



## Sadjarstvo

### Vremenska napoved za Slovenijo\*

**Danes** bo na Primorskem precej jasno, drugod bo zmerno do pretežno oblačno. Veter bo čez dan počasi slabel. Najvišje dnevne temperature bodo od 13 do 18, na Goriškem in ob morju do 20 °C.

**Jutri** bo delno jasno z občasno zmerno oblačnostjo. Ponekod bo še pihal severovzhodni veter, na Primorskem šibka burja. Najnižje jutranje temperature bodo od 4 do 9, na severozahodu okoli 2, najvišje dnevne od 16 do 20 °C.

**Opozorilo** Danes dopoldne bodo najmočnejši sunki burje na Primorskem na izpostavljenih mestih še lahko presegali hitrost 100 km/h.

**Obeti** V petek bo večinoma sončno. V soboto čez dan bo še prevladovalo sončno vreme. Proti večeru se bo oblačnost od severa povečala, začele se bodo pojavljati rahle padavine.

**Vremenska slika** Nad severnim in osrednjim delom Evrope je območje visokega zračnega tlaka, ciklonska območja pa se zadržujejo na obrobjih celine. S severovzhodnimi vetrom priteka k nam razmeroma topel in občasno bolj vlažen zrak.

\*Vir: ARSO, sredi, 02. april 2025 ob 08:00

### 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

#### Marketing in razvoj

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

## Ukrepi pred zmrzaljo

### Pečkarji in koščičarjih pred zmrzaljo

Učinek zmrzali je tvorba kristalov zmrznjene vode v rastlinskem tkivu, zaradi česar popokajo celične stene. 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 s foliarnimi gnojili na osnovi kalija, ki poveča koncentracijo rastlinskega soka in foliarnimi gnojili na osnovi aminokislin in alg ter fitostimulatorji za dvig odpornosti. Najbolj občutljivi so seveda cvetni brsti in cvetovi ter mali plodiči po oploditvi. Tabela občutljivosti posameznih sadnih rastlin je prikazana v tabeli na strani št. 3. Priporočila:




- **1-2 dni pred nastopom stresa**

Kalijeva foliarna gnojila:

- **Proteoleaf v odmerku 4-5 kg/ha** (40-50 g/10 L) ali
- **Hascon M10 AD v odmerku 3-5 L/ha** (30-50 mL/10 L)

+

Foliarna gnojila na osnovi aminokislin:

- **Protifert LMW**  v odmerku **4 L/ha** (40 mL/10 L) ali
- **Drin** v odmerku **1,5 L/ha** (15 mL/10 L) ali
- **Protifert Bor**  v odmerku **2,5 L/ha** (25 mL/10 L) (pri hruškah)
- v kratkem se pričakuje še biostimulator na osnovi dvojne biofermentacije morskih alg **ExelGrow** , ki se ga uporablja v odmerku **do 1,0 L/ha** (10 mL/10 L).

Fitoregulatorji:

- na hruškah lahko uporabimo tudi fitoregulator **Florgib tablete** za stimulacijo razvoja partenokarpnih plodov v odmerku **10-12 tablet/ha** (možno kombiniranje s foliarnimi gnojili na osnovi aminokislin in alg). Če ne uspemo tretiranje opraviti pred zmrzaljo, tretiranje opravimo najkasneje v roku 48 ur po nastopu stresa.



Pomrzla plodnica



Proteoleaf in Hascon M10 AD



Protifert LMW in Drin



Biostimulator ExelGrow in fitoregulator Florgib tablete

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

Občutljivost različnih sadnih vrst na spomladansko pozebo v različnih fazah razvoja (Zinoni et al, 2000)

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

## Ukrepi po zmrzli



### Kaj pa se zgodi s cvetovi/plodovi, ki po pozebi ostanejo na drevesu?

Po pozebi cvetovi (ali plodiči) bodisi odpadejo, bodisi na plodičih ostanejo vidne morfološke spremembe. Poškodbe na cvetovih so ločitev povrhnjice od tkiva pod njo zaradi nastanka plasti ledenih kristalov, propad pestiča in plodnice ter velike razpoke v jedru z velikim številom mrtvih celic. Plodnica je še posebej občutljiva na poškodbe, ki se pogosto odražajo kot debelitev celičnih sten, zmanjšana meristemska delitev in propad prevodnih tkiv. Če poškodbe niso velike, je obnova tkiva hitra, saj je to obdobje intenzivnih celičnih delitev, vendar poškodbe tkiva v času cvetenja ali po njem ostanejo vidne do zorenja plodov.

Na poškodovanih delih se kutikula slabo razvija. Rjavost (rjavo obarvani madeži) je območje mrtvih celic, kjer se lahko z rastjo ploda razvijejo razpoke. Močno dovzetne so tudi žile plodov. Zreli plodovi imajo tako vidne poškodbe zaradi pozebe: rjavost, značilni obroči t.i. »frost rings«, razpoke. Plodovi so praviloma manjši, nepravilno oblikovani, največkrat primerni le za predelavo (vir: Sadjarsko društvo Slovenije). Priporočila:

#### • Ukrepi po nastalih poškodbah

V najkrajšem možnem času uporaba foliarnih gnojil na osnovi aminokislin in/ali morskih alg:

- **Protifert LMW** v odmerku **4 L/ha** (40 mL/10 L) ali
- **Drin** v odmerku **1,5 L/ha** (15 mL/10 L) ali
- **Goëmar BM 86**  v odmerku **3,0 L/ha** (30 mL/10 L) ali
- **ExelGrow**  v odmerku **do 1 L/ha** (10 mL/10 L)
- škropljenje ponoviti 1-2 krat v roku 48 ur
- na jablani lahko uporabimo tudi fitoregulator **Novagib** v odmerku **0,5 L/ha** (lahko skupaj z aminokislinami in FFS).



Poškodba ploda po pozebi




Foliarno gnojilo Goëmar BM 86 in fitoregulator Novagib

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

## 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 85-120 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 so **mráz, 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 **0,8-1,7 L/ha** ali
- **Goëmar BM 86**  v odmerku **3,0 L/ha**.



Protifert LMW, Drin in Göëmar 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.