno preberite navodila za uporabo, za močno cvetoče nasade uporabite večji za manj pa manjši priporočeni odmerek
- Proizvajalci priporočajo uporabo večje količine vode (do 1000 l/ha) ob uporabi manjše količine vode priporočeni odmerek na ha ostane enak.
- V dobro osončenih legah in obilnem nastavkuse za sorti Zlati delišes in Elstar priporoča uporaba ATS in NAD, ker v največji meri vpliva na redno rodnost in NAD deluje delno tudi na zmanjšanje porjavenja plodov.
- Na podlagi večletnih izkušenj strokovnjakov iz Južne Tirolske se sredstvo ne priporoča za sorte: Braeburn, Fuji, Rdeči delišes in v mladih nasadih Gala do 4. leta

Povzeto po navodilih podjetja Karsia  
Ne priporočajo mešanja z ostalimi ffs

#### AMID THIN W

- *zlati delišes in elstar* v konc. **0,05-0,07%** (50-70 g/100 L),
- *jonagold in summerred* v konc. **0,03-0,05%** (30-50 g/100 L),
- *gala, idared in jonatan* v konc. **0,03-0,05%** (30-50 g/100 L).

SORTA	Diramid (NAD 8%)	
	2 vm krošnjje (1.000 L/ha)	3 vm krošnjje (1.500 L/ha)
Elstar (Fuji*) (najtežje redčljive sorte)	660 - 750 g/ha	1.000 – <b>(max) 1.125</b> g/ha
Zlati delišes (težko redčljive sorte)	550 - 750 g/ha	800 – 1.000 g/ha
Jonagold	550 - 750 g/ha	800 – 1.000 g/ha
Jonatan, Granny smith	400 - 600 g/ha	600 – 900 g/ha
Gala	400 - 550 g/ha	600 – 800 g/ha
Idared	350 - 550 g/ha	500 – 600 g/ha



**Uporaba:** Diramid uporabljamo za redčenje plodičev na jablanah v odmerku **1,125 kg/ha** v rastnem stadiju od vvenja cvetov do konca cvetenja (BBCH 68-69).

\* FUJI reagira z NAD podobno kot z NAA – nastajajo manjši plodiči, katere je potem potrebno odstranjevati z ročnim redčenjem.

## NAA ( $\alpha$ - naftil ocetna kislina ) OBSTHORMON – NOVO V 2019

(v preteklosti smo uporabljali dirager, ki je imel polovični odmerek aktivne snovi!!)

Povzeto po navodilih podjetja Karsia

- Sredstvo **OBSTHORMON 24A** se uporablja kot glavna uporaba na **jablanah** za **redčenje plodičev** ter na **jablanah** in **hruškah** za **preprečevanje prezgodnjega odpadanja plodov**. opozorila: uporaba sredstva se ne priporoča pri temperaturi zraka višji od 25 °C.
- mešanje (kompatibilnost): sredstvo OBSTHORMON 24A se ne meša z drugimi fitofarmaceutskimi sredstvi in močili.

sorta	OBSTHORMON 24A (NAA 7,5 %)	
	2 vm krošnje	3 vm krošnje
<i>elstar (najtežje redčljive sorte)</i> <i>zlata delišiš (težko redčljiva sorta)</i>	131 – 175 mL/ha	197 – <b>(max) 240 mL/ha</b>
<i>jonagold</i>	87 – 153 mL/ha	130 – 230 mL/ha
<i>jonatan, granny smith</i>	87 – 109 mL/ha	130 – 164 mL/ha
<i>gala, idared</i>	66 – 87 mL/ha	100 – 130 mL/ha

## Benziladenin (BA, N-fenilmetil-1H-purine-6amin) MaxCel, EXILIS

Sredstva na osnovi BA uporabljamo 10-20 dni po vrhu cvetenja oz. pri debelini plodičev 7 do 16 mm, optimalna temperatura je 18 – 25 °C, ugodna je visoka zračna vlaga in sončno vreme: za uspešno redčenje je potrebna aktivna fotosinteza 2-3 dni po aplikaciji.

V primeru slabega vremena damo pri odločanju o izvedbi ukrepa prednost primerni debelini plodičev (učinkovitost redčenja pri debelini bliže 16 mm je slabša).

4 ure po tretiranju naj ne bo dežja.

- To sredstvo je sintetični citokinin, spodbuja rast poganjkov, spodbuja celične delitve in rast plodov (pozitiven vpliv na debelino plodov – pozor pri debeloplodnih sortah)
- Delovanje je boljše, če se listje po aplikaciji počasi posuši (visoka zračna vlaga)
- Uporaba Regalisa zmanjša učinek redčenja ‚Ba‘
- Paziti je potrebno na pH-vrednost škropilne brozge, optimalno je pH 5 – 7, pri pH nad 8,5 sredstvo ne deluje
- Naj se ne uporablja pri T pod 15 °C
- Se ne uporablja v nasadih, ki so oslabljeni zaradi suše in hladnega vremena
- Pred uporabo preberite navodila za uporabo

Sredstvo EXILIS je dovoljeno tudi za redčenje hrušk.

### **METAMITRON - BREVIS**

Povzeto iz priloženih navodil:

Sredstvo se uporablja za redčenje plodičev jablan in hrušk, ko so drevesa v polni rodnosti z razvito krošnjo, v odmerku 0,55 do 1,1 kg/ha na višinski meter krošnje oziroma od 1,1 do 2,2 kg/ha pri porabi 1000 L vode/ha, pri čemer najvišji skupni odmerek pri enem tretiranju ne sme preseči 2,2 kg/ha. Tretira se v času ko centralni plodiči dosežejo velikost 6-14 mm oziroma v razvojnih fazah BBCH 69-72. Drugo redčenje se opravi na osnovi opazovanja trebljenja plodičev. Če je potrebno dodatno redčenje, se uporabi odmerek, ki znaša  $\frac{3}{4}$  odmerka, uporabljenega ob prvem tretiranju. Interval med tretiranjema naj bo od 5 do 10 dni, pri čemer je potrebno upoštevati omejitve glede velikosti plodov

### **Brevis ( plodiči 6-14 mm)**

Sorta	na 1m viš. krošnje	na ha pri 2 m višini krošnje
Jonagold, Idared, .....	0,55 kg /ha	1,1 kg/ha
Elstar, Zlati delišes, .....	1,1 kg/ha ha	2,2 kg/ha

Dobro deluje tudi na težko redčljivih sortah Fuji, Elstar, Rdeči delišes in hruške.

Izkušnje minulih let

Učinki redčenja so bili dobri. Brevis je zaviralec fotosinteze in požge liste, zato bodimo pozorni na odmerek. Obstaja dobra povezava med učinki redčenja in poškodbami listov. Če so listi malo poškodovani je tudi redčenje uspešno. V enem letu ne smemo preseči 2,2 kg Brevisa na ha.

V primeru oblačnega vremena se precej pojača trebljenje, že dva dni oblačnega vremena po tretiranju lahko preveč poredči.

**Kemično redčenje je zelo zahtevno in stresno opravilo. Ne pozabite puščati kontrole: ne poškropljenih in dvakrat dreves, ki vam bodo služili kot dragocen vir informacij za naprej in pri oceni uspešnosti redčenja v tem letu. Pred uporabo dosledno preberite navodila proizvajalca!**

Kljub uspešno opravljenem redčenju cvetov in plodov, je za doseganje dobre kakovosti v večini primerov potrebno opraviti po končanem naravnem junijskem trebljenju še ročno doredčevanje.

### **UPORABA REGALISA**

Je priporočena od 4. leta starosti nasada dalje. Najpogostejše napake pri uporabi Regalisa in napotki:

- Prepozna uporaba: prvič je potrebno škropiti ko sta razvita 2 do 3 listi, kar je pri nekaterih sortah že v rdeči popek
- Ne upoštevanje navodil za uporabo
- Neustrezen pH škropilne brozge. Za zniževanje pH vrednosti dodajte citronsko kislino (20-30 g/hl)
- Mešanje s fitofarmaceutskimi sredstvi. Med uporabo Regalisa ter kalcijevimi in borovimi gnojili in hormonskimi pripravki za redčenje plodov mora preteči vsaj **3 dni**
- Priporočljivo je uporaba na zgornji polovici drevesa
- le izjemoma celo drevo (prazna drevesa)



- vremenski pogoji: nad 15°C
- tretiranje vrha pod mrežo

Pri uporabi previsokih doz bo naslednje leto lahko slabši cvetni nastavek. Ker včasih sovpada z uporabo sredstev za redčenje, vedno dajemo prednost tistemu, kar bolj potrebujemo.

## LISTNA PREHRANA

Za dober sprejem in izkoristek listnih gnojil je potrebno, da je na drevesu poleg cvetja prisotno tudi listje.

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 ob neugodnih razmerah in v nasadih z obilnim cvetnim nastavkom nujna (npr.: urea 3-4 kg/ha, po potrebi ali basfoliar, mikroelementi, drin, protifert, delfan, sredstva za dvig odpornosti, +,.....)
- Urea se meša tudi z ostalimi listnimi gnojili
- Mono kalijev fosfat se sme mešati z ureo
- V kolikor v navodilih za uporabo mešanje z različnimi FFS ni natančno opredeljeno, se pred uporabo posvetujte s proizvajalci oziroma distributerji
- 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 dobro pri T med 15 do 20 ° C. V hladnejšem okolju je usvajanje slabše, pod 10 ° C 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 foliarnih gnojil
- Mladi listi lažje usvajajo listna gnojila kot starejši
- Zaradi izgub, je koristno, da foliarno gnojenje opravljamo na suh list

Listno gnojila v priporočenih odmerkih naj bi se uporabljala pri aplikaciji min. 250 - 400 l/ha. Priporočeni najvišji odmerki za jablo, ki jih priporoča literatura, znašajo:

Urea - spomladi: 4 -7 kg / ha

Urea – po obiranju 15 - 20 kg / ha

Kalijev nitrat: 3-4 kg / ha

Monokalijev fosfat: 3-4 kg / ha

Kalijev sulfat: 5-7 kg / ha

Kalcijev nitrat: 6-9 kg / ha

-

## GIBERELINSKI PRIPRAVKI

Za gladko povrhjico plodov, za zmanjševanje mrežavosti:

- Novagib 3 – 4 x ob koncu cvetenja v 7 – 10 dnevih razmakih, škropimo zjutraj ali pozno popoldne pri temperaturah med 7 in 32 °C
- 0,2 kg S + 0,2 kg kaolin /100 l vode večkrat v prvih 4 do 6 tednih po cvetenju (nad 25 st. brez S, povečati kaolin na 0,4 kg, obvezno preveriti fitotoksičnost)
- Izmenjujoče toplo, mokro, hladno in suho vreme prvih treh tednih po cvetenju poveča mrežavosti plodov – **letos smo imeli podobne razmere**

Več mrežavosti plodov je na nekakovostnem rodnem lesu in po okužbi s pepelasto plesnijo.

**Pred uporabo vseh naštetih sredstev in možnostjo mešanjem z ostalimi FFS skrbno preberite navodila za uporabo.**

VIRI:

1. dr. Matej Stopar, KIS; mag. Biserka Dornik Purgaj: REGULACIJA RODNEGA NASTAVKA JABLANE, Sadjarski center Maribor, 9. april 2019
2. Novosti na področju sredstev za redčenja plodičev jabolk in hrušk – Marjan Kragl, Andrej Kos, Karsia ; predstavitev na strokovnem srečanju za sadjarje, Artiče 11. aprila 2019
3. Pflanzenernährung und Bodenverbesserung im Obstbau, Jürg Maurer, Obst- und Weinbauing. FH; Inforama, FOB
4. Leitfaden Obstbau 2019
5. Richtlinien für diesachgerechte düngung, Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungs ergebnissen in Blattdüngung (G. Lafer), Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien
6. Richtlinien für den Integrierten Kernobstbau 2014, Arbeitsgruppe für den integrierten Obstanbau in Südtirol

Pripravila: Andreja Brence, svetovalka za sadjarstvo pri KGZS – Zavodu Novo mesto