



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

Splet: www.kmetijskizavod-nm.si

Novo mesto, 9. 4. 2020

Ukrepi po pozebi in ugotavljanje potrebe po redčenju cvetov in plodičev v 2020

Trenutne razmere nam ne dopuščajo, da bi se skupaj v prijazni dvorani v Artičah pogovorili o stanju v nasadih in aktualnih tehnoloških ukrepih.

V večini nasadov na območju Posavja, Dolenjske in Bele krajine smo v letošnjem letu beležili velik rodni nastavek. Tudi enoletni les je obložen s cvetovi terminalno in lateralno.

Pozebne temperature so v minulem tednu povzročile visok izpad kakovostnih cvetov. Štetje cvetov je pokazalo, da imamo v nasadih razen na nekaterih legah, poškodovanih od 50 – 80 % cvetov. Razlike so med sortami, predvsem pa je poškodovanost pri istih negativnih temperaturah najbolj odvisna od fenofaze, v kateri se jablana v trenutku pozebe nahajala.

V travniških sadovnjakih cvetenje nekoliko zamuja, zato so pričakovane posledice pozebe cvetov manjše.

Za odločitev o nadaljnjih tehnoloških ukrepih, je potreben natančni pregled poškodovanosti cvetov. To pomeni, da je potrebno oceniti cvetenje, ugotoviti povprečje cvetnih šopov na drevesih (štetje!), pripraviti vzorec cvetnih šopov iz vseh vrst rodnega lesa, opraviti vzdolžni prerez vseh cvetov v cvetnem šopu in prešteti poškodovane in nepoškodovane cvetove. Šele tak pristop nam omogoči, da lahko z večjo verjetnostjo govorimo o posledičnem izpadu cvetov. Vedeti je tudi potrebno, da bodo plodiči oziroma cvetovi, pri katerih je podolžni prerez temen, ima črno notranjost oziroma je delno počrnel postopno odpadli.

V kolikor smo bilo pri štetju in računanju natančni, potem izbor in ekonomska upravičenost nadaljnjih korakov ne bo tako težavna.

1. Nasadi, kjer izračun pokaže še vedno zadostno število (ki je vezano na vaš naš nasad in vaša pričakovanja) dobro razvitih cvetov, tečejo vsi tehnološki procesi po že ustaljenem protokolu (redčenje vezano na sorto in cvetni nastavek, giberelinski pripravki, sredstva za krepitev rastlin,...), v zadnjem delu je povzetek priporočil za redčenje cvetov in plodičev.
2. V nasadih, kjer so cvetovi pozebli v manjšem deležu in izračun kaže na to, da so v večini cvetnih šopov ostala dva do trije nepozebli cvetovi, predlagamo, da razmislite o redčenju plodičev. V teh nasadih dodatno redčenje cvetov odpade. Cvetenju najprej sledi osipanje neoplojenih cvetov in nekoliko kasneje odpadanje drobnih plodičev (8 – 10 mm). Priporočamo, da potem ponovno ocenite stanje v nasadu. Izkušnje iz pozebnih let nam kažejo, da smo ponekod pridelali zadovoljivo količino jabolk, ki pa zaradi nižjih debelin (2 – 3 plodovi v šopu) niso imela tržne vrednosti. Potrebno je tudi vedeti, da z namakanjem in gnojenjem ne moremo nadomestiti redčenja. Pri debelini plodičev do 16 mm je čas za uporabo benziladeninskih pripravkov (BA, N-fenilmetil-1H-purine-6amin) Exilis ali

MaxCel, (upoštevajte priložena navodila) Sredstvu poleg redčenja pripisujejo tudi dodatni pozitivni vpliv na rast plodov.

3. Nasadi, kjer je škoda zaradi pozebe velika (štetje!!!)

Povzemamo povzetek rezultatov poskusov, ki so jih opravili v v pozebm letu 2017 v nasadih jablan v okolici Bodenskega jezera z uporabo različnih sredstev in kombinacij :

- pridelek je bistveno odstopal navzgor pri uporabi kombinacije giberelinskega pripravka A4 in A7: Novagib v količini 0,5 l/ha in 0,2 – 0,25 l Excilis ali Maxcel po pozebi v toplem vremenu (dnevna T nad 15 °) z dodatnim škropljenjem v istem dnevu z sredstvom Regalis ali Kudus v količini 1l/ha. Enako kombinacijo so po 7 - 10 dneh ponovili.
- Pri samostojni uporabi sredstev Regalis ali Kudus je bil pridelek malo boljši kot v kontroli

Vremenske razmere kakor tudi razvoj listov (min 2 cm poganjek oziroma 2 - 3 listi) , ki so nujni za delovanje vseh treh sredstev, sedaj omogočajo uporabo le teh.

V kolikor boste uporabili navedena sredstva v kombinaciji ali pa posamezno, obvezno pustite dele nasada ne poškropljene, saj boste le v tem primeru pridobili dragocene izkušnje. Metoda, ki je tukaj predstavljena, je namenjena predvsem podpori razvoju tkiv plodičev in ne obuja »k življenju« plodičev, ki so propadli zaradi pomrznjenosti.

V primeru nejasnosti, nas pokličite.

Kudus, Regalis

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

- Prepozna uporaba: prvič je potrebno škropiti ko sta razvita 2 do 5 listov https://www.agricentre.basf.co.uk/Documents/product_files_uk_files/labels_files/Regalis.pdf
<https://crop-solutions.basf.com.au/files/jCKZx0-VOT52SdfL.pdf>
<http://fine.eu/wp-content/uploads/2016/09/Kudos-UK-Label.pdf>
- Ne upoštevajte navodil za uporabo
- Neustrezen pH škropilne brozge pri uporabi sredstva Regalis: za zniževanje pH vrednosti dodajte citrsko kislino (20-30 g/hl)
- Mešanje s fitofarmaceutskimi sredstvi.
- 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 odmerkov bo naslednje leto lahko slabši cvetni nastavek. Ker včasih sovpada z uporabo sredstev za redčenje, vedno dajemo prednost tistemu, kar bolj potrebujemo.

GNOJENJE PREKO LISTA

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, mikroelementi, aminokisljine, 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 jabolano, ki jih priporoča literatura, znašajo:

Urea - spomladi: 4 -7 kg / ha

Urea – po obiranju 15 - 30 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

KOZMETIKA IN GIBERELINSKI PRIPRAVKI

Za gladko povrhajico plodov, za zmanjševanje mrežavosti:

- Novagib 3 – 4 x ob koncu cvetenja v 7 – 10 dnevni 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 – **izkušnje sezone 2019**

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.

REDČENJE CVETOV, PLODIČEV

(povzetek lanskoletnih tehnoloških navodil)

Nasadi, ki so minimalno pozebli (štetje preživelih in poškodovanih cvetov!!!!)

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.

Zbrano iz literature in domačih izkušenj:

Mehanski ukrepi za zmanjšanje rodne nastavka

Rez

Prvo redčenje je zimsko 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.

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 presegale 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

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 odmerki
- Proizvajalci priporočajo uporabo večje količine vode (do 1000 l/ha) ob uporabi manjše količine vode priporočeni odmerki 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 krošnje (1.000 L/ha)	3 vm krošnje (1.500 L/ha)
Elstar (Fuji*) (najtežje redčljive sorte)	660 - 750 g/ha	1.000 – (max) 1.125 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 venenja 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 (α - naftil očetna 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 fitofarmacevtskimi 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 – (max) 240 mL/ha
<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 ¾ odmerka, uporabljenega ob prvem tretiranju. Interval med tretiranjema naj bo od 5 do 10 dni, pri čemer je potrebno upoštevati omejitev 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.

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 jabolok 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. www.kob-bavendorf.de › aktuelles › resolveuid [Chancen für verbesserten Fruchtbehang nach Frost](#)
5. Leitfaden Obstbau 2019
6. Richtlinien für diesachgerechte düngung, Anleitung zur Interpretation von Bodenuntersuchungsergebnissen in Blattdüngung (G. Lafer), Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Stubenring 1, 1010 Wien
7. Richtlinien für den integrierten Kernobstbau 2014, Arbeitsgruppe für den integrierten Obstanbau in Südtirol

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