

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	2
2. OSKRBA TAL	2
2.1 OSKRBA TAL V MEDVRSTNEM PROSTORU	2
2.2 OSKRBA TAL PRI OBNOVI VINOGRADA.....	3
2.3 OSKRBA TAL V VRSTI (POD TRSI).....	3
3. GNOJENJE OZIROMA PREHRANA RASTLIN	5
3.1 GNOJENJE Z DUŠIKOM.....	5
3.2 GNOJENJE S FOSFORJEM IN KALIJEM	6
4. INTEGRIRANO VARSTVO VINSKE TRTE	8
4.1 INTEGRIRANO VARSTVO PRED BOLEZNIMI VINSKE TRTE.....	12
4.1.1 Peronospora vinske trte (<i>Plasmopara viticola</i>)	12
4.1.2 Oidij vinske trte (<i>Erysiphe necator</i>)	17
4.1.3 Črna pegavost vinske trte (<i>Diaporthe neoviticola</i>)	20
4.1.4 Rdeči listni ožig (<i>Pseudopezicula tracheiphila</i>).....	21
4.1.5 Siva grozdna plesen (<i>Botrytis cinerea</i>).....	22
4.1.6 Trsne rumenice	23
4.1.7 Zlata trsna rumenica.....	23
4.1.8 ESCA: kap vinske trte.....	24
4.2 INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVCI VINSKE TRTE	25
4.2.1 Grozdni sukači (pasasti – <i>Eupoecilia ambiguella</i> , križasti – <i>Lobesia botrana</i>).....	25
4.2.2 Ameriški škržatek (<i>Scaphoideus titanus</i>).....	26
4.2.3 Veliki trtni kapar (<i>Neopulvinaria innumerabilis</i>), češpljev kapar (<i>Parthenolecanium corni</i>) in druge vrste kaparjev.....	29
4.2.4 Sovke (Noctuidae), zemljemerka (<i>Boarmia rhomboidaria</i>), trsni brstar (<i>Theresimima ampellophaga</i>).....	29
4.2.5 Plodova vinska mušica (<i>Drosophila suzukii</i>).....	29
4.2.6 Rdeča sadna pršica (<i>Panonychus ulmi</i>), rumena pršica (<i>Eotetranychus carpini</i>).....	31
4.2.7 Trsna kodravost ali akarinoza (povzročitelj <i>Calepitrimerus vitis</i>) in trsna pršica šiškarica (<i>Colomerus vitis</i>).....	32
4.3 TEHNIKA ŠKROPLJENJA.....	32
5. INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA	32

1. UVOD

Tehnološka navodila so namenjena pridelovalcem grozdja in podajajo strokovne in tehnološke usmeritve za Integrirano pridelavo grozdja. Namenjena so pridelovalcem grozdja, ki so vključeni v postopek certificiranja Integrirane pridelave grozdja ter za tiste, ki iščejo strokovne informacije o pridelavi grozdja.

Ukrepi za izvajanje zahtev oziroma usmeritev v tehnoloških navodilih so razdeljeni na sledeč način:

- **Zahteve** – pridelovalec mora predpisane zahteve obvezno izvajati po načelih dobre kmetijske prakse na kmetijskem gospodarstvu. Če organizacija za kontrolo in certificiranje ugotovi neskladje med kontrolnim pregledom na kraju samem, ga mora pridelovalec odpraviti in če je ustrezno odpravljeno, lahko organizacije za kontrolo in certificiranje izda certifikat.
- **Prepovedi** – so kriteriji, katerih neizpolnjevanje pomeni zavrnitev izdaje ali razveljavitev že izdanega certifikata s strani certifikacijskega organa.

2. OSKRBA TAL

Zahteve:

- Od 1. 11. do fenološke faze B-C se tla v vinogradu ne obdelujejo in medvrstni prostori morajo biti gosto poraščeni (ozelenjeni) s trajno travno rušo ali z rastlinami za podor ali pokriti z organsko snovjo, v preostalem letu pa mora biti vsaj polovica površine vinograda ozelenjena (na terasah pri nagibu >20 % vsaj ozelenjena brežina).
- Med zimskim mirovanjem vinske trte je obvezna pokritost medvrstnega prostora.
- Obvezna je ozelenitev tal v rodnih vinogradih (od 4. leta po sajenju).
- Obvezna je dvakratna košnja ali mulčenje ali valjanje trajno ozelenjenih površin (medvrstni prostor in brežine). Eden izmed navedenih ukrepov mora biti prvič izveden do 30. 6., drugič pa najkasneje do 15. 10. tekočega leta. Za ohranjanje biodiverzitete je dovoljeno do 10 % nepokošenih površin na GERK-u.
- V pasu pod trsi je plevelle priporočljivo odstranjevati mehansko.
- Če ukrepi mehanskega odstranjevanja plevelov ne zadostujejo, lahko uporabimo herbicide (glej Preglednico 1).
- V pasu pod trsi ali točkovno lahko tretiramo s herbicidi (glej Preglednico 1). Širina tretiranega pasu pod trsi je lahko največ 20 % neto površine vinograda.
- Načini oskrbe tal skupaj z gnojenjem morajo zagotavljati čim večjo makro- in mikrobiološko aktivnost v tleh in ohranjati specifične lastnosti tal določenega območja. Načine oskrbe tal je treba prilagoditi in jih kombinirati glede na podnebne razmere in naravne značilnosti rastišča, da z njimi čim bolj pozitivno vplivamo na naravne procese v tleh.
- Izjemoma se dovoli pridelovalcem v vinorodni deželi Primorska, da pustijo površino vsakega drugega medvrstnega prostora od 15. 4. do 1. 11. neozelenjeno, predvsem tam kjer okoljske razmere ne dopuščajo rasti ruši, tudi zaradi prevelikega deleža skeleta.

Prepovedi:

- Stalno mehansko obdelovanje tal prek vsega leta je prepovedano.
- Groba (globoka) obdelava medvrstnega prostora v rodnih vinogradih v zimskem času je prepovedana.
- Sežiganje travne ruše in brežin v vinogradu je prepovedano.

2.1 OSKRBA TAL V MEDVRSTNEM PROSTORU

Zahteve:

- Tla smejo biti obdelana le za kratek čas v določenih okoliščinah (suša – vsaka druga vrsta).
- Načini oskrbe tal v integrirani pridelavi grozdja so:
 - trajna ozelenitev (setev travnih mešaníc ali naravna ozelenitev, kjer gre za kontroliran razvoj plevelov oziroma travne ruše);
 - kratkotrajna ozelenitev (podorine; s setvijo ali naravna);
 - obdelava tal (grobo rahljanje tal v vsaki drugi vrsti);
 - pokrivanje tal (slama, lubje) in

- kombinacije prej naštetih (vsaka druga vrsta).
- Tla v medvrstnem prostor morajo biti od 1. novembra do fenološke faze vinske trte B-C ozelenjena ali ustrezno pokrita (zastirka ali naravna ozelenitev ali kratkotrajna ozelenitev). Možna je tudi kombinacija ozelenitve vsake druge vrste in ustreznega pokritja ostalega dela (slama).
- Pri terasiranih vinogradih z nagibi nad 20 % zadostuje, da je v času rasti trte pokrita oziroma trajno ozelenjena samo brežina. Poleg običajne nege travne ruše (mulčenje, košnja, valjanje – odvisno od padavin) lahko od fenološke faze B - C do 31. maja (Primorska od fenološke faze B - C do 31. 10. tekočega leta) tla tudi plitvo prerahljamo, pri čemer se mora ohraniti čim bolj groba struktura tal. S tem ukrepom prizadenemo del korenin zelene ruše in tako se zmanjša poraba vode. Hkrati se s tem ukrepom izboljša mineralizacija dušika in poveča se infiltracija vode v tla. Pri rahljanju postopamo tako, da so tla čim manj podvržena eroziji in da jih pri tem nismo preorali.
- Ozelenitev je potrebno izvesti tako, da takoj po pripravi tal posejemo semena za obnovo zelene ruše. Ob tem pridelovalec lahko tla tudi pokrije s slamo oziroma slamo plitvo zadela v tla.

Prepovedi:

- Stalno mehansko obdelovanje tal preko celotnega leta, ki onemogoča rast ali zmanjšuje gostoto rastlin za trajno ozelenitve v medvrstnem prostoru, je prepovedano.

2.2 OSKRBA TAL PRI OBNOVI VINOGRADA

Zahteve:

- Če pridelovalec izkrči vinograd in zemljišče v naslednjem letu ponovno zasadi, mora tla preko zime zavarovati pred erozijo. V mladem vinogradu, v primeru ozelenitve, je potrebno vzdrževati nizko zeleno rušo (če tla niso pokrita s slamo), v primeru obdelave pa grobo strukturo tal.
- Plevela lahko pridelovalec zatira v pasu pod trsi s herbicidi. Širina tega pasu je lahko največ 20 % neto površine vinograda (potrebno je varovanje zelenih delov trte).

2.3 OSKRBA TAL V VRSTI (POD TRSI)

Zahteve:

- Uporaba herbicidov je dovoljena največ 2-krat v rastni dobi v omejenem deležu v pasu pod trtami in samo s herbicidi naštetimi v Preglednici 1.
- Uporaba herbicidov je dovoljena do 15. 7. tekočega leta (izjema so vinogradi, kjer se pojavljajo posamezne bolezni, npr. rumenica).

Prepovedi:

- Širina herbicidnega pasu ne sme presegati 20 % neto površine vinograda.
- Uporaba herbicida na golih tleh je prepovedana.

Preglednica 1: Dovoljeni herbicidi

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (L/ha) **	Karenca (dni)	Opombe
glifosat v obliki izopropilamino soli	Boom efekt+	2 – 8 L/ha	35dni 1xL	Sredstvo se ne sme uporabljati v vinogradih mlajših od štirih let.

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (L/ha) **	Karenca (dni)	Opombe
glifosat v obliki izopropilamino soli	Bqm super	2 - 6 L/ha	7dni 2xL	Sredstvo se sme uporabljati v vinogradih starejših od treh let.
glifosat v obliki izopropilamino soli	Clinic TF+	2 - 8 L/ha	ČU 1xL	Sredstvo se sme uporabljati v vinogradih starejših od treh let. Poraba zalog do 15.6. 2025.
glifosat v obliki izopropilamino soli	Tajfun	2 - 8 L/ha	7 dni 2xL	Sredstvo se sme uporabljati v vinogradih starejših od štirih let.
glifosat v obliki izopropilamino soli in kalijeve soli	Credit extreme	2,0 – 5,33 L/ha	ČU 1xL	V vinogradih starejših od treh let, za zatiranje ozkolistnega in širokolistnega plevla.
glifosat v obliki amonijeve soli	Touchdown System 4	2-8 L/ha	35 dni 1xL	Največ 1-krat v rastni dobi, za zatiranje širokolistnega in ozkolistnega plevla. Po 4. letu starosti vinograda!
glifosat v obliki kalijeve soli	Roundup enery	1,5-6,4 L/ha	35 dni 2xL	Po 4. letu starosti vinograda!
glifosat v obliki kalijeve soli	Roundup dynamic	1,08-3,6 L/ha	28 dni 2xL	Po 4. letu starosti vinograda!
glifosat v obliki kalijeve soli	Roundup max	2,0 – 4,0 L/ha	35 dni 2xL	Po 4. letu starosti vinograda! Poraba zalog do 15.6. 2025.
glifosat v obliki kalijeve soli	Roundup star	1,5 – 8,0 L/ha	35 dni 1xL	Po 4. letu starosti vinograda!
glifosat v obliki kalijeve soli	Rodeo plus	1,5 – 5 L/ha	28 dni 1xL	Po 4. letu starosti vinograda!
glifosat	Helosate 450 SL	4,0 L/ha	30 dni 1xL	Vinogradi starejši od štirih let.
glifosat	Helosate 450 TF	4,0 L/ha	30 dni 1xL	Vinogradi starejši od štirih let.
fluazifop-p-butil	Fusilade forte	0,8-1,7 l/ha	28 dni 1xL	Za zatiranje ali dopolnilno zatiranje ozkolistnega plevla, zlasti divjega sirka, prstastega pesjaka in pirnice (glej navodila za uporabo!).
fluazifop-p-butil	Fusilade max	1-2 l/ha	28 dni 1xL	Za zatiranje ali dopolnilno zatiranje ozkolistnega plevla, zlasti divjega sirka, prstastega pesjaka in pirnice (glej navodila za uporabo!).
pelargonska kislina	Beloukha	16 l/ha	ČU 2xL	Zatiranje enoletnega ozkolistnega in širokolistnega plevla. Največ 2-krat v eni sezoni.
cikloksidim	Focus ultra	1 – 4 l/ha	42 dni 1xL	Odmerek odvisen od plevla in od dodatka močila.
flazasulfuron	Chikara 25 WG	200 g /ha	90 dni 1xL	Uporablja se v vinogradih višjih gojitvenih oblik in po 4. letu starosti

Primer: Če uporabimo pripravek na osnovi glifosata v odmerku 6,0 l/ha vinograda, to pomeni, da se uporabi na tretirano površino (herbicidni pas) samo 1,2 L.

3. GNOJENJE OZIROMA PREHRANA RASTLIN

Zahteve:

- Gnojenje se lahko izvede le na osnovi kemične analize tal (P, K, pH, organska snov), analizni listi morajo biti vključeni v evidence.
- Za gnojenje mora biti za posamezno zemljišče (GERK) izdelan gnojilni načrt, ki ga lahko pridelovalec izdelava tudi sam.
- Analiza tal mora biti opravljena za vsako zemljišče (GERK) vsaj vsakih 5 let, v večjih kompleksih najmanj ena analiza na 10 ha vinograda.
- Zagotoviti je potrebno čim večji povratni vnos organskih stranskih produktov (tropine, zmulčen les) v vinograd – krožno vinogradništvo.
- Ob daljšem sušnem obdobju in ob izraženih znamenjih pomanjkanja posameznih hranil se lahko uporabi foliarna gnojila.

Tla morajo trti zagotoviti letno potrebo po hranilih za razvoj mladik, listov in grozdja. Oskrba tal in gnojenje sta kot usmerjevalna in dopolnilna ukrepa. V primerjavi z drugimi gojenimi rastlinami odvzame trta manj hranil. Pri gnojenju z organskimi in mineralnimi gnojili moramo vnašanje hranil dolgoročno prilagoditi načrtovanemu pridelku, pri čemer moramo upoštevati založenost tal in stopnjo mineralizacije dušika. Gnojenje z dušikom (N) zahteva specifično ravnanje. Za fosfor (P), kalij (K) in magnezij (Mg) imajo tla večjo sposobnost vezave. Za gnojenje tal s temi hranili je potrebno upoštevati kemično analizo tal.

3.1 GNOJENJE Z DUŠIKOM

Zahteve:

- Največji vnos dušika (čistega N v kg/ha) mora biti v skladu z bujnostjo trt in pridelkom (Preglednica 2), vendar letno ne sme presegati 60 kg N/ha, kjer se upošteva skupni vnos N z mineralnimi in organskimi gnojili.
- Največji enkratni vnos N (čistega hranila) je 50 kg/ha.
- Gnojenje z N se lahko razdeli in izvaja v dveh delih, pri čemer se spomladi (fenološke faze B-C, slika 1) pognoji z okrog 70 % in do konca junija še preostalih 30 % celoletne potrebe trte po N, npr. 50 kg N/ha/leto = 30 kg N/ha spomladi in še 20 kg N/ha do konec junija. V tleh, kjer je nizka vsebnost organske snovi ($\leq 1,5$ %) pa lahko to količino dušika dodamo po trgatvi (do 15. novembra). Priporočilo velja za Primorsko. Gnojenje z N v dveh delih je še posebej priporočljivo na lahkih tleh.

Prepovedi:

- Prepovedano je gnojenje z mineralnim dušikom pred sajenjem oziroma v okviru gnojenja na zalogo (meliorativno gnojenje).
- Med 30. novembrom in 15. februarjem je v vinogradu prepovedana uporaba kateregakoli gnojila, tudi organskega, ki vsebuje dušik.

GNOJENJE RODNIH VINOGRADOV Z DUŠIKOM

Gnojenje z dušikom v rodni vinogradih je odvisno od:

- rasti razmer v vinogradu (sorta, starost vinograda, teksture tal),
- vsebnosti organske snovi v tleh,
- zmogljivosti določenih sort na določenih legah,
- vremenskih razmer,
- sproščanju dušika v tleh, če je obdelava tal izvedena v ustreznem času.

V rodni vinogradih je pomembna ocena bujnosti rasti na osnovi rasti razmer v preteklih letih (Preglednica 2). Vsebnost organske snovi v tleh in potreba posamezne sorte (količina pridelka) po

dušiku vplivata na celoten razvoj mladik in listja. Tudi pri gnojenju z organskimi gnojili je potrebno upoštevati vsebnost hranil v tleh.

Pri oskrbi z dušikom je pomemben čas gnojenja, saj trta potrebuje večje količine dušika šele proti koncu maja ob intenzivni rasti mladik. Potrebno gnojenje lahko izvedemo najbolj zgodaj v drugi polovici aprila ali v začetku maja oziroma najprej v fenološki fazi B-C. Gnojenje naj se izvede tik pred napovedanimi rahlimi padavinami. Po gnojenju je priporočljivo čim prej opraviti mulčenje ali košnjo medvrstnega prostora, s čimer zmanjšamo izgube hranil (izhlapevanje, izpiranje). V primeru spomladanske suše se priporoča, da se gnojenja z N ne izvede, saj bodo izgube hranil zelo velike. Medvrstni prostor naj do nastopa suše ostane poraščen s čim nižjim rastlinskim pokrovom, da se zmanjšajo izgube vode preko tal in rastlin (evapotranspiracija). Če dodajamo dušik v dveh delih, moramo drugega dodati najkasneje konec junija (po cvetenju). Kot oblika gnojila je primerna kombinacija hitro in počasi delujočega dušika.

Preglednica 2: Priporočila za gnojenje z dušikom glede na bujnost trsov (kg dušika/ha, odprta tla).

Bujnost trt	Srednji pridelek grozdja 5000-10000 kg/ha		Nizek pridelek grozdja pod 5000 kg/ha
	Gola tla	Ozelenjena tla brez metuljnic	
velika	0 – 30	0 – 50	Zmanjšati za 20 %
srednja	max. 50	max. 70	
majhna	max. 60	max. 80	

V enem odmerku lahko dodamo največ 50 kg dušika/ha. Ob pomanjkanju dušika, uvajanju trajne ozelenitve oz. zelenega gnojenja, zastiranja tal s slamo lahko dodamo večjo skupno količino dušika vendar v dveh odmerkih. Pri ozelenitvi tal lahko dodamo še dodatnih 20-30 kg dušika, pri pokrivanju tal s slamo pa 1 kg čistega dušika na 100 kg slame. Količin dodanih hranil s foliarnimi listnimi gnojili pri tem ne upoštevamo.

Formula za izračun količine gnojil:

$$\frac{\text{kg potrebnega hranila/ha}}{\% \text{ hranila v predvidenem gnojilu}} \times 100 = \text{količina gnojila/ha}$$

GNOJENJE MLADIH VINOGRADOV Z DUŠIKOM

V letu sajenja in naslednjih letih je za dovolj bujno rast trt najpomembnejša oskrba z vodo. Pri dobro založenih tleh prva tri do štiri leta gnojenje z dušikom ni potrebno. Z uvajanjem zelenega gnojenja (in pri slabo založenih tleh) je potrebno dognajiti s tolikšno količino dušika, da rastline za zeleno gnojenje ne predstavljajo konkurence trti. V tleh z malo organske snovi lahko od drugega leta dalje dodajamo manjše količine dušika. V mladih vinogradih ne smemo uporabiti prevelikih odmerkov dušika zaradi premočne rasti, ker ta negativno vpliva na trte. Natančne odmerke dušika je težko predpisati, vendar naj ti ne presegajo 30 kg/ha čistega dušika. Foliarno gnojenje predstavlja možno dopolnitev pri oskrbi s hranili, predvsem v sušnih letih, ko je učinek večji. **Negativnih vplivov suše pa ne moremo kompenzirati z večjimi odmerki dušika.** Z zalivanjem mladih vinogradov ne smemo predolgo odlašati. Po sušnem stresu mladike kljub zalivanju trt nimajo več optimalne rasti.

3.2 GNOJENJE S FOSFORJEM IN KALIJEM

Založno gnojenje vinogradnih tal

Korenine vinske trte so najbolj razvite v globini 30 - 60 cm, čeprav številne segajo tudi globlje, predvsem v ustrezno pripravljene in globoko prekopane (rigolane) tleh. Ker se kalij (K), zlasti pa fosfor (P) zelo počasi pomikata po profilu tal navzdol, moramo pred pripravo novega oziroma obnovo starega vinograda obogatiti celotno rigolno plast zemlje s fosforjem in kalijem. Tla so lahko zaradi prejšnjega založnega ali rednega gnojenja različno založena s hranili. Zato je treba pred napravo novega vinograda nujno dati zemljo na kemično analizo. Glede na založenost tal, ki je razvidna z izvida analize tal, določimo odmerke P₂O₅ in K₂O za založno gnojenje. V preglednici 3 so odmerki P₂O₅ in K₂O, ki jih je potrebno dodati glede na to, v katero stopnjo oskrbljenosti spadajo analizirana tla. Tal, ki po oskrbljenosti

spadajo v D- in E-stopnjo ni potrebno gnojiti na zalogo. Pri teh stopnjah založenosti je izjema le **kalij**, in sicer v primeru, ko je založenost tal z magnezijem zelo velika in je razmerje med kalijem in magnezijem ožje od 2 : 1 (K : Mg). V takem primeru kljub veliki oskrbljenosti tal s kalijem, le-tega še dodamo, in sicer enako količino kot pri razredu preskrbljenosti C. Na enak način gnojimo tudi pri rednem gnojenju vinogradov. V tovrstnih razmerah in primerih se je pred gnojenjem priporočljivo posvetovati s strokovnjakom.

Preglednica 3: Priporočena količina hranil v kg/ha za založno gnojenje vinogradov glede na založenost tal

Stopnja založenosti	P ₂ O ₅	K ₂ O glede na tip tal		
		lahka	srednje težka	težka
A-zelo nizka	600	600	700	800
B-nizka	300	300	400	500
C-zadostna	150	150	200	250

GNOJENJE VINOGRADOV S FOSFORJEM IN KALIJEM

Zahteve:

- Gnojenje s fosforjem in kalijem mora biti usklajeno z gnojilnim načrtom in z letnim odvzemom hranil.
- Če je v gnojilu tudi dušik, se ravnamo po zahtevah za gnojenje z dušikom.

Preglednica 4: Gnojenje s K in P pri stopnji založenosti C (optimalno) pri pridelku 5-10 t grozdja /ha v vinogradu z obdelanim in trajno ozelenjenim medvrstnim prostorom

Hranilo	Obdelan	Trajno ozelenjen
P ₂ O ₅ (kg/ha)	30	35
K ₂ O (kg/ha)	70	80
<p>Enoletni les pustimo v vinogradu, če je ta zdrav. Vračanje hranil iz lesa poteka zelo počasi, količina teh hranil je zelo majhna in ne zagotavlja dovolj velike dodatne oskrbe s fosforjem, predvsem pa ne s kalijem. Stari les in predvsem od škodljivih gliv (<i>Eutypa</i> sp., <i>Phomopsis</i> sp..itd.) napadeni les odstranimo iz vinograda in sežgemo. Gnojenje s temi hranili generalno ni dovoljeno v času, ko so tla zmrznjena, pokrita s snegom, nasičena z vodo in poplavljen.</p>		
<p>Založenost tal pri stopnji C (mg/100 g tal): P₂O₅ 13 – 20, K₂O lahka tla 16 – 25, težka tla 21 – 30, Mg lahka tla do 5, srednje težka 5 – 10 in težka tla 10 – 15.</p>		

4. INTEGRIRANO VARSTVO VINSKE TRTE

Zahteve:

- Uporabljena so le fitofarmacevtska sredstva (FFS) s seznama v teh tehnoloških navodilih ali fitofarmacevtska sredstva ali drugi pripravki, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi v skladu s predpisi, ki urejajo ekološko pridelavo.
- Pridelovalec mora pri uporabi FFS upoštevati določbe zapisane na etiketi in v navodilu za uporabo posameznega FFS.
- Vnos fitofarmacevtskih sredstev mora odgovarjati maksimalno predpisanemu številu tretiranj glede na FFS.
- Upoštevane morajo biti karence za posamezen FFS.
- Naprave za nanašanje fitofarmacevtskih sredstev morajo biti tehnično brezhibne in redno testirane.
- Zagotoviti je potrebno povratni vnos vseh organskih snovi nazaj v vinograd, razen starega lesa, zlasti če je les močno okužen s črno pegavostjo vinske trte (*Diaporthe neoviticola*) in drugimi nevarnimi glivami npr. povzročitelji kapi vinske trte (*Eutypa lata* in druge). Tak les odstranimo iz vinograda in ga zažgemo.
- Pri škropljenjih je potrebno najmanj 3-krat FFS, ki vsebujejo aktivne snovi (a.s.), ki so **kandidatke za zamenjavo** nadomestiti z drugimi FFS, ki ne vsebujejo a.s., ki so kandidatke za zamenjavo. Na trti so v RS registrirane uporabe naslednjih a.s., ki so kandidatke za zamenjavo: **fludioksonil, ciprodinil, difenokonazol, emamektin, fluopikolid in tebukonazol (v tabelah so označena z rdečo barvo)**. FFS, ki so zamenjana je treba v evidencah posebej označiti in zapisati, s katerim FFS so zamenjana.
- FFS, ki vsebujejo a.s., ki so kandidatke za zamenjavo, se prednostno nadomešča s sredstvi, ki se uporabljajo v **ekološki pridelavi (v tabelah so označena z zeleno barvo)**. FFS, ki vsebujejo a.s., ki so kandidatke za zamenjavo se ne sme nadomeščati s FFS, ki vsebujejo baker ali neodobreno aktivno snov. Nadomestna sredstva se uporabljajo samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi.
- Pri škropljenjih je potrebno najmanj 4-krat uporabiti sredstva, ki so dovoljena v ekološki pridelavi razen FFS, ki vsebujejo baker (v tabelah so označena z zeleno barvo). Ekološka sredstva se lahko uporabijo samostojno ali v kombinaciji z drugimi sredstvi. V število škropljenj so všteta tudi sredstva, ki so dovoljena v ekološki pridelavi in so uporabljena kot nadomestilo za FFS, ki vsebujejo a.s., ki je kandidatka za zamenjavo.

Prepovedi:

- Odmerki fitofarmacevtskih sredstev ne smejo presežati predpisanih vrednosti.

Pri integrirani pridelavi grozdja ima varstvo vinske trte še poseben pomen. Pri tem gre za uravnoteženje gospodarskih učinkov z izvajanjem ustreznih nekemičnih (mehanski, biotehnični in biotični ukrepi) in kemičnih postopkov, ki omejujejo razvoj škodljivih organizmov za preprečevanje škode na pridelku. Cilj sodobnega varstva vinske trte je predvsem ohranjanje zdravja vinske trte in tal, ki ga lahko dosežemo z okolju prijaznimi ukrepi, kot so izbira ustreznega rastišča in lege, izbira ustrezne podlage in klonov, uravnoteženo gnojenje (še posebej z dušikom), pravilna rez in drugi ampelotehnični ukrepi za zagotavljanje zračnosti listne stene in šele na koncu kemičnimi sredstvi za varstvo rastlin, glede na dejanske potrebe za njihovo uporabo. Nenehno moramo stremeti k temu, da s trajno ozelenitvijo vinogradov ustvarimo raznolik ekosistem, ki omogoča preživetje čim večjemu številu rastlinskih in živalskih vrst.

V integriranem varstvu uporaba kemičnih sredstev ni prepovedana, vendar so kriteriji pri njihovi izbiri in uporabi zelo strogi. Fitofarmacevtska sredstva uporabimo šele, ko smo izčrpali druge možnosti in ko so škodljivi organizmi presegli t.im. prag škodljivosti, kar velja predvsem za škodljivce. Pri povzročiteljih glivičnih boleznih pragov škodljivosti večinoma ni mogoče postaviti, nujno pa je paziti na izbiro fungicidov in na čas njihove uporabe, tako da upoštevamo napotke prognostične službe in da zmanjšamo število škropljenj na najmanjšo možno mero. Izbiramo taka kemična sredstva, ki imajo čim manj neželenih stranskih učinkov na koristne organizme, predvsem na naravne sovražnike škodljivcev vinske trte.

Uporaba FFS, ki jim v letu pridelave poteče registracijsko dovoljenje in FFS, ki se na novo pojavijo na trgu

Pridelovalci vključeni v sistem integrirane pridelave grozdja smejo uporabljati le pripravke, ki so navedeni v tehnoloških navodilih. V tehnološka navodila se smejo vnesti le pripravki, ki so v času izdaje tehnoloških navodil registrirani v Republiki Sloveniji za predvideno uporabo. Pripravki, ki jim je potekla

registracija pred izdajo vsakoletnih novih tehnoloških navodil, in se še smejo uporabljati v integrirani pridelavi z namenom, da se porabijo zaloge, so v preglednicah označeni z **.

Zaradi zapletenosti postopkov usklajevanja registracijskega statusa pripravkov in postopkov za presojo njihove sprejemljivosti v sistemu integrirane pridelave grozdja (IPG) se bo v bodoče usklajevanje opravilo le enkrat letno v mesecu oktobru in novembru.

Vse nove pripravke, ki se bodo na trgu pojavili po izdaji vsakoletnih tehnoloških navodil v mesecu decembru, bodo pridelovalci smeli uporabljati, četudi ne bodo zavedeni v tabelah v tehnoloških navodilih. Pred vsakoletno izdajo revidiranih tehnoloških navodil za naslednje leto se bodo člani strokovne skupine odločili o vpisu le teh pripravkov v preglednice tehnoloških navodil. Če nekega pripravka zaradi strokovnih zadržkov ne bodo vpisali, se v sistemu Integrirane pridelave grozdja v naslednjem letu (drugo leto po registraciji sredstva) ne bo smel uporabljati.

Enako načelo velja za pripravke, ki jim prav v času vsakoletnega revidiranja tehnoloških navodil poteče registracija ali rok za odprodajo zaloga po preteku registracije, registracija pa se jim v teku rastne dobe znova podaljša zaradi obnovljenih registracijskih postopkov.

Zmanjšanje zanašanja – drifta FFS

V skladu s predpisi, ki urejajo pravilno uporabo fitofarmaceutvskih sredstev, kakor tudi s splošnimi načeli dobre kmetijske prakse, je uporabnik FFS tretiranje dolžan izvajati tako, da sredstva ne zanaša na sosednje površine. Ker je v praksi to težko izvedljivo, morajo pridelovalci dovolj premišljeno izvajati škropljenje in izbirati primerne površine za gojenje vinske trte tudi z vidika možnosti zanašanja FFS. Pridelovalec je pred izbiro vinograda dolžan presoditi možnosti za pojave zanašanja. V pomoč so lahko različne varnostne meje ali pregrade. Če za pridelovanje vinske trte izbere površino, kjer so možnosti za pojave zanašanja s sosednjih površin velike, mora prevzeti tveganje nase. Vsebnost nedovoljenih FFS v pridelkih je nedopustna, ne glede na to, ali so posledica zanašanja FFS iz okolice, ali lastne nepravilne uporabe.

NEPOSREDNI UKREPI VARSTVA VINSKE TRTE

Mehanski ukrepi

Kadar je le mogoče, preprečujemo širjenje okužb z izvedbo mehanskih ukrepov, kakor npr. z izrezovanjem rakastih tvorb, okuženih rozg in mladik, z odstranjevanjem in uničenjem porezanega lesa in podobno. Pravzaprav sem sodi tudi odstranjevanje listov (razlistanje ali defoliacija) z območja grozdov, s čimer zmanjšujemo možnost okužb s sivo grozdno plesnijo (*Botrytis cinerea*).

Biotično varstvo rastlin

Z vzpodbujanjem razvoja koristnih živalskih vrst in po potrebi tudi njihovim ciljnim vnašanjem v vinograde neposredno vplivamo na zmanjševanje populacij škodljivih organizmov.

Pojav in razvoj populacij koristnih vrst organizmov bomo dosegli zlasti s trajno ozelenitvijo vinogradov in ustvarjanjem ugodnih življenjskih razmer za naravne sovražnike. Pomembno je ohranjati vse vrste naravnih sovražnikov, kot so najezdniki, muhe trepetavke, tenčičarice, plenilske stenice, polonice in drugi, še posebno pozornost pa je glede na probleme škodljivih pršic na vinski trti treba posvetiti plenilskim pršicam iz družine *Phytoseiidae*. Nujno je nenehno spremljanje njihove populacije in jih po potrebi tudi namerno vnašati.

Biotehniški ukrepi

V vinogradništvu je med temi ukrepi uporabna zlasti metoda zbejanja (konfuzije) z uporabo feromonskih dispenzorjev proti grozdnima sukačema. Izkušnje s preizkušanjem metode zbejanja na vinski trti so pokazale, da je metoda dovolj učinkovita in da lahko zanesljivo nadomesti tretiranja z insekticidi še posebej na večjih zaokroženih območjih.

Kemični ukrepi

Kadar uporaba prej naštetih načinov varstva ni mogoča ali je nezadostna in je kljub njihovi uporabi presežen prag škodljivosti, se lahko poslužujemo ukrepov kemičnega varstva vinske trte. Za škodljivce so pragoči škodljivosti navedeni v prilogi.

Pri uporabi FFS je potrebno dosledno spoštovati Zakon o fitofarmaceutvskih sredstvih ter ostale zgoraj navedene predpise. FFS se sme uporabljati le za namen in na način naveden na etiketi oziroma navodilu za uporabo, ki je skladen z odločbo o registraciji ali posebnim dovoljenjem za uporabo. Aplikacija fitofarmaceutvskih sredstev mora biti v skladu z normami v teh navodilih in prilagojena gojitveni obliki vinske trte in stanju vegetacije. Poskrbeti je treba, da je izguba škropiva zaradi zanašanja, izhlapevanja

ali odtekanja kapljic na tla čim manjša. Uporabniki FFS morajo imeti veljavno **potrdilo o pridobitvi znanja iz fitomedicine in tretiranja opravljati s testiranimi napravami za nanašanje**. Prav tako je pomembno tudi pravilno shranjevanje FFS ter ravnanje z njihovimi odpadki oziroma odpadno embalažo.

Posebno pozornost je potrebno nameniti vsem opozorilom (varnostni pasovi, vode, oprashaalci!) in razlikam pri uporabi FFS za varstvo vinske trte za pridelavo vinskega in namiznega grozdja.

Hkrati je potrebno pri izbiri FFS obvezno upoštevati navodila in dosledno uporabljati samo tiste pripravke, ki so izrecno navedeni na seznamu dovoljenih kemičnih sredstev, saj gre za sredstva, ki so bolj ali manj selektivna in manj škodljiva za okolje, ljudi in koristne organizme ali izbrati fitofarmaceutska sredstva ali druge pripravke, ki so dovoljeni v ekološki pridelavi v skladu s predpisi, ki urejajo ekološko pridelavo.

V primeru, da je v določenem letu nujna uporaba FFS, ki v teh tehnoloških navodilih niso navedena, se le ta lahko izjemoma uporabi ob pogoju, da Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) na osnovi soglasja vsaj dveh članov strokovne delovne skupine, ki sta zadolžena za varstvo vinske trte, izda posebno dovoljenje za izredni ukrep in o tem takoj obvesti organizacijo za kontrolo, pristojne inšpekcije in vinogradnika oziroma vinogradnike, v primeru, da gre za dovoljenje za izredni ukrep na širšem območju.

MKGP dovoli pridelovalcu ali skupini pridelovalcev izredni ukrep na predlog pridelovalca ali skupine pridelovalcev, ki ga posredujejo v obliki vloge, za katero se plača upravna taksa po Zakonu o upravnih taksah (Ur. l. RS, št. 106/2010 –UPB,14/15 – ZUUJFO, 84/15 – ZZelP-J in 32/16).

V primeru, da je vinograd v določenem letu na razmejenem območju zlate trsne rumenice, pridelovalec sledi ukrepom, ki jih predpisuje Pravilnik o ukrepih za preprečevanje širjenja in zatiranje zlate trsne rumenice (Uradni list RS, št. 48/2014) in Načrt ukrepov obvladovanja trsnih rumenic.

JAVNA SLUŽBA ZDRAVSTVENEGA VARSTVA RASTLIN

Javna služba zdravstvenega varstva rastlin spremlja pojav in razvoj škodljivih organizmov, ki so navzoči na rastlinah in rastlinskih proizvodih, ter na podlagi podatkov določa optimalne roke za zatiranje.

Napovedi in informacije so kot »Prognozična obvestila« dostopne na Agrometeorološkem portalu Slovenije ([AGROMET](#)) in na spletnih straneh posameznih ustanov. Brezplačne napovedi o varstvu vinogradov lahko naročite na posameznih centrih. Napovedi lahko prejimate po elektronski pošti ali na SMS sporočila.

Preglednica 5: Javne službe zdravstvenega varstva rastlin

Območje	Ustanova	Telefonska številka (T)	Pisne informacije
Osrednja Slovenija	Kmetijski inštitut Slovenije Hacquetova 17 1000 Ljubljana	T: +386(0)1 280 5262	info@kis.si Kmetijski inštitut Slovenije

Severovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Maribor Vinarska ulica 14, 2000 Maribor	T: +386(0)2 228 4900	info@kmetijski-zavod.si KGZS Zavod MB
Celjska in Koroška regija	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije Cesta Žalskega tabora 2 3310 Žalec	T: +386(0)3 712 1600	tajnistvo@ihps.si Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije
Zahodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica Pri Hrastu 18 5000 Nova Gorica	T: +386(0)5 335 1200	info@go.kgzs.si Kmetijsko gozdarski zavod Nova Gorica
Jugovzhodna Slovenija	Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto Šmihelska cesta 14 8000 Novo mesto	T: +386(0)7 373 0570	tajnistvo@kgzs-zavodnm.si Kmetijsko gozdarski zavod Novo mesto

4.1 INTEGRIRANO VARSTVO PRED BOLEZNIMI VINSKE TRTE

Baza podatkov o fitofarmaceutskih sredstvih je informativnega značaja. Ob uporabi fitofarmaceutskih sredstev upoštevajte navodilo za uporabo!

Sredstva označena z zeleno barvo so dovoljena v ekološki pridelavi.

Sredstva označena z rdečo barvo vsebujejo aktivne snovi (a.s.), ki so kandidatke za zamenjavo.

Priporočila za uporabo fungicidov pri pridelavi grozdja za preprečevanje odpornosti proti fungicidom so dostopna na IVR portalu ([Preverjanje in upravljanje odpornosti škodljivih organizmov proti FFS - IVR](#)).

4.1.1 Peronospora vinske trte (*Plasmopara viticola*)

Zaradi klimatskih razmer v Sloveniji pridelovanje grozdja brez kemičnega varstva vinske trte pred peronosporo praviloma ni mogoče. Gliva prezimi v odpadlem listju, kjer oblikuje zimske ali spolne trose. Ti so sposobni kaliti, ko vsota učinkovitih temperatur preseže 170 °C, kot učinkovite temperature pa vzamemo vse višje temperatur nad 8 °C od 1. januarja dalje. Ko vsota doseže omenjeno vrednost, moramo paziti na vremenske razmere, da ugotovimo, kdaj je do prve okužbe resnično prišlo. Pri nas je to navadno v prvi dekadi maja ali v drugi dekadi maja, odvisno od vremenskih razmer v marcu in aprilu.

Prvo škropljenje je treba opraviti, ko ga napove Javna služba zdravstvenega varstva rastlin, oziroma ko so mladike dolge okoli 30 do 40 cm.

Zaradi velike nevarnosti peronospore se pri nas ni uveljavilo kurativno škropljenje, pač pa je v uporabi izključno preventivni način. Postopamo tako, da škropimo v rednih presledkih, presledki pa so odvisni od na novo prirasle površine listov in jagod, od količine padavin in od trajanja delovanja uporabljenega fungicida. Presledki tako v povprečju znašajo 7 do 10 dni, v kolikor pa po škropljenju ni bilo padavin, jih lahko podaljšamo na 12 dni, izjemoma celo na 14 dni. Krajši presledek velja, kadar je po škropljenju padlo več kot 30 mm dežja.

Prva škropljenja opravimo praviloma s kontaktnimi organskimi fungicidi, temu sledita dve škropljenji s sistemiki. Uporaba slednjih je priporočena predvsem v času, ko je trta v najbolj občutljivejši fazi razvoja, od začetka cvetenja ter v obdobju aktivne debelitve jagod. Če uporabljamo pripravke, ki vsebujejo fosetil Al, jih je priporočljivo uporabiti trikrat zapored, v kolikor je to skladno z navodilom za uporabo. Po prehodu s sistemikov nazaj na kontaktne fungicide naj presledek po zadnji uporabi sistemika ne bo daljši od 10 dni. Bakrove pripravke uporabljamo predvsem za zadnja zaključna škropljenja. Škropljenje praviloma zaključimo nekje sredi avgusta. Pri nekaterih aromatičnih sortah npr. sauvignon, lahko namesto bakrovih pripravkov za zaključna škropljenja uporabimo tudi organske kontaktne pripravke, ki nimajo vpliva na izraženost arom. V vinogradih, ki so namenjeni za pozne trgatve, izjemoma škropimo še v začetku septembra.

Splošne omejitve za fungicide iz skupine ditiokarbamatov.

Zaradi negativnih stranskih učinkov na koristne plenilske pršice je omejena uporaba fungicidov, ki vsebujejo aktivne snovi iz skupine DITIOKARBAMATOV. V to skupino spadajo pripravki, ki vsebujejo aktivno snov METIRAM (Preglednica 6 in 7). Pripravke, ki vsebujejo samo aktivno snov iz te skupine (enokomponentni pripravki – v preglednici označeni z »□«) smemo uporabiti SKUPNO največ 2 krat v eni rastni dobi. Dodatno lahko še največ 2 krat uporabimo sestavljene fungicide, ki poleg drugih aktivnih snovi vsebujejo tudi ditiokarbamate (v preglednici označeni z »□«). V eni sezoni smemo torej uporabiti pripravke, ki vsebujejo katerokoli aktivno snov iz skupine ditiokarbamatov največ 4 krat. Ta omejitve velja tudi v primeru, če uporabljamo samo sestavljene fungicide z vsebnostjo ditiokarbamatov. Da čim bolj zmanjšamo negativne učinke teh fungicidov na koristne plenilske pršice, jih uporabljamo predvsem v začetku škroplilne sezone in se po možnosti izogibamo zaporednemu tretiranju z njimi.

Preglednica 6: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju peronospore – kontaktni fungicidi

AKTIVNA SNOV	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	OPOMBE
KONTAKTNI FUNGICIDI					
azoksistrobin + folpet	Universalis	2,0 L/ha	35	N	Deluje tudi proti oidiju, črni pegavosti in rdečem listnem ožigu. Registriran samo pri pridelavi vinskega grozdja.
bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WP *	3 kg/ha	21	N	Največ 3-krat letno
bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 35 WG *	3 kg/ha	21	N	Največ 3-krat letno
bakrov oksiklorid	Cuprablau Z 50 WP *	2 kg/ha	21	N	Največ 3-krat letno
bakrov hidroksid	Kocide 2000 *	2 kg/ha	21	N	Največ 3-krat letno
bakrov oksid	Nordox 75 WG *	1,6 kg/ha	21	N	Največ 3-krat letno.
baker v obliki trivalentnega bakrovega sulfata	Cuproxat *	5,3 L/ha	21	N	Največ 4-krat letno
baker v obliki bakrovega hidroksida baker v obliki bakrovega oksiklorida	Badge WG *	1,25 – 2,5 Kg/ha	21	N	Do 5-krat v eni rastni dobi
metiram	Polyram DF	2,4 kg/ha	namizno 28	SŠ	DITIOKARBAMAT Zaloga v prodaji do: 28.8.2024 Zaloga v uporabi do: 28.11.2024
folpet	Folpan 80 WDG	1,25 kg/ha	vinsko 35, namizno 56	N	
folpet	Follow 80 WG	1,25 kg/ha	28	N	Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
folpet	Solofol	0,8 – 1,6 kg/ha	vinsko 28, namizno 70	N	
COS-OGA	Fytosave	2	3		Največ 8-krat v sezoni

① N – nevtralen; SŠ – srednje škodljiv; Š – škodljiv.

*Pri uporabi FFS na osnovi aktivne snovi baker, je treba število tretiranj ustrezno zmanjšati, tako da letna količina uporabljenega čistega bakra na istem zemljišču ne presega 4 kg čistega bakra na ha!

Preglednica 7: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju peronospore – sistemični in polsistemični fungicidi

AKTIVNA SNOV	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	OPOMBE
SISTEMIČNI IN POLSISTEMIČNI FUNGICIDI					
cimoksanil	Cymbal	0,125 – 0,25 kg/ha	7		Največ do 7-krat letno Priporoča se v kombinaciji z drugimi preventivnimi fungicidi.
cimoksanil + folpet	Twingo	3,0 kg/ha	28, za namizno grozdje ČU		Največ 1-krat v sezoni
metiram + piraklostrobin	Cabrio Top*	2,0 kg/ha	35	SŠ	DITIOKARBAMAT za zatiranje peronospore vinske trte in oidija vinske trte Zaloge v prodaji do: 28.5.2024 Zaloge v uporabi do: 28.11.2024
dimetomorf + folpet	Forum Star	1,60 kg/ha	42	SŠ	Največ 3-krat v sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
dimetomorf + folpet	Sfinga Extra	1,5 – 2 kg/ha	28	SŠ	Največ 3-krat v sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
mandipropamid	Revus	0,6 L/ha	21		Največ 4-krat v sezoni
mandipropamid	Pergado SC	0,6 L/ha	21		Največ 4-krat v sezoni
mandipropamid + folpet	Pergado-F	1,25 – 3,0 kg/ha*	28		Največ 4-krat v eni sezoni *Glede odmerka glej navodila! Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
bakrov oksiklorid + mandipropramid	Pergado-C	4 – 5 kg/ha	21		Največ 3-krat v sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
ametoktradin + metiram	Enervin	2,50 kg/ha	35		Največ 3-krat v sezoni Od začetka pojava kabrnkov do začetka zorenja grozdja. Zaloge v prodaji do: 28.8.2024

AKTIVNA SNOV	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	OPOMBE
					Zaloge v uporabi do: 28.11.2024
ametoktradin + dimetamorf	Orvego	0,8 L/ha	35		Največ 3-krat v sezoni
mandipropamid + ditianon	Pergado D	1,4 L/ha	42		Največ 4-krat v eni sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
ciazofamid + dinatrijev fosfonat	Mildicut	2 – 4 L/ha	21	N	Največ 2-krat v eni sezoni Do začetka cvetenja se tretira v odmerku 2 L/ha, v času cvetenja 3 L/ha in po cvetenju v odmerku 4 L/ha.
ciazofamid + folpet	Videryo F	2,5 L/ha	28		Največ 3-krat v sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
ciazofamid + folpet	Daimyo F	2,5 L/ha	28		Največ 3-krat v sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
ciazofamid + folpet	Vincy F	2,5 L/ha	28		Največ 3-krat v sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
zoksamid + cimoksanil	Reboot	0,4 kg/ha	28		Največ 4-krat v sezoni
zoksamid + mandipropamid	Ampexio	0,5 kg/ha	21	N	Največ 3-krat v sezoni
valifenalat + folpet	Valis F	2 kg/ha	28		Največ 2-krat v sezoni
fluopikolid + foseetil-Al	Profler	3 kg/ha	21		Največ 2-krat v sezoni V primeru uporabe fitofarmaceutskih sredstev LUNA EXPERIENCE in PROFILER v isti rastni sezoni v istem vinogradu, se lahko vsako od navedenih sredstev uporabi samo enkrat!

AKTIVNA SNOV	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	OPOMBE
amisulbrom + folpet	Sanvino	0,75 – 1,5 kg/ha	56 namizno grozdje, 28 vinsko grozdje		Največ 4-krat v rastni dobi
folpet + fosestil-Al	Mikal Flash	4,0 kg/ha	42	N	Največ 3 tretiranja Deluje tudi proti črni pegavosti vinske trte. Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
folpet + fosestil-Al	Momentum F	4,0 kg/ha	42	N	Največ 3 tretiranja Deluje tudi proti črni pegavosti vinske trte. Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
cimoksanil + folpet + fosestil Al	Momentum trio	3 kg/ha	28	N	Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
cimoksanil + folpet + fosestil Al	Magma triple WG	3 kg/ha	28	N	Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
kalijeve fosfonate	LBG-01F34	3 – 4 L/ha	45	N	Največ 5-krat
kalijeve fosfonate	Soriale LX	3 – 4 L/ha	45		Največ 5-krat
kalijeve fosfonate	Foshield	1 – 4 L/ha	14		Največ 5-krat
ditianon + kalijeve fosfonate	Delan pro	3,0 L/ha	42	N	Največ 4-krat letno Registriran samo pri pridelavi vinskega grozdja
folpet + fosestil-Al + iprovalikarb	Mikal Premium F	3,0 kg/ha	28	N	Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
metalaksil-M + folpet	Folpan gold	2 – 2,5 kg/ha	28	N	Največ 3-krat v sezoni Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
fosestil	Allum	2,5 kg/ha	28	N	Največ 3-krat v sezoni
oksatiapirolin + zoksamid	Zorvec vinabel	maks. 0,6 L/ha	28	N	Največ 2-krat v sezoni
oksatiapirolin + mandipropamid	Orondis ultra	0,67	21	N	Največ 2-krat v sezoni
oksatiapirolin	Orondis	0,16 – 0,6 L/ha	14		Največ 2-krat v sezoni!
oksatiapirolin	Zorvec Zelavin	0,16 – 0,6 L/ha	14		Največ 2-krat v sezoni!

① N – nevtralen; SŠ – srednje škodljiv; Š – škodljiv.

4.1.2 Oidij vinske trte (*Erysiphe necator*)

Prednost pri zatiranju oidija v integriranem varstvu ima žveplo, vendar je zaradi njegove nizke učinkovitosti in krajšega časa delovanja ob veliki nevarnosti oidija nujna tudi uporaba organskih fungicidov, ki so navedeni v Preglednici 8 in za plenilske pršice niso škodljivi.

V vinogradih, kjer je bil v preteklem letu močan pojav oidija, moramo prvo škropljenje opraviti že v času, ko so mladike dolge 5 do 10 cm. Za to škropljenje so primerni tako sistemiki, kakor tudi pripravki na osnovi močljivega žvepla ali meptildinokapa. V primeru kombiniranega zatiranja črne pegavosti ali rdečega listnega ožiga je mogoče uporabiti tudi pripravek na osnovi azoksistrobina. Pozneje škropimo proti oidiju tako, da pri škropljenjih proti peronospori dodajamo sredstva proti oidiju. Pred cvetenjem je priporočljivo uporabljati predvsem močljiva žvepla. Pri uporabi sistemika proti peronospori dodajamo tudi sistemik (SBI fungicid) ali drugi fungicidi z dolgotrajnejšim delovanjem proti oidiju (strobilurini, SDHI). Ta sredstva uporabljamo v času največje nevarnosti za okužbo z oidijem, to je od končanega cvetenja do zadnje dekade julija. V toplih in bolj suhih letih presledki med škropljenji proti oidiju ne bi smeli biti daljši kot 12 dni. V kolikor želimo shajati samo z močljivim žveplom, moramo škropljenje ponavljati vsakih 5 do 6 dni.

V primeru, da nas oidij preseneti in se močneje pojavi, škropimo dvakrat s sistemikom v presledkih 5 do 7 dni, pri čemer rabimo večjo količino vode (1000 – 1200 L/ha), da grozdje dobro omočimo.

Preglednica 8: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju oidija

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
<i>Ampelomyces quisqualis</i>	AQ-10	35 g/ha	1	N	Največ 2-krat letno Biološki pripravek na osnovi hiperparazitske glive. Primeren za ekološko vinogradništvo. Uporabimo ga, ko opazimo prve okužbe. Pri uporabi tega sredstva ne smemo vsaj 2 dni po škropljenju uporabiti sredstev na osnovi bakra in vsaj 7 dni na osnovi ditiokarbamatov in nekaterih drugih fungicidov (glej navodila za uporabo!).
metiran + piraklostrobin	Cabrio Top	2,0 kg/ha	35	SS	DITIOKARBAMAT Zaloga v prodaji do: 28.8.2024 Zaloga v uporabi do: 28.11.2024
azoksistrobin + folpet	Universalis	2,00 L/ha	35	N	Deluje tudi proti peronospori vinske trte, črni pegavosti in rdečem listnem ožigu. Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
fluopiram + tebukonazol	Luna experience *	0,375 – 0,5 L/ha	28	N	Največ 2-krat

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
					Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja Luna experience in Profiler v isti rastni dobi, se lahko vsako od navedenih sredstev uporabi samo enkrat.
fluopiram + spiroksamin	Luna max *	1 L/ha	35	N	Največ 2-krat letno Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
spiroksamin	Spirox	0,2 – 0,6 L/ha	35		Največ 2-krat letno Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
spiroksamin	Prosper CS 300 *	1,0 L/ha	35		Največ 2-krat letno Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
mefentriflukonazol	Revyona	1 L/10000 m ² listne površine do 2.0 L/ha	28	N	Največ 2-krat letno
spiroksamin + difenokonazol	Spirox D *	0,5 L/ha	35	N	Največ 2-krat letno
prokvinazid	Talendo	0,25 L/ha	28	N	Največ 4-krat letno
prokvinazid+ tetrakonazol	Talendo Extra	0,08 – 0,4 L/ha	30		Največ 3-krat v eni rastni dobi
močljivo žveplo	Sulfar	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	V nižjih odmerkih do 200 g na 100 L vode ni škodljivo za plenilske pršice, razen za občutljive vrste; v odmerkih nad 300 g na 100 L vode pa je škodljivo.
močljivo žveplo	Cosan	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Vindex 80 WG	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Kumuluf DF	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Pepelin	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Microthiol special	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Microthiol disperss	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Cosinus	8,0 kg/ha	28	N (SŠ)	

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
močljivo žveplo	Cosavet DF	3,6 – 8,0 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Močljivo žveplo Karsia DF	3,6 – 8,0 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Thiovit Jet	3 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Azumo WG	4 – 8 kg/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Vertipin	5 – 7,5 l/ha	5	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Pol-sulphur 80 WP	4,0 kg/ha	5	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Pol-sulphur 80 WG	4,0 kg/ha	5	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Pol-sulphur 800 SC	4,0 L/ha	28	N (SŠ)	
močljivo žveplo	Biotip Sulfo 800 SC	4,0 L/ha	28	N (SŠ)	
metrafenon	Vivando	0,16 – 0,20 L/ha	28	N	Največ 3-krat letno do cvetenja nižji odmerek, po cvetenju pa višji
boskalid + krezoksime-til	Collis	0,4 L/ha	28	N	Največ 3-krat letno
kalijev hidrogen karbonat	Vitisan	3 – 12 kg/ha	1		Največ 6-krat letno Največ 63 kg sredstva/ha
kalijev hidrogen karbonat	Karbicare	5 kg/ha	1		Največ 8-krat letno
penkonazol	Topas 100 EC *	0,3 L/ha	28	N	
tebukonazol	Folicur EW 250 *	0,4 L/ha	14	N	
tebukonazol	Orius 25 EW *	0,4 L/ha	14	N	Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
tebukonazol	Tebusha 25% EW *	0,4 L/ha	14	N	
tebukonazol	Mystic 250 EC *	0,4 L/ha	42	N	Največ 2-krat letno
tebukonazol + trifloksistrobin	Nativo 75 WG *	0,16 kg/ha	14	N	
tetrakonazol	Domark 100 EC *	0,3 L/ha	30		
tebukonazol + žveplo	Unicorn DF *	2,2 kg/ha	14	N(SŠ)	Največ 2-krat letno.
tebukonazol + azoksistrobin	Custodia *	0,35 – 0,7 L/ha	35		Največ 2-krat letno Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
meptildinokap	Karathane gold 350 EC	0,5-0,6 L/ha	21		Največ 4-krat v rastni sezoni
meptildinokap	Karathane gold EC	0,5-0,6 L/ha	21		Največ 4-krat v rastni sezoni
difenokonazol	Score 250 EC *	0,2 L/ha	21		Največ 2-krat v sezoni
difenokonazol	Mavita 250 EC *	0,2 L/ha	21		Največ 2-krat v sezoni
difenokonazol	Difcor 250 EC	0,12 l/ha	21		Največ 2-krat v sezoni
ciflufenamid + difenokonazol	Dynali *	0,65 L/ha	21		Največ 2-krat v sezoni.
piriofenon	Kusabi 300 SC	0,15 – 0,3 L/ha	28		Največ 3-tretiranja
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>)	Serenade ASO	8,0 L/ha	ni potrebna		Manjša uporaba Registriran samo za pridelavo namiznega grozdja Največ 10-krat letno
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185 – 0,37 kg/ha	1		Biološki fungicid primeren tudi za uporabo v ekološki pridelavi.
<i>Bacillus pumilus</i> QST 2808	Sonata	5 L/ha	ni potrebna		Največ 6-krat letno
fluksapiroksad	Sercadis	0,15 L/ha	35		Največ 3-krat v sezoni
COS-OGA	Fytosave	2	3		Največ 8-krat v sezoni.

① N – nevtralen; SŠ – srednje škodljiv; Š – škodljiv.

* **SBI fungicidi:** Zaradi možnosti razvoja odpornosti oidija proti tem fungicidom, smemo uporabiti pripravke z aktivnimi snovmi iz te skupine največ 3 krat v eni rastni dobi. V to so vštete tudi rabe kombiniranih pripravkov, ki vsebujejo aktivne snovi iz te skupine.

4.1.3 Črna pegavost vinske trte (*Diaporthe neoviticola*)

Škropimo samo močnejše okužene vinograde. Škropljenje brez utemeljenega razloga ni dovoljeno. Če je potrebno, škropimo v fenološki fazi D (mladice dolge 1 do 2 cm; BBCH 09-11) in E (mladice dolge 2 do 5 cm; BBCH 11 – 13). Če za to uporabljamo pripravke, za katere je število tretiranj v eni rastni dobi omejeno, je to potrebno upoštevati pri uporabi zoper ostale povzročitelje bolezni vinske trte.

Preglednica 9: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju črne pegavosti

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
azoksistrobin + folpet	Universalis	2 L/ha	35	N	Deluje tudi proti oidiju in peronospori in rdečemu listnemu ožigu
baker iz bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WP	3,0 kg/ha	21		Največ 3-krat letno

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
baker iz bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	3,0 kg/ha	21		Največ 3-krat letno
folpet	Folpan 80 WDG	1,9 kg/ha	vinsko 35, namizno 56	N	
folpet	Follow 80 WG	1,9 kg/ha	56		Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
fosetil-AL + folpet	Momentum F	3,0 kg/ha	40	NSŠ	Največ 3-krat letno Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
fosetil-AL + folpet	Mikal Flash	3,0 kg/ha	42	NSŠ	Največ 3-krat letno Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
metiram	Polyram DF *	3,0 kg/ha	namizno 28, vinsko 56	SŠ	DITIOKARBAMAT, deluje proti peronospori vinske trte Zaloge v prodaji do: 28.8.2024 Zaloge v uporabi do: 28.11.2024
baker v obliki bakrovega oksida + parafinsko olje	Red fox	25 - 30 L/ha	ČU		Največ 1-krat letno.
žveplo	Vindex 80 WG	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	
žveplo	Thiovit jet	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	
žveplo	Kumulus DF	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	
žveplo	Microthiol special	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	
žveplo	Microthiol disperss	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	
žveplo	Pepelin	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	
žveplo	Cosan	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	
žveplo	Sulfar	2,5 - 6,25 kg/ha	28	S	

①N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

4.1.4 Rdeči listni ožig (*Pseudopezicula tracheiphila*)

Rdeči listni ožig je bolezen, ki se ne pojavlja vsako leto in je večinoma omejena na določene lege. Pri nas se pogosteje pojavlja na nekaterih legah v podravski in posavski vinorodni deželi, medtem ko je bolezen na Primorskem skoraj neznana in ne povzroča škode. Zoper to bolezen škropimo redno le vinograde, kjer se bolezen pogosto pojavlja, in sicer ko so poganjki dolgi 10 do 15 cm.

Preglednica 10: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju rdečega listnega ožiga

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
azoksistrobin + folpet	Universalis	2,0 L/ha	35	N	Deluje tudi proti peronospori vinske trte in oidiju vinske trte. Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
ciflufenamid + difenokonazol	Dynali	0,65 L/ha	21		Največ 2-krat v sezoni
baker iz bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WP	3,0 kg/ha	21		Največ 3-krat letno
baker iz bakrovega oksiklorida	Cuprablau Z 35 WG	3,0 kg/ha	21		Največ 3-krat letno

① N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv; □ Glej opombo pri peronospori!

4.1.5 Siva grozдна plesen (*Botrytis cinerea*)

Siva plesen se včasih v mokrih letih pojavi že na kabrnkih. To lahko omilimo z uporabo fungicidov proti peronospori, ki imajo zaviralni učinek tudi proti sivi plesni (npr. folpet). Škropljenje s specifičnimi pripravki za varstvo pred botritisom (botriticidi) v tej fazi ni predvideno niti ni dovolj uspešno, da bi se izplačalo. Pojav sive plesni v tem času je navadno posledica prekomernega gnojenja z dušikom, zato je treba to obliko gnilobe preprečevati predvsem z gojitvenimi ukrepi. Škoda na splošno ni posebno velika, saj preostali kabrnki nadomestijo izgubo. Napak pri gnojenju ni mogoče popravljati s škropljenjem.

Botriticide uporabimo preventivno le, če je to nujno potrebno zaradi občutljivosti sorte ali lege vinograda (vlažne in zatišne - slabo prezračene lege). Prvič škropimo, preden se jagode v grozdu strnejo. Že v tej fenološki fazi je treba vestno odstranjevati listje iz bližine grozdja in poskrbeti za čim večjo zračnost trsov. Grozdje mora biti na prostem, da se po dežju in rosi čim prej posuši. Ta ukrep je obvezen. Izvajamo ga skladno in smiselno z lego in stopnjo osončenosti vinograda, da grozdja preveč ne izpostavimo "sončnemu ožigu".

Poskrbimo, da preprečimo močnejše poškodbe od grozdnih sukačev.

Drugo škropljenje opravimo, ko se jagode barvajo oziroma mehčajo. V tej fazi škropimo samo predel grozdja. Pri tem moramo že paziti na karencu uporabljenih pripravkov.

Preglednica 11: Dovoljeni fungicidi pri zatiranju sive grozđne plesni

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
kalijev hidrogen karbonat	Karbicure	5 kg/ha	1		Največ 8 krat v eni rastni dobi
boskalid	Cantus	1,2 kg/ha	28	N	Uporaba 1-krat letno
fenpirazamin	Prolectus	1,2 kg/ha	14	N	Uporaba 1-krat letno
fenheksamid	Teldor SC 500	1,5 L/ha	14	N	Največ 2-krat v sezoni
fenheksamid	Libreto	1,5 L/ha	14	N	Največ 2-krat v sezoni
fludioksonil + ciprodinil	Switch 62,5 WG	1,0 kg/ha	21	N	Največ 2-krat v eni rastni dobi
pirimetanil	Mythos	2,50 L/ha	21	N	1-krat letno

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
pirimetanil	Pyrus 400 SC	2,0 L/ha	35	N	1-krat letno
pirimetanil	Scala	2,0 L/ha	21	N	1-krat letno
izofetamid	Zenby	1,5 L/ha	21		Največ 2-krat letno
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> subsp. <i>plantarum</i> , sev D747	Amylo - X	1,5 – 2,5 kg/ha	ni potrebna	N	Največ 6-krat letno
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (former <i>subtilis</i>)	Serenade ASO	4,0 L/ha	ni potrebna	N	Največ 4-krat letno
<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> sev FZB24	Taegro	0,185-0,37 kg/ha	1	N	Največ 10-krat letno Biološki fungicid primeren tudi za uporabo v ekološki pridelavi.
<i>Aureobasidium pullulans</i> (de Bary) Arnaud (soj DSM 14940 in 14941)	Botector	1 kg/ha	1	N	Največkrat 4-krat letno
<i>Pythium oligandrum</i> M1	Polyversum Univerzalni fungicid	0,25 kg/ha	1	N	Največ 4-krat letno
olje pomarančevca	Orocide plus	6,4 L/ha	1		3-krat v rastni sezoni, na 3 dni
olje pomarančevca	Prev-gold	6,4 L/ha	1		3-krat v rastni sezoni, na 3 dni

① N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

4.1.6 Trsne rumenice

Navadna trsna rumenica ali rumenica počrnelosti lesa, ki jo povzroča fitoplazma Grapevine Bois noir (BN) (kot *Candidatus Phytoplasma solani* je uvrščena v prilogo IV Izvedbene uredbe 2019/2072 in je nadzorovani nekarantenski škodljivi organizem za rastline za saditev trte (*Vitis*), kar pomeni, da ne sme biti navzoča na sadilnem in razmnoževalnem materialu trte), spada v skupino stolbur fitoplazem. Gostiteljske rastline BN so predvsem različne zeli, kot so: njivski slak (*Convolvulus arvensis*), velika kopriva (*Urtica dioica*), razhudnikovke (Solanaceae) in drugi, s katerih jo lahko škržatki prenesejo tudi na trto.

Navadno trsno rumenico prenaša svetleči škržatek (*Hyalosthes obsoletus*), ki je domača evropska vrsta. Na trto zaide bolj po naključju, njegova glavna gostitelja sta njivski slak (*Convolvulus arvensis*) in velika kopriva (*Urtica dioica*), a tudi nekatere druge rastline, kot npr. zlatice (*Ranunculus* spp.), razhudniki (*Solanum* spp.) in sivka (*Lavandula* spp.). Eden od možnih prenašalcev fitoplazem tipa stolbur je tudi škržatek vrste *Reptalus panzeri*. Okužba s to rumenico se navadno ne širi tako hitro kot okužba s FD, pri poskusih močne rezi pa se je pokazal celo t. i. učinek navideznega okrevanja trte, ki je sicer izgubila vidna znamenja, še vedno pa je ostala okužena. Preprečevanje širjenja navadne trsne rumenice se izvaja zlasti z zatiranjem gostiteljskih plevelov (glej poglavje 4.5).

4.1.7 Zlata trsna rumenica

Zlata trsna rumenica, ki jo povzroča fitoplazma Grapevine flavescence dorée (FD), spada v skupino brestovih rumenic. FD je v EU karantenski škodljiv organizem in je uvrščena v prilogo II, del B Izvedbene uredbe Komisije (EU) 2019/2072. Glavna gostiteljska rastlina za FD je trta (*Vitis*), v raziskavah pa so ugotovili, da so s to fitoplazmo lahko okužene tudi druge gostiteljske rastline, ko so lahko rezervoar okužb: navadni srobot (*Clematis vitalba*), črna jelša (*Alnus glutinosa*), veliki pajesen (*Ailanthus altissima*), navadna leska (*Corylus avellana*) ter vrba (*Salix*).

Glavni prenašalec zlate trsne rumenice je ameriški škržatek (*Scaphoideus titanus*), ki prenaša okužbo s trte na trto. Ameriški škržatek živi predvsem na trti. Ta tujerodna vrsta se v vinorodni deželi Primorska pojavlja že od l. 1983, po l. 2003 v Podravski in od leta 2005 tudi Posavski vinorodni deželi. Zdaj je že splošno razširjen po vseh vinorodnih deželah v Sloveniji. Značilni vzorec širjenja zlate trsne rumenice se začne z naselitvijo ameriškega škržatka, nekaj let za tem pa se navadno pojavijo prvi izbruhi FD.

V raziskavah je bilo potrjeno, da lahko FD z navadnega srobot na trto prenese škržatek navadni dolgoglavca (*Dictyophara europaea*), ki je pri nas precej pogosta domača vrsta. Čeprav je ta prenos bolj redek in slučajen, okuženi srobot v vinogradu ali njegovi okolici lahko predstavlja vir okužbe s FD in ga je zato priporočljivo odstranjevati. FD je bila pri nas ugotovljena tudi v vzhodnjaškem škržatku (*Orientalus ishidae*), vendar njegova vloga pri prenosu FD še ni povsem raziskana. Potencialni prenašalci so lahko tudi drugi škržatki.

Pri nas je bila FD prvič ugotovljena leta 2005 v okolici Kopra, v letu 2008, v vinorodni deželi Posavje ter v letu 2009 v vinorodni deželi Podravje. Do leta 2023 je bila FD ugotovljena na številnih lokacijah v vseh vinorodnih deželah. Do večjih izbruhov je prišlo na Dolenjskem, v slovenski Istri in na Krasu ter v zadnjih letih na območju Ljutomersko Ormoških goric, povečanje števila okužb pa smo zaznali tudi na območju Bizeljskega. Ker zlate trsne rumenice ni več mogoče izkoreniniti, so od leta 2022 dalje v Sloveniji določena razmejena območja zadrževanja širjenja, ki obsegajo okužena območja in varovalne pasove. Če je zlata trsna rumenica ugotovljena na novi lokaciji v varovalnem pasu, UVHVVR s sklepom določi žarišče okužbe, kjer se izvajajo ukrepi izkoreninjenja. Ukrepi so določeni na ravni EU z Izvedbeno uredbo Komisije (EU) 2022/1630 ter v nacionalni Uredbi o ukrepih za zatiranje in zadrževanje širjenja zlate trsne rumenice (Ur. l. RS, št. 85/23). V razmejeno območje je sedaj vključen velik del območij, kjer so zasajeni vinogradi za pridelavo grozdja in tudi območja pridelave sadilnega in razmnoževalnega materiala trte (matični vinogradi, matičnjaki in trsnice).

Seznam okuženih območij in varovalnih pasov ter karta je na spletni strani Uprave za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin: [Zlata trsna rumenica](#).

Na celotnem razmejenem območju zadrževanja je obvezno zatiranje ameriškega škržatka. Število obveznih tretiranj je določeno v prilogi II Uredbe o ukrepih za zatiranje in preprečevanje širjenja zlate trsne rumenice.

Ker je FD karantenska bolezen, morajo imeti ukrepi za obvladovanje te bolezni prednost pred ostalimi strategijami. Pregledovanje rastlin trte, način odstranitve in uničenja rastlin trte, spremljanje ulova ameriškega škržatka ter zatiranje ameriškega škržatka s fitofarmaceutskimi sredstvi je natančneje opredeljeno v **Navodilu Uprave za izvajanje ukrepov za zatiranje zlate trsne rumenice in prenašalca** ki je objavljeno na spletni strani UVHVVR [Zlata trsna rumenica](#), kjer so dostopne tudi dodatne informacije o zlati trsni rumenici. Več o zatiranju ameriškega škržatka je v poglavju integrirano varstvo vinske trte pred škodljivci v nadaljevanju spodaj.

4.1.8 ESCA: kap vinske trte

Kap vinske trte povzročajo glive prevodnega sistema debla (*Phaeoconiella* sp., *Phellinus* sp., *Stereum* sp., *Fomitiporia* sp. in *Phaeoacremonium* sp.), ki zamašijo prevodni sistem vinske trte. V največjem obsegu se izrazi v letih, ko sta pomlad in zgodnje poletje mokra, nato pa nastopi suša. Trsi so bujni, vlage v tleh je premalo, zaradi gliv je poškodovan prevodni sistem in dotok vode v nadzemni del je premajhen. Simptomi kapi vinske trte se pojavijo sredi poletja in so lahko podobni kot pri pomanjkanju nekaterih hranil ali kot poškodbe od herbicidov.

Poznamo dve obliki pojava kapi vinske trte – akutno in kronično. Pri kronični obliki trte hirajo več let. Ta oblika ESCA se pojavlja pogosteje kot akutna oblika. Pri belih sortah se pojavijo rumenorjave pege na listnih robovih (pri rdečih sortah pa rdeče), ki se med seboj združujejo, posušijo in na koncu so zelene le še glavne listne žile. Na jagodah se, po zmeščanju, pojavijo drobne črne pege, ki se večajo. Mlade jagode se nagubajo (podobno kot pri peronospori), starejše jagode pozneje počijo in se posušijo (podobno kot pri oidiju). Če potrgamo tako grozdje, lahko daje neprijeten okus vina. Pri akutni obliki ESCA lahko trta propade že v istem letu ali po dveh letih od okužbe. V nekaj dneh ovenijo vsi listi, se zvijejo in ostanejo na rozgah do pozne jeseni. Mladike se posušijo. Posuši se tudi grozdje in suhe jagode obvisijo čez zimo. Pri obeh oblikah lahko opazimo simptome tudi na deblu in starejšem lesu. Če na oboleli trti prečno prerežemo deblo, opazimo trhel, temnejše obarvan okužen les, ki se širi iz zunanega roba trsa proti središču debla ali pa se okužba v lesu širi iz notranjosti debla proti zunanemu robu.

Ukrepi za zmanjšanje pojava kapi vinske trte so: čim manj ran ob rezi in drugih ampelotehničnih ukrepih, označevanje obolelih trsov poleti, pomladitev trsov (obolele trse odrežemo malo nad cepljenim mestom in rane premažemo; rez teh trsov opravimo posebej, po glavni rezi vinograda) ter odstranjevanje obolelih trsov iz vinograda, v kolikor se simptomi še naprej pojavljajo.

Preglednica 12: Dovoljeni fungicidi za varstvo trte pred glivami, povzročiteljicami kapi vinske trte

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Opombe
<i>Trichoderma atroviride</i>	Vintec	0,2 kg/ha	ČU	Tretira se takoj po rezi, v času mirovanja vegetacije (BBCH 00) tako, da se s sredstvom neposredno tretira rane, nastale po rezi trte.

4.2 INTEGRIRANO VARSTVO PRED ŠKODLJIVCI VINSKE TRTE

4.2.1 Grozdni sukači (pasasti – *Eupoecilia ambiguella*, križasti – *Lobesia botrana*)

Pri nas se pojavljata obe vrsti. Pasasti grozdni sukač razvije vedno le dva rodova, križasti pa navadno tri ali v manj ugodnih letih dva in nepopolni tretji rod. Praviloma prvega rodu ne zatiramo, razen če se na podlagi velikosti ulova na feromonske vabe ugotovi presežen prag škodljivosti ali zatiranje izrecno priporoči javna služba zdravstvenega varstva rastlin.

Tudi proti drugemu rodu škropimo samo na podlagi pozitivne napovedi opazovalno napovedovalne službe, ali na podlagi spremljanja škodljivca z ustreznimi metodami (npr. feromonske vabe).

Natančen rok tretiranja napove javna služba zdravstvenega varstva rastlin. Tudi proti drugemu rodu smemo škropiti samo enkrat, le v vinorodnih okoliših, kjer prevladuje križasti grozdni sukač in v tistih letih, ko je populacija drugega rodu grozdnih sukačev zelo številčna, je dovoljeno dvoje tretiranje z MAC insekticidi (Mimic) ali s pripravki Vertimec pro, Exirel, Affirm ali Coragen ali Voliam ali Laser plus ali Radiant. Izjema so tudi pripravki na osnovi bakterije *Bacillus thuringiensis*, kot je Delfin WG, Lepinox Plus in Agree WG. S pripravkom Delfin in Agree WG je treba škropiti največ trikrat v presledku 7 dni, z Lepinox Plus največ 3 krat v presledku 7 do 10 dni.

Najbolj zaželena je metoda zbejanja (konfuzije), ker je okoljsko najbolj prijazna. V Sloveniji je mogoče uporabiti dispenzorje Isonet L plus. Število feromonskih dispenzorjev na hektar vinograda in njihova razporeditev je odvisno od vrste dispenzorjev in izoliranosti vinograda od ostalih netretiranih vinogradov. Pri njihovi postavitvi je treba upoštevati navodila proizvajalca dispenzorjev.

Preglednica 13: Dovoljeni insekticidi pri zatiranju grozdnih sukačev

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Delfin WG	0,75kg/ha	-		Največ 6-krat v presledku 7 dni
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i>	Lepinox Plus	1 kg/ha	-		Največ 3-krat v presledku 7-10 dni
<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>aizawai</i>	Agree WG	0,75 – 1,0 kg/ha	-		Največ 3-krat v presledku 7 dni
klorantraniliprol	Coragen	največ 150 mL/ha	namizno 3, vinsko 30	N	Največ 1-krat v sezoni Upoštevati varnostni pas do vodne površine!
klorantraniliprol	Voliam	največ 150 mL/ha	namizno 3, vinsko 30	N	Največ 1-krat v sezoni Upoštevati varnostni pas do vodne površine!
klorantraniliprol	Shenzi 200 SC	največ 150 mL/ha	namizno 3, vinsko 30	N	Največ 1-krat v sezoni Upoštevati varnostni pas do vodne površine!

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
ciantraniliprol	Exirel	50-60 mL/hL največ 0,72 L/ha	10		Največ 2-krat v sezoni Registrirano samo za pridelavo vinskega grozdja
emamektin	Affirm	1,50 kg/ha	7	N	Največ 3-krat v sezoni; Upoštevati varnostni pas do vodne površine!
abamektin	Vertimec Pro	0,75 L/ha	28	SŠ	Največ 2-krat v sezoni Poraba zalog do 30.9. 2024
tebufenozid	Mimic	0,6 L/ha	21	N	Upoštevati varnostni pas do vodnih površin!
spinetoram	Radiant	0,35 L/ha	7		Največ 1-krat v sezoni
(E,Z)-7,9-dodekadien-1-il acetat (Z)-9-dodecen-1-il acetat	Isonet L plus	500 dispensorjev na ha		N	Največ 1-krat v sezoni
piretrin	Biotip Floral	1,6 L/ha	3		Največ 3-krat v sezoni.
piretrin	Flora Verde	1,6 L/ha	3		Največ 3-krat v sezoni.
piretrin	Asset five	0,96 L/ha	7		Na istem zemljišču skupaj tretira največ 3-krat v eni rastni sezoni
spinosad	Laser plus	0,2 L/ha	14	SŠ	Največ 2-krat v sezoni
deltametrin	Decis 2,5 EC	0,5 L/ha	14	Š	1-krat letno Najkasneje do faze, ko jagode dosežejo velikost graha.
deltametrin	Decis 100 EC	75 mL/ha	7	Š	1-krat letno S sredstvom se tretira od razvojne faze, ko je peti list razvit, do faze, ko so jagode zrele za trganje (BBCH 15-89).

① N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š – škodljiv;

4.2.2 Ameriški škržatek (*Scaphoideus titanus*)

Zatiranje ameriškega škržatka je karantenski ukrep, ki je obvezen v vseh razmejenih območjih zlate trsne rumenice ter pri pridelavi razmnoževalnega in sadilnega materiala trte po vsej Sloveniji.

Škržatek s sesanjem na žilah okuženih rastlin z rastlinskim sokom sprejme fitoplazmo in jo prenese na neokužene trte, kužen pa ostane celotno življenjsko dobo. Ker živi samo na trti, je verjetnost prenosa zlate trsne rumenice z njegovo pomočjo velika. Če ne ukrepamo, se FD hitro širi in lahko ob visoki populaciji prenašalca ter večjem številu okuženih trt v vinogradih kmalu doseže razsežnosti epifitocije in povzroči veliko gospodarsko škodo. Visoka populacija ameriškega škržatka v vinogradih predstavlja pretečo nevarnost za razmah bolezni. Zato je ključnega pomena za preprečevanje širjenja FD vzdrževanje kolikor je mogoče majhne populacije ameriškega škržatka v vinogradu. Na večje razdalje se ameriški škržatek lahko prenese s sadilnim in razmnoževalnim materialom v razvojni stopnji jajčeca. Ta so najpogosteje odložena v skorjo dveletnega lesa. Odrasle škržatki se širijo lokalno, lahko pa jih prenese tudi veter ali pa ljudje npr. s kmetijsko mehanizacijo.

Ameriški škržatek ima en sam rod na leto.

Razvoj in številčnost ameriškega škržatka spremlja javna služba za varstvo rastlin posameznega območja in napoveduje najprimernejše roke in sredstva za njegovo zatiranje.

Število obveznih tretiranj za posamezna razmejena območja in razpoložljiva sredstva so natančneje opredeljeni v načrtu ukrepov obvladovanja trsnih rumenic, ki je objavljen na spletni strani UVHVVR: [Zlata trsna rumenica \(Grapevine flavescence dorée\) | GOV.SI](#).

Navzočnost ličink in nimf v vinogradih ugotavljamo s pregledovanjem spodnje strani listov ali otresanjem poganjkov na podstavljeno ponjavo ali lovilni lijak. Mlajši razvojni stadiji (L₁ in L₂) ameriškega škržatka se najpogosteje zadržujejo na spodnji strani listov poganjkov, ki izraščajo iz debla, višji razvojni stadiji (L₃, L₄, L₅) in odrasli škržatki pa na spodnji strani listov v bolj zasenčenih delih trsov. Navzočnost odraslih škržatkov najenostavneje spremljamo z rumenimi lepljivimi ploščami.

Priporočljivo je, da imetniki v vinogradih po vsej Sloveniji sami postavijo rumene lepljive plošče, da bi ugotovili, ali je v njihovih vinogradih ameriški škržatek prisoten in kakšna je njegova številčnost. Rumene lepljive plošče obesimo v začetku julija, ulov pa spremljamo v juliju, avgustu in septembru. Večji ulov lahko pričakujemo predvsem v juliju in avgustu, zato je takrat priporočljivo menjavati plošče vsakih 14 dni. Kdor ameriškega škržatka ne pozna, lahko pošlje rumene lepljive plošče v determinacijo na lokalni kmetijsko gozdarski zavod ali inštitut (seznam institucij je v poglavju 5). Zaradi lažjega rokovanja plošče ovijemo s tanko prozorno kuhinjsko folijo.

Za zatiranje ameriškega škržatka dajemo prednost pripravkom Sivanto prime in Mospilan 20 SG in Movento SC 100. Natančnejše roke zatiranja in število škropljenj napove javna služba zdravstvenega varstva rastlin.

Preglednica 14: Dovoljeni insekticidi za zatiranje ameriškega škržatka

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
piretrin	Flora verde	0,16%	3		MANJŠA UPORABA Učinek je boljši v kombinaciji z ogrščičnim oljem (0,5 %). Po možnosti ga uporabimo zvečer oz. v hladnejših urah dneva. Predvsem za ekološko pridelavo!
piretrin	Biotip Floral	1,6 L/ha	3		MANJŠA UPORABA Učinek je boljši v kombinaciji z ogrščičnim oljem (0,5 %). Po možnosti ga uporabimo zvečer oz. v hladnejših urah dneva. Predvsem za ekološko pridelavo!
piretrin	Asset five	0,96 L/ha	7		MANJŠA UPORABA Na istem zemljišču skupaj tretira največ 3-krat v eni rastni sezoni
deltametrin	Decis 2,5 EC	0,50 L/ha	14	Š	Največ 1-krat v sezoni. V isti rastni sezoni na istem zemljišču ne sme uporabljati drugih fitofarmaceutskih sredstev (z izjemo pasti), ki vsebujejo aktivno snov deltametrin.

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
					Deluje tudi proti grozdnim sukačem, če ga uporabimo v času zatiranja 2. rodu.
deltametrin	Decis 100 EC	75 mL/ha	7	Š	Uporaba 1-krat letno. V isti rastni sezoni na istem zemljišču ne sme uporabljati drugih fitofarmaceutskih sredstev (z izjemo pasti), ki vsebujejo aktivno snov deltametrin. S sredstvom se tretira od razvojne faze, ko je peti list razvit, do faze, ko so jagode zrele za trganje (BBCH 15-89).
tau-fluvalinat	Mavrik 240 EW	0,2 L/ha	21	Š	Največ 2x v sezoni
ciantraniliprol	Exirel	60 - 75 mL/hL največ 0,9 L/ha	10		Največ 2-krat Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
flupiradifuron	Sivanto prime	0,5 L/ha	14		Največ 1-krat Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
acetamiprid	Mospilan 20 SG	0,375 kg/ha	42		Uporaba 1-krat letno in sicer v času od konca cvetenja vinske trte do faze, ko jagode dosežejo velikost graha (BBCH 69-75).
spirotetramat	Movento SC 100	0,7 L/ha	14		MANJŠA UPORABA Največ 2-krat v eni rastni sezoni v 14 dnevnom interval Uporaba po končanem cvetenju. Zaloga v prodaji do: 30.10.2024 Zaloga v uporabi do: 30.10.2025

①N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š – škodljiv;

Sredstva, ki so navedena v preglednici 14 zoper ameriškega škrtatka, delujejo tudi proti zelenemu škrtatku (*Empoasca vitis*), ki je sicer občasen škodljivec v vinogradu in ga je treba le izjemoma zatirati. Prag škodljivosti je presežen, če na 100 pregledanih listov najdemo 100 ali več ličink zelenega škrtatka. Odrasle osebkje pri tem zanemarimo. Pregledujemo spodnje in srednje liste na poganjku. Na Primorskem je pri ugotavljanju praga škodljivosti potrebno upoštevati tudi prisotnost zelo podobnega, a neškodljivega krhlikinega škrtatka (*Zygina rhamnii*). Ta je pogosto prevladujoča vrsta v vinogradu. Če vrst ne znamo razlikovati, se posvetujemo s strokovnimi službami. Zatiranje zelenega škrtatka, če je to potrebno, v vsakem primeru poskušamo združevati z zatiranjem 2. rodu grozdnih sukačev ali z zatiranjem ameriškega škrtatka

4.2.3 Veliki trtni kapar (*Neopulvinaria innumerabilis*), češpljev kapar (*Parthenolecanium corni*) in druge vrste kaparjev

Kaparji so na vinski trti bolj občasni škodljivci. Najbolj škodljiv je tujerodni veliki trtni kapar, ki je za zdaj razširjen le na Primorskem. Zatiranje kaparjev je zato potrebno samo v izjemnih primerih, če se ti močnejše namnožijo in naravni sovražniki niso dovolj učinkoviti. Kaparji se v vinogradu po navadi pojavijo v skupinah na posameznih trsih ali skupini trsov, zato jih tudi tako zatiramo. Če so napadeni le posamezni trsi, lahko velikega trsnega kaparja učinkovito odstranimo tudi s krpo ali rokavico v času, ko izoblikuje vatasto jajčno vrečko, a preden se začnejo ličinke izlegati. Čas za to je od sredine maja do sredine junija.

Izogibamo se uporabi insekticidov s širokim spektrom delovanja. Z uporabo selektivnih insekticidov proti grozdnim sukačem in drugim škodljivcem vinske trte, navadno preprečimo negativne vplive na naravne sovražnike in jim omogočimo, da kaparje zadržujejo pod pragom škodljivosti.

Preglednica 15: Dovoljeni insekticidi pri zatiranju kaparjev

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
olja oljne ogrščice	Celaflor Naturen - koncentrat	2,0 %	ni potrebna		do 3 tretiranja v eni rastni dobi
parafinsko olje	Ovitex	20 L/ha oz. 2 x10 L/ha	ni potrebna		Zimsko ali pred pomladansko škropljenje

①N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

4.2.4 Sovke (Noctuidae), zemljemerka (*Boarmia rhomboidaria*), trsni brstar (*Theresimima ampellophaga*)

Sovke, zemljemerka in trsni brstar so občasni škodljivci. Škodo povzročajo samo spomladi v času odganjanje vinske trte. Prag škodljivosti je 2 do 3 % izjedenih oces.

4.2.5 Plodova vinska mušica (*Drosophila suzukii*)

Plodova vinska mušica (PVM) je nov tujerodni škodljivec, ki je bil pred kratkim zanesen v Evropo, a že povzroča veliko škodo pri pridelavi jagodičastega in koščičastega sadja in ponekod tudi grozdja. Škodljivec se od leta 2010 pojavlja tudi v Sloveniji in je že splošno razširjen. V preteklih letih je PVM povzročila precej škode tudi pri nas na češnjah, breskvah, nektarinah, marelicah, ameriških in navadnih borovnicah, malinah in robidnicah. Navzočnost in posamezne poškodbe so bile ugotovljene tudi na grozdju, vendar za zdaj pri nas ni bilo poročil o kakšni večji neposredni škodi. V kritičnem letu 2014 smo zaznali močan pojav PVM tudi v vinogradih, a predvsem pri sortah, pri katerih so jagode pokale zaradi obilnih padavin in se je razvijala kislina gniloba grozdja. Ta je dodatno privabljala PVM iz okolice, v teh primerih so samice večinoma odlagale jajčeca v poškodovane dele jagod, zelo redko v nepoškodovano kožico. Pri sortah z zelo tanko kožico je lahko v ugodnih razmerah tudi delež neposredno poškodovanih jagod velik.

PVM je nevaren škodljivec mehkih in sočnih plodov v času zorenja ali celo še v skladiščih. Opoljene samice z ostrim leglom, ki je značilno za to vrsto, odlaga jajčeca tik pod kožico mehkih ali zmečkanih zorečih plodov tako, da iz nje pogosto še štrlita nitasti dihalni cevčici. Izlegle ličinke se prehranjujejo z mesom plodov in ga spreminjajo v mehko kašasto gmoto. Na tem mestu se tkivo zmečka in ugrezne. Tem poškodbam se navadno pridružijo še različne glivice in bakterije povzročiteljice gnilobe. Taki plodovi so brez uporabne vrednosti. Največja težava je prav v tem, da PVM povzroča škodo v času zorenja in zrelosti plodov, ko so možnost ukrepanja, zlasti uporabe kemičnih sredstev za njeno zatiranje, zelo omejene.

PVM potrebuje razmeroma kratek čas za razvoj od jajčeca do odrasle muhe. Ta v povprečju traja okoli 15 dni, tako da v eni sezoni lahko razvije tudi 10 in več rodov. Za razvoj enega rodu od jajčeca do odrasle muhe je potrebna kumulativna vrednost 250° dnevnih temperatur nad 10°C. Število rodov je zato odvisno predvsem od zunanjih dejavnikov in razpoložljivih plodov. PVM ne prenaša visokih temperatur, če je hkrati nizka relativna zračna vlaga, zato se v območjih s sredozemsko klimo ali v zelo suhih in vročih poletjih razvije le v namakanih nasadih.

Za preprečevanje ali zmanjševanje škode, ki jo povzroča PVM je pomembno poznavanje navzočnosti in številčnosti škodljivca v vinogradih. Sistematično spremljanje pojava PVM s prehranskimi pastmi

(mešanica jabolčnega kisa in vina ali druge doma pripravljene ali komercialne lovne pasti na osnovi različnih privabil) je temeljnega pomena pri odločanju za zatiranje. Za pripravo lovilnih pasti uporabimo polilitrske plastenke. V zgornji polovici plastenke navrtamo večje število luknjic premera 4-6 mm (ne večjih od 6mm, da preprečimo dostop večjim žuželkam). V plastenko nalijemo približno 1 dl vabe in stekleniko zapremo z zamaškom. Vabo pripravimo iz mešanice jabolčnega kisa in rdečega vina v razmerju 3:1 z dodatkom žličke trsnega sladkorja na 1 L zmesi. Tekoči vabi dodamo nekaj kapljic tekočega detergenta za pomivanje posode. Ta zmanjšuje površinsko napetost tekočine in s tem povečuje ulov muh, ker te hitreje potonejo in je verjetnost za pobeg manjša. Stekleničke s prehransko vabo obesimo na ali v bližino gostiteljskih rastlin s plodovi, na katerih pričakujemo, da bi se škodljivec lahko zadrževal. Stekleničke po nekaj dneh odstranimo in ulovljene žuželke precedimo skozi gosto sito. Nato muhe prenesemo v širšo in plitvo posodo s svetlim dnom (npr. petrijevka) z vodo ali 70% etanolom za lažje ugotavljanje navzočnosti osebkov PVM. PVM je podobna navadni vinski mušici od katere jo najlažje ločimo po samcih, ki imajo na vrhu vsakega krila črno pego, medtem, ko ima navadna vinska mušica povsem prozorna krila. Samice lahko prepoznamo le po značilno oblikovani leglici, za kar potrebujemo vsaj 10-kratno povečavo. Če plodove vinske mušice ne poznamo, se posvetujemo s strokovnjakom za varstvo rastlin.

Na podlagi ulova na pasti se odločamo za nadaljnje ukrepanje. Preventivni ukrepi, kot je pokrivanje grozdja z gosto mrežo v času zorenja je pri grozdju predrag oz. težko izvedljiv ukrep. Pri sortah z debelo kožico ukrepi varstva navadno niti niso potrebni, ker je verjetnost, da bi nastala škoda zelo majhna. Pri občutljivih sortah s tanko kožico ali v primerih mehanskih poškodb jagod (pokanje jagod zaradi dežja, toča) je možnost zatiranja odrasle PVM v obdobju zorenja grozdja, a preden jagode dosežejo zrelostno stopnjo primerno za odlaganje jajčec. Prag škodljivosti za grozdje še ni določen. Stalen ali celo povečujoč ulov na lovne pasti v času dozorevanja grozdja ter občutljivost posamezne sorte so pokazatelji za morebitno uporabo insekticidov. Osnovni namen njihove uporabe je zmanjšati številčnost odraslih PVM v vinogradu v času zrelosti grozdja na najmanjšo možno mero. Za ta namen so primerni insekticidi, ki dobro zatirajo odrasle muhe in imajo kratko karenčno dobo, krajšo od 10 do 14 dni, da lahko ukrep izvedemo čim bližje najobčutljivejši razvojni fazi grozdja. Insekticidi s krajšo karenčno dobo, ki dovolj učinkovito zatirajo odraslo PVM so zlasti iz kemičnih skupin spinosinov (spinosad, spinetoram). V Sloveniji so za zatiranje PVM registrirani pripravki Laser 240 SC, Laser plus, Exirel, Flora verde, Biotip Floral in Asset five. O ukrepih zoper PVM bodo vinogradniki pravočasno in sproti obveščeni preko prognoističnih obvestil, ki so dostopna na [AGROMET](#).

Več informacij o PVM je na spletni strani UVHVVR: [Plodova vinska mušica](#)

Preglednica 16: Dovoljeni insekticidi za zatiranje plodove vinske mušice

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
spinosad	Laser 240 SC	0,22 L/ha	14	SŠ	Največ 2 tretiranja v eni rastni dobi
spinosad	Laser plus	0,11 L/ha	14	SŠ	Največ 2 tretiranja v eni rastni dobi
piretrin	Biotip Floral	1,6 L/ha	3	SŠ	Največ 3-krat v eni rastni dobi
piretrin	Flora Verde	1,6 L/ha	3	SŠ	Največ 3-krat v eni rastni dobi
piretrin	Asset five	0,96 L/ha	7		MANJŠA UPORABA Na istem zemljišču skupaj tretira največ 3-krat v eni rastni sezoni
ciantraniliprol	Exirel	75 mL/hL največ 0,9 L/ha	10		največ 2-krat Registriran samo za pridelavo vinskega grozdja
deltametrin	Decis trap plodova vinska mušica	100 vab	ni potrebna		

①N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

4.2.6 Rdeča sadna pršica (*Panonychus ulmi*), rumena pršica (*Eotetranychus carpini*)

Rdeča sadna pršica prezimi v obliki rdečih zimskih jajčec. Največjo škodo povzroči spomladi kmalu po odganjanju vinske trte. Stremeti je treba za tem, da imamo v vinogradu plenilske pršice iz družine *Phytoseiidae*, ki po naravni poti varujejo trto pred škodo, ki jo lahko povzroči rdeča sadna pršica. Plenilske pršice je mogoče tudi umetno naseliti, pri čemer pomaga strokovna služba, a najpomembnejše je, da jih s pravilno izbiro kemičnih sredstev ohranimo. Rumena pršica je pogostejša na Primorskem. Prezimi odrasla samica. Večjo škodo lahko napravi na zelo toplih legah, predvsem na sorti 'refošk' in 'laški rizling'.

Če se dosledno držimo načel integrirane pridelave s pršicami praviloma ne bi smeli imeti večjih težav. Če bi kljub temu prišlo do prerazmnožitve katere od omenjenih vrst, se odločamo za zatiranje samo na podlagi ugotovljenega preseženega praga škodljivosti. Pregled lističev izvajamo, ko ima trta razvite prve lističe. Če ob pregledu najdemo več kot na 60 % pregledanih lističev eno ali več pršic, je zatiranje nujno. Poletno zatiranje je redkokdaj potrebno. Poleti je prag škodljivosti nižji in znaša 40 % naseljenih listov s pršicami. Pri tem upoštevamo tudi naseljenost s plenilskimi pršicami. Če je populacija le-teh v naraščanju, lahko zatiranje opustimo tudi če je prag škodljivosti nekoliko presežen.

Preglednica 17: Dovoljeni akaricidi

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
heksitiazoks	Nissuron 10 WP	0,8 kg/ha	21		Največ 1-krat v sezoni
abamektin	Vertimec Pro	0,75 L/ha	28	SŠ	Največ 2-krat v sezoni Poraba zalog do 30.9. 2024
<i>Beauveria bassiana</i> , soj ATCC 74040	Naturalis	2,0 L/ha	ni potrebna		Največ 3 – 5 tretiranj
baker v obliki bakrovega oksida + parafinsko olje	Red fox	15 L/ha	zagotovljena s časom uporabe		Največ 1-krat letno. Uporaba v fenološki fazi konec nabrekanja brsta: brsti nabrekli vendar še ne zeleni (BBCH 03).
parafinsko olje	Ovitex	20 L/ha oz. 2x10 L/ha	ni potrebna		Zimsko ali predpomladno škropljenje
parafinsko olje	Belo olje Karsia	8 L/ha	zagotovljena s časom uporabe		Uporaba v fenofazi, ko se začnejo odpirati brsti (BBCH 07)
parafinsko olje	Frutapon	8 L/ha	zagotovljena s časom uporabe		Uporaba v fenofazi, ko se začnejo odpirati brsti (BBCH 07)
olje navadne ogrščice	Celaflor Naturen – naravni insekticid za sadje, vrtnine in okrasne rastline - koncentrat	2,0 %	ni potrebna		Za zatiranje zimskih stadijev pršic prelk je dovoljeno le eno tretiranje, za zatiranje gibljivih stadijev pršic prelk sta dovoljeni do dve tretiranji v rastni dobi.

①N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

4.2.7 Trsna kodravost ali akarinoza (povzročitelj *Calepitrimerus vitis*) in trsna pršica šiškarica (*Colomerus vitis*)

Prag škodljivosti je zelo težko določiti. Upoštevamo napad v preteklem letu. Škropimo samo vinograde, ki so bili v preteklem letu močnejše napadeni. Tudi te pršice lahko učinkovito omejujejo plenilske pršice (*Phytoseiidae*), zato moramo paziti na to, da jih čim bolj ohranimo v vinogradu.

Če je potrebno škropimo trte v času brstenja v fenoloških fazah B-C po Baggiolini-ju (BBCH 02-05) s pripravki na podlagi močljivega žvepla. Učinkovitost žveplovih pripravkov je zelo odvisna od temperature, zato z njimi tretiramo, ko je lepo in toplo vreme in je takšno napovedano tudi v nekaj naslednjih dneh (dnevne temperature zraka višje od 15 °C). V primeru močnega pojava akarinoze poleti lahko uporabimo sredstvo na osnovi abamektina .

Preglednica 18: Dovoljena fitofarmacevtska sredstva pri zatiranju trsne kodravosti ali akarinoze in trsne pršice šiškarice

Aktivna snov	Pripravek	Odmerek (kg, L/ha)	Karenca (dni)	Vpliv na plenilske pršice ^①	Opombe
močljivo žveplo	Thiovit Jet Kumulus DF Cosan Microthiol special Pepelin Vindex 80 WG	3 - 8 kg/ha	28	SŠ	Tretiranje v fenološki fazi B-C po Baggiolini-ju
abamektin	Vertimec Pro	1,00 L/ha	28	SŠ	Največ 2-krat v sezoni Poraba zalog do 30.9. 2024

①N - nevtralen; SŠ - srednje škodljiv; Š - škodljiv.

4.3 TEHNIKA ŠKROPLJENJA

Pri škropljenju je treba paziti na to, da količina škropiva ustreza razvojnemu stadiju vinske trte. Poraba škropiva naj bo takšna, da ne bo odtekanja oziroma kapljanja in da so listi in pozneje grozdi dovolj dobro omočeni.

5. INFO-TOČKA – INTEGRIRANA PRIDELAVA

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Dunajska 22

1000 Ljubljana

Spletno mesto:

Portal GOV.SI (<https://www.gov.si teme/integrirana-pridelava/>)