



Sadjarstvo

Vremenska napoved za Slovenijo*

Danes bo pretežno jasno. Najvišje dnevne temperature bodo od 15-18 °C. **Jutri** bo delno jasno, zjutraj in dopoldne bo na Primorskem nekaj nizke oblačnosti. Popoldne bo oblačnost naraščala, od severa se bodo začele pojavljati krajevne plohe, ki bodo zvečer prehodno zajele večji del Slovenije. Ponekod bo zapihal severni do severozahodni veter. Jutranje temperature bodo od -1 do 4, na Primorskem okoli 6, najvišje dnevne od 16 do 22 °C.

Obeti V petek bo deloma sončno, več oblačnosti bo predvsem v vzhodni Sloveniji. Zjutraj bo ponekod po kotlinah megla. V soboto bo sprva sončno, popoldne pa bo oblačnost od zahoda naraščala. Zvečer bo v zahodnih krajih začelo rahlo deževati. Pihal bo jugozahodni veter.

Vremenska slika Nad srednjo Evropo in severnim Balkanom je območje visokega zračnega tlaka. Od severa doteka k nam v višinah postopno toplejši in bolj suh zrak.

*Vir: ARSO, sreda, 20. marec 2024 ob 09:00

SVETOVANJE

Osrednjeslovenska, notranjska, gorenjska in primorska regija

Primož Štepic, dipl. ing. agr.
051 319 517, primoz.stepic@karsia.si

JV, posavska, zasavska, savinjska in koroška regija

Marjan Kragl, univ. dipl. ing. agr.
041 207 523, marjan.kragl@karsia.si

Podravska in pomurska regija

Drago Majcen, univ. dipl. ing. agr.
031 394 227, drago.majcen@karsia.si
Sandi Arnuš, inž. agr.
041 715 641, sandi.arnus@karsia.si

Marketing in razvoj

Andrej Kos, univ. dipl. ing. agr.
041 689 120, andrej.kos@karsia.si

Koščičarji in pečkarji

Ukrepi v primeru zmrzali

Današnje jutro je bilo na nekaterih lokacijah hladnejše, kot je bilo napovedano, saj so se temperature ponekod spustile tudi blizu $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Vremenska napoved napoveduje deževen vikend, v ponedeljek in torek pa hladni jutri. Napovedane jutranje temperature se naj ne bi spustile pod ledišče, vendar se to lahko zgodi na nizkih in slabo prevetrenih legah. Poškodbe pri temperaturah takoj pod lediščem, po navadi ne povzročijo uničenje cvetov, ampak povzročijo poškodbe na plodnici in prašnikih, kar se kasneje lahko kaže kot poškodba plodove povrhnjice in manjšemu številu semen v plodu in seveda vse to lahko vpliva na slabšo kakovost pridelka. V tabeli so navedene temperature za posamezne sadne vrste v določenih fenofazah, pri katerih pride do poškodb zaradi mraza.



Zmrznjena plodnica cveta jabolane






Oznaka fenofaze	A	B	C-C ₃	D-D ₃	E-E ₂	F-F ₂	G	I	J
Fenofaze	Zimski brst	Nabrekanje brstov	Odpiranje brsta- mišja ušesa	Višni cvetni brsti - stadij balona	Začetek cvetenja	Polno cvetenje	Odpadanje venčnih listov	Cvetna čaša odpade - slaćenje plodov	Debelitev plodov
Breskve									
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$		-4	-4	-3,3	-2,8	-2,2	-1,8	-1	-1
10 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$			-6,1	-3,9	-3,3	-2,7	-2,2		
90 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$			-15	-9,1	-5,6	-4,4	-3,9		
Slive									
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$	-20	-5	-4	-3	-2,8	-2	-1,5	-0,5	
10 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$		-8,3	-6,6	-3,3	-2,8	-2	-1,5		
90 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$		-16	-14	-5,6	-5	-5	-5		
Marelice									
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$	-9,4	-4	-4	-3,5	-3	-2,2	-0,8	-0,5	-0,5
10 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$			-6,2	-4,9	-4,3	-2,9		-2,6	-2,3
90 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$			-14	-10	-10	-5,6		-4,4	-3,3
Češnje									
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$		-5	-4,5		-2,2	-1,7	-1,1	-1	-1
10 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$				-2,7	-2,7	-2,4	-2,1		
90 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$				-6,2	-4,9	-3,9	-3,6		
Jablane									
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$		-7	-4		-2,2	-2	-1,8	-1,6	-1,6
10 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$		-9,4	-5	-2,8	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2	-2,2
90 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$		-17	-9,4	-6,1	-4,4	-3,9	-3,9	-3,9	-3,9
Hruške									
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$		-7	-6	-2,8	-2	-1,6	-1,5		-1
10 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$		-9,4	-6,7	-3,3	-2,8	-2,2	-2,2		
90 % poškodb pri $^{\circ}\text{C}$		-18	-14	-5,6	-5	-4,4	-4,4		
Aktinidija				Zelene konice	Odprti listi				
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$	-15	-2	-1	-0,5	0				
Vinska trta									
Kritična temperatura $^{\circ}\text{C}$	-15	-8	-2	-2	-2 -1,5				

Koščičarji in pečkarji

Zmrzal



Poškodbe po zmrzali nastanejo tako, da voda v rastlinskem tkivu zmrzne, njeni kristali pa povzročijo poškodbe na celičnih stenah, ki popokajo. Hitrost tvorbe teh kristalov je odvisna od koncentracije rastlinskega soka oziroma suhe snovi, saj bolj kot je koncentriran, kasneje se tvorijo kristali. Iz tega razloga je potrebno rastline pred stresom dobro prehraniti predvsem s **kalijem (K)** in **borom (B)** ter foliarnimi gnojili na osnovi aminokislin. Sredstva na osnovi morskih alg uporabimo za regeneracijo poškodb. Priporočila za omilitev zmrzali:

1-2 dni pred nastopom stresa

- kalijeva (K) foliarna gnojila
Proteoleaf v odmerku 4-5 kg/ha (400-500 g/hL) ali
Fertigonia UP5 v odmerku 4,0 kg/ha (400 g/hL) ali
Hascon M10AD v odmerku 5 L/ha (500 mL/hL) ali
Protifert Kalij v odmerku 3,5 L/ha (350 mL/hL)
- +
- borova (B) foliarna gnojila
Karsia Bor  v odmerku **1 L/ha** (100 mL/hL) ali
Folibor L  v odmerku **1-1,5 L/ha** (100-150 mL/hL) ali
Protifert Bor  v odmerku **2,5 L/ha** (250 mL/hL)
- +
- aminokisliline
Protifert LMW  v odmerku **4 L/ha** (400mL/hL) ali
Drin  v odmerku **1,5 L/ha** (150 mL/hL)

Pri hruškah lahko uporabimo tudi regulator **Florgib tablete v odmerku 10-12 tablet/ha** (možno skupaj z aminokisljinami). Če ne uspemo tretiranja opraviti pred zmrzaljo, ga opravimo najkasneje v roku 48 ur, za stimulacijo razvoja partenokarpnih plodov.

Regeneracija po nastalih poškodbah

V najkrajšem možnem času uporaba **Protifert LMW**  v odmerku **4 L/ha** (400mL/hL) ali **Drin** v odmerku **1,5 L/ha** (150 mL/hL) ali **Göemar BM86**  v odmerku **3,0 L/ha** (300mL/hL) (**opozorilo:** ne mešati s fungicidom Syllit 400 SC) in ponoviti 1-2-krat v roku 48 ur. Pri jablani lahko uporabimo tudi regulator rasti **Novagib** v odmerku **0,5 L/ha** (lahko skupaj z aminokisljinami in FFS).

Opomba: odmerki za 10 ali 100 L vode so prilagojeni na porabo vode 1.000 L/ha.



Fitostimulatorji: Protifert LMW, Drin, Göemar BM86



Foliarna gnojila na osnovi kalija (K)



Hascon M10AD foliarno gnojilo na osnovi kalija in fosforja



Regulatorja rasti na osnovi giberlinov

Varstvo pečkarjev

Varstvo pečkarjev pred glivičnimi boleznimi in škodljivci

Razvoj jablan kljub hladnemu vremenu lepo napreduje in so v glavnem v fazi razvoja lističev, ob napovedanih padavinah pa lahko pričakujemo okužbo s **škrlupom**:

- **jablanov škrlup**, pred nastopom padavin priporočamo zaščito s fungicidi kot sta **Syllit 400 SC v odmerku 1,9 L/ha** (190 mL/hL) ali **Pyrus 400 SC v odmerku 1,0 L/ha** (100 mL/hL). Kombinacijo fungicida Syllit 400 SC s foliarnim gnojilom **Göemar BM86** odsvetujemo, saj pripravka nista kompatibilna;

- **črna listna pegavost** (*Alternaria* spp.) je zaradi ugodnih vremenskih pogojev (višje temperature in dolgotrajne omočenosti) vedno bolj pogosta glivična bolezen v nasadih jablan in hrušk. V letošnjem letu je na voljo fungicid **Banjo** (dovoljenje za nujne primere (v času od 18. 3. 2024 do 15. 7. 2024) **v odmerku 0,7 L/ha** (70 mL/hL) in pri porabi vode 500-1000 L na ha, pri čemer najnižja poraba vode na ha ne sme biti manjša od 500 L. Sredstvo se lahko na istem zemljišču tretira največ 3-krat, v razmiku 14 dni. Čas uporabe je od razvojne faze rožnatih popkov do faze sekundarnega odpadanja plodičev. Prvo tretiranje se lahko opravi v razvojni fazi rožnatih popkov, naslednje pa po cvetenju. Karenca je za jabolane in hruške 60 dni.

- **uši (zelena, šiškarica, mokasta, krvava)** spremljamo s pregledom poganjkov, pragovi škodljivosti pa so sledeči:
 - **zelena uš**: 8-10 kolonij/100 poganjkov,
 - **mokasta uš**: 1-2 koloniji/100 poganjkov,
 - **uš šiškarica**: več kot 5 napadenih listov /100 listov in
 - **krvava uš**: 5-8 napadenih vej/100 vej.
 Za vse uši, razen krvave, lahko uporabite insekticid **Mospilan 20 SG v konc. 0,04 % (40 g/hL)**, ki ima tudi stransko učinkovitost na razne stenice in gosenice škodljivih metuljev. V primeru prisotnosti **krvave uši** pa lahko uporabite tudi insekticid **Pirimor 50 WG v odmerku 0,75 kg/ha** (75 g/hL), tem ukrepom boste hkrati zatrli tudi prisotne ostale **listne uši**.

- **osice jabolčne grizlice** spremljamo z belimi lepljivimi ploščami, ki jih v nasade obesimo tik pred cvetenjem. Prag škodljivosti je presežen, ko najdemo 30 osic/ploščo, ukrepamo pa takoj po zaključenem cvetenju z insekticidom **Mospilan 20 SG v konc. 0,04 % (4 g/10 L, 40 g/hL, 400 g/ha)**. S tem ukrepom boste hkrati zatrli tudi prisotne **listne uši**.

Opomba: odmerki za 10 ali 100 L vode so prilagojeni na porabo vode 1.000 L/ha.



Jablanov škrlup



Alternarija na listu jablane



Fungicid Amylo-X in Syllit 400 SC



Mospilan 20 SG in Pirimor 50 WG

Varstvo pečkarjev

Varstvo pečkarjev pred škodljivci

- **zavijače lupine sadja, brstne in listne sukači ter sovke** spremljamo s pregledom cvetnih šopov na prisotnost gosenic prezimele generacije, ki objedajo še-ne odprte cvetove. Pri močnem napadu lahko pride do večjega izpada pridelka in prav tako se pojavijo poškodbe plodov, obgrizenih od gosenic. Za zatiranje lahko uporabimo za čebele varne insekticide kot sta **Mimic v odmerku 0,9 L/ha** (90 mL/hL) ali **Lepinox plus v odmerku 1,0 kg/ha** (100 g/hL).



Zavijači lupine sadja

- **rdečo sadno pršico** je potrebno spremljati od pričetka brstenja dalje. Če je pršica prisotna, je optimalni čas za prvo zatiranje v času, ko je izleženih 35-50 % ličink prve generacije, to je po navadi v času od rdečega balona, pa nekje do sredine cvetenja.

Za optimalno zatiranje ličink prve generacije rdeče sadne pršice priporočamo uporabo akaricida **Nissorun 10 WP v odmerku 0,33 kg/višinski meter krošnje oziroma največ 1,0 kg/ha** (100 g/hL).

Uporabi pa se lahko tudi akaricid **Kanemite v odmerku 0,625 L/vm (višinski meter) krošnje**, kar pomeni **1,25 L/ha pri višini krošnje 2 m in 1,875 L/ha pri višini krošnje 3 m**. Sredstvi nista nevarni za čebele, zato ju lahko uporabljate tudi v času cvetenja.



Rdeča sadna pršica

- **jabolčni zavijač** je najpomembnejši škodljivec na jablanah, ki ga lahko omejujemo tudi z metodo zbejanja. Feromon, ki ga ta metoda sprošča v ozračje nasada, zmede samce in le-ti ne najdejo samic, zato jih ne oplodijo. Samice ležejo neoplojena jajčeca iz katerih se ne izležejo gosenice, ki bi lahko povzročale škodo. Za ta ukrep priporočamo metodo konfuzije (zbejanja) **Isomate CTT v odmerku 500 dispenzerjev/ha**. Dispenserje obesimo čim višje v krošnje dreves, čas obešanja pa je tik pred cvetenjem. Metoda bo na voljo v pričetku prihodnjega tedna.



Lepinox Plus in Mimic

Opomba: odmerki za 10 ali 100 L vode so prilagojeni na porabo vode 1.000 L/ha.



Nissorun 10 WP in Isomate CTT

Posebni ukrepi na pečkarjih

Zmanjšanje rasti poganjkov

Tega ukrepa se je potrebno posluževati v nasadih z intenzivnimi vzgojnimi oblikami pečkarjev, saj se le tako izognemo **bujni rasti poganjkov**, ki **posledično zahtevajo več zelenih del, več potenciala za pojav jablanovega škrlupa in listnih uši, posledično pa je zmanjšana tudi vsebnost kalcija v plodovih, pa tudi diferenciacija rodnih brstov za prihodnje leto je lahko slabša.**

V ta namen se v jablanah in hruškah uporablja fitoregulator na osnovi učinkovine **proheksadion kalcij**, ki je inhibitor biosinteze rastnega hormona giberelina. Zmanjšuje rast poganjkov, s tem da omeji podaljševanje internodijev, uporablja pa se tudi za zmanjševanje okužb s **hruševim ožigom** (*Erwinia amylovora*). Proheksadion-kalcij nima neposrednega baktericidnega ali fungicidnega delovanja.

- za ukrep zmanjševanje rasti poganjkov priporočamo fitoregulator **Kudos** v skupnem letnem odmerku **2,5 kg/ha**, ki ga uporabljamo na jablanah in hruškah razdeljenega na dva odmerka:
 - **prvi odmerek, 1,25 kg na ha**, uporabimo v fenološki fazi BBCH 31, ko je razvitih 3 do 5 listov in
 - **drugi odmerek, 1,25 kg na ha**, uporabimo 3 do 5 tednov po uporabi prvega odmerka.

Kudos odlikuje odlična in hitra topnost ter izredna učinkovitost. Učinkovitost pa ni samo odvisna od sredstva, temveč je v veliki meri odvisna tudi od trdote vode oz. vsebnosti magnezijevih in kalcijevih ionov. Bolj je voda trda (nemške trdotne stopnje nad vrednostjo 15), nižja je učinkovitost teh sredstev. Zato pri njihovi uporabi priporočamo uporabo posebnega sredstva **Aquascope** v odmerku **200-250 mL/hL vode** (se prejme gratis). Sredstvo zniža trdoto in pH vrednost, deluje kot močilo in zmanjšuje penjenje škropilne brozge.



Primerna fenofaza za 1. termin



Kudos




Aquascope

Varstvo koščičarjev

Zatiranje glivičnih bolezni

Nizke temperature in napovedano deževno obdobje bo dalo ugodne pogoje za glivične bolezni koščičarjev. Zato pred napovedanimi padavinami priporočamo zatiranje:

- **cvetne monilije na koščičarjih** z uporabo biotičnega fungicida **Amylo-X**  v odmerku **1,5-2,5 kg/ha** (15-25 g/10 L vode).

- **breskove kodravosti na breskvah in nektarinah**, ki je najnevarnejša glivična bolezen, saj lahko povzroči veliko škodo. Priporočamo zaščito s fungicidom **Syllit 400 SC** v odmerku **2,25 L/ha** (22,5 mL/10 L vode), ki ga lahko uporabimo 2-krat v eni sezoni in po možnosti vedno pred dežjem. Kombinacijo s foliarnim gnojilom Göemar BM86 odsvetujemo, saj pripravka nista kompatibilna.

Zatiranje grizlic na slivah

Priporočamo obešanje belih lepljivih plošč za spremljanje **rumene in črne češpljeve grizlice**. V primeru, da se na ploščo ulovi več kot 30 grizlic, je potrebno opraviti zatiranje. Opravimo ga **še le po končanem cvetenju**, ko odpade večina venčnih listov, z insekticidom **Mospilan 20 SG** v konc. **0,04 %** (400 g/ha oz. 4 g/10 L vode).

Opomba: odmerki za 10 ali 100 L vode so prilagojeni na porabo vode 1.000 L/ha.



Cvetna monilija na češnji



Breskova kodravost



Fungicid Amylo-X in Syllit 400 SC




Mospilan 20 SG

Splošna priporočila

Izboljšanje oprijemljivosti in preprečevanje spiranja škropilne brozge

Z dodajanjem močil **zmanjšamo površinsko napetost kapljic in s tem povečamo pokrovnost in oprijemljivost škropilne brozge**, še posebej na rastlinah, ki imajo na listih voščen popr in dlačice. Sredstva na osnovi terpenov - smol, dodatno naredijo poseben film, ki **preprečuje odtekanje in spiranje škropilne brozge** zaradi padavin.

V ta namen priporočamo, da vsaki škropilni brozgi vedno dodate močilo/lepilo **Nu-Film-Premium**  v odmerku **30 mL/100 L**. Sredstvo je dovoljeno tudi v ekološki pridelavi.



Nu-Film-Premium

Optimiziranje kislosti škropilne brozge

S tem ukrepom dosežemo optimalno delovanje insekticidov, predvsem tistih iz skupine piretroidov in spinosinov ter na osnovi *Bacillus Thuringiensis*. Prav tako se podaljša razpolovna doba nekaterih fungicidov ter v večini primerov prepreči neskladje ali inkompatibilnost med posameznimi sredstvi. Optimalno kislost dosežemo s posebnimi sredstvi, kot sta:


- **pH minus v odmerku 44-104 mL/100 L vode**, ki zniža kislost vode za škropljenje na pH <6,5, kar je optimalno ali
- **Aquascope v odmerku 200-250 mL/100 L vode**, ki zniža kislost na optimum, poleg tega pa tudi zniža trdoto vode, preprečuje penjenje in deluje kot močilo.



pH minus in Aquascope

Ukrepi v primeru stresa

V primeru **stresa**, ki je lahko posledica neugodnih vremenskih razmer, kot je **mraz, zmrzal, toča, poplava, suša, vročinski udar, slanost, prevelika ali premajhna jakost svetlobe, UV sevanje, veter, pomanjkanje hranil in fitotoksičnost, zaradi nepravilne uporabe sredstev za varstvo rastlin**, se poslužujemo uporabe sredstev na osnovi aminokislin in alg, ki umilijo ta stres.

- **Protifert LMW**  v odmerku **3,5 L/ha** ali
- **Drin** v odmerku **0,4-1,7 L/ha** ali
- **Göemar BM86**  v odmerku **3,0 L/ha**.



Protifert LMW, Drin in Göemar BM86

OPOZORILO: Vsa fitofarmacevtska sredstva je potrebno uporabljati varno, še posebej tista, ki so nevarna za čebele in pred uporabo vedno prebrati etiketo oziroma navodilo za uporabo, da ne pride do morebitne nevarnosti za uporabnika in okolje! Če se uporabljajo sredstva, ki so nevarna za čebele, se z njimi lahko škropi v času, ko so čebele v panjih, cvetoča podrast v nasadih pa mora biti pokošena ali na kakšen drug način odstranjena, pri škropljenju pa je potrebno zagotoviti, da ne pride do zanašanja na sosednje cvetoče kulture. Prav tako je potrebno upoštevati predpisane razdalje od voda 1. In 2. reda.

Podatki in nasveti v obvestilu so le informativnega značaja, morebitne napake pri pripravi obvestila niso izključene, zato je pred uporabo potrebno obvezno prebrati navodilo za uporabo!

Vsem uporabnikom svetujemo nakup sredstev preverjenega izvora, kajti le tako je zagotovljena izvorna kakovost, rok trajanja in učinkovitost.