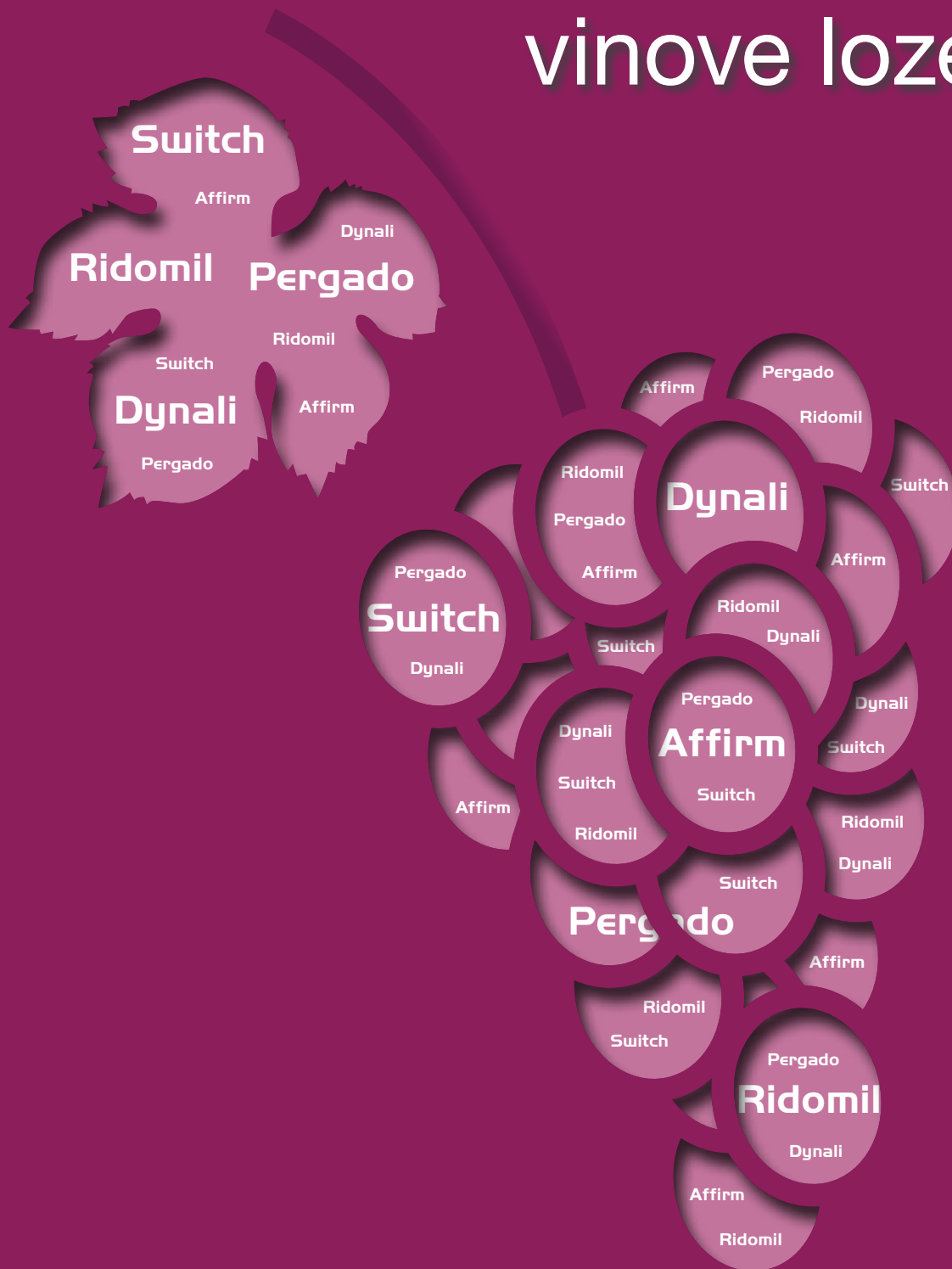


Zaštita vinove loze



syngenta®



Tabelarni prikaz pesticida Syngente dozvoljenih u zaštiti vinove loze

Naziv proizvoda	Djelatna tvar	Količina d.t. (g)	Namjena	Doza* za 100 lit.	Karenca dana
Nordox 75 WG	bakreni oksid	750 g	Plamenjača	150 g	35
Thiovit Jet®	sumpor	800 g	Pepelnica	300-500 g	35
Quadris®	azoksistrobin	250 g	Plamenjača, crna pjegavost i pepelnica	100 ml	28
Universalis®	folpet + azoksistrobin	500 + 93,7 g	Plamenjača, crna pjegavost i pepelnica	250 ml	35-42
Pergado F®	folpet + mandipropamid	400 + 50 g	Plamenjača	250 g	35-42
Pergado MZ®	mankozeb + mandipropamid	600 + 50 g	Plamenjača	250 g	21-42
Ridomil Gold® Combi 45 WG	M-metalaksil + folpet	400 + 50 g	Plamenjača	200 g	35-42
Ridomil Gold® Plus 42,5 WP	M-metalaksil + bakar	400 + 25 g	Plamenjača	400 g	35
Ridomil Gold® MZ pepite	M-metalaksil + mankozeb	600 + 40 g	Plamenjača	250 g	28
Switch 62,5 WG®	ciprodinil + fludioksonil	375 + 250 g	Siva plijesan	80 g	21
Dynali®	ciflufenamid + difenkonazol	30 + 60 g	Pepelnica	60 ml	21
Topas 100 EC®	penkonazol	100 g	Pepelnica	25 ml	35
Actara 25 WG®	tiametoksam	250 g	Cikade	20 g	28
Affirm®	emamectin benzoat	9,5 g	Moljci	150 g	7
Vertimec 018 EC®	abamektin	18 g	Grinje i moljci	75 ml	28
Ouragan® system 4	glifosat	360 g	Korovi jed. i višegodišnji	2-8 l/ha	35
Reglone Forte®	dikvat	150 g	Korovi jed. i višegodišnji	3-5 l/ha	28

*Važno: Preporuke za dozu date su na bazi standarda koji se najčešće koristi u HR, a to je utrošak 100 l škropiva za 450 - 500 čokota/trsova u punoj vegetaciji. Ako se koriste moderni atomizeri s manjim utroškom vode po jedinici površine, dozu treba proporcionalno povećati.

Upotrebljavajte sredstva za zaštitu bilja sigurno. Prije uporabe uvijek pročitajte etiketu i informacije o sredstvu.

Ridomil

Ridomil

Affirm

Switch

Pergado

Affirm

Dynali

Ridomil

Dynali

Switch

Dynali

Switch

Pergado

Pergado

Ridomil

Switch

Affirm

Dynali

Affirm

Pergado

Ridomil

Switch

Ridomil Pergado

Dynali

Switch

Pergado

Switch

Ridomil

Dynali

Affirm

Pergado

Affirm

Dynali

Affirm

Ridomil

Pergado

Switch

Ridomil

Dynali

Switch

Pergado

Switch

Ridomil

Pergado

Affirm

Affirm

Dynali

Switch

Switch

Ridomil

Dynali

Switch

Ridomil

Dynali

Pergado

Dynali

Switch

Dynali

Affirm

Switch

Dynali

Pergado

Affirm

Switch

Switch

Ridomil

Dynali

Affirm

Affirm

Pergado

Switch

Dynali

Dynali

Pergado

Affirm

Switch

Affirm

Switch

Ridomil

Switch

Pergado

Ridomil

Affirm

Affirm

Pergado

Dynali

Dynali

Switch

Affirm

Pergado

Ridomil

Affirm

Ridomil

Ridomil

Dynali

Affirm

Ridomil

Ridomil

Pergado

Pergado

Ridomil

Dynali

Affirm

Pergado

Switch

Switch

Dynali

Dynali

Ridomil

Affirm

Switch

Affirm



Poštovani vinogradari!

Pred vama se nalazi novo izdanje stručne literature tvrtke Syngenta Agro namijenjene zaštiti vinove loze. Kao jedna od najznačajnijih kultura na našem području, vinova loza je između ostalog i kultura za koju znanost kaže da bez pomoći čovjeka i bez primjene zaštitinih mjera više ne bi mogla niti opstati. Aktualne sorte i klonovi daju vrhunsku kvalitetu grožđa, a time i vina, ali traže i vrhunsku zaštitu. Program tvrtke Syngenta Vam upravo to i pruža, te se nadamo da će Vam informacije na sljedećim stranicama biti od koristi i pomoći.

Dobru vinogradarsku sezonu
želi vam,
Vaša **Syngenta!**

Kontaktirajte nas:

099 / 311 72 85 • Josip Kiš,
099/704 69 01 • Tomislav Vrabec,
Kontinentalna Hrvatska
098 / 428 27 5 • Nikica Grganović,
Istra i srednja Dalmacija
099 / 217 79 64 • Danko Tolić,
098 / 495 608 • Milan Franić,
Južna Dalmacija

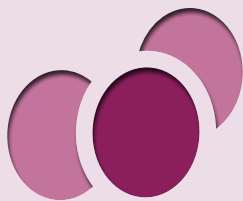
01 / 388 76 70
Ured Zagreb, Samoborska 147
E-mail adresa za savjete:
savjeti.hrza@syngenta.com
www.syngenta.hr

Sadržaj:

Plamenjača, Peronospora	2
Pepelnica vinove loze	3
Siva plijesan - Trulež grožđa	4
Bolesti vinove loze	5
Program zaštite vinove loze po fenofazama razvoja	6
Štetnici vinove loze	8
Crna pjegavost	9
Grozdovi moljci	
Pepeljasti grozdov moljac	
Žuti grozdov moljac	10
Grinje	
Akarinoze	
Erinoze	
Crveni voćni pauk	11
Cikade i fitoplazme vinove loze	12
Suzbijanje korova u vinovoj lozi	13



AggroAlarm



Plamenjača ili peronospora vinove loze

(Plasmopara viticola)



Opis

Plamenjača je u našim krajevima najopasnija bolest vinove loze koja je u Europu stigla davno na američkim Vitis vrstama. Napada sve zelene dijelove loze, a prvi simptomi se javljaju na listovima bliže tlu. Na listovima primjećujemo tzv. „uljne mrlje“ koje prelaze u smeđe tkivo koje se postepeno suši, dok je na donjoj strani lista vidljiva bijela sporulacija. Bolest napada cvat koji se suši, uz vidljivu bijelu prevlaku koju lako zamjenimo s pepelnicom. Nakon cvatnje i zametanja bobica, plamenjača se može razviti i na grozdu koji se djelomično ili u potpunosti osuši kod jačeg napada.

Biologija

Glavni oblik prezimljenja parazita je u obliku oospora u zaraženim otpalim listovima. Kod plamenjače vrijedi pravilo „3 x 10“, a to znači da kada je srednja temperatura zraka oko 10°C, tijekom dva do tri dana padne barem 10 mm kiše dnevno te je mladica dužine oko 10 cm, tada nastupaju povoljni uvjeti za klijanje spora i prve primarne infekcije. Vrijeme od rane zaraze do vidljivih simptoma je obično 10 - 15 dana, a simptome na listovima najčešće uočavamo u svibnju. Kako temperatura zraka raste, pod uvjetom da ima dovoljno oborina, vrijeme od infekcije do vidljivih simptoma postaje kraće (4 - 5 dana). Infekcije obično prestaju sredinom ljeta kada nastupi sušno razdoblje i temperature prijeđu 30°C. Ipak, u kišnim ljetima i udolinama rijeka potrebno je paziti i na kasnu ljetnu i jesensku zarazu na mladorastu poslije vršikanja.

Mjere borbe

Osim agrotehničkih mjera u cilju smanjivanja infekcijskog potencijala i održavanja prozračnosti trsa potrebno je provoditi redovne preventivne mjere borbe s fungicidima. U početku vegetacije prskamo kontaktnim sredstvima **NORDOX** ili **UNIVERZALIS**® 1 - 2 tretmana, a kako mladice intenzivno rastu, prije cvatnje i do zametanja bobica nastaviti sistemskim sredstvima **RIDOMIL GOLD**® **COMBI** ili **RIDOMIL GOLD**® **MZ**. Nakon zametanja bobica koristi se lokosistemski fungicid **PERGADO**®, te se krajem vegetacije završna prskanja provode s **UNIVERZALIS**®, **QUADRIS**® ili pripravcima na bazi bakra – **RIDOMIL GOLD**® **PLUS** ili **NORDOX**. Pravilnom zaštitom kroz vegetacijski period do jeseni onemogućit ćemo razvoj plamenjače i tako smanjiti infekcijski potencijal za sljedeću godinu.

Izbor pripravaka

 **Nordox**

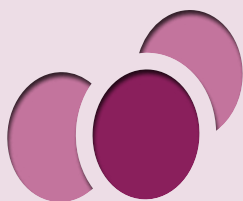
 **Universalis**®

 **RidomilGold**®
Combi

 **RidomilGold**®
MZ

 **Pergado**®

 **Quadris**®



Pepelnica ili lug vinove loze

(*Erysiphe necator* / *Uncinula necator*)



Opis

Pepelnica je uz plamenjaču za vinovu lozu druga bolest po važnosti, a u ponekim godinama zna i prevladati. Obično je opasnija u južnim dijelovima Hrvatske, Dalmaciji, Istri, ali ozbiljnija šteta zna biti i na kontinentu. Štete na grožđu u pojedinim godinama mogu biti i do 100%. Simptomi se javljaju na svim zelenim dijelovima vinove loze, a ponajprije na grožđu i mladicama. Na cvatu se zaraza može ostvariti prije oplodnje, i tada pepelnica uzrokuje sušenje i opadanje cvjetova. Bobe grozda bivaju napadnute od zametanja do šare. Bobe izgledaju kao da su posute pepeljastom prevlakom koja s vremenom posivi. Gljivica uništi pokožicu bobice, te zbog unutrašnjeg pritiska bobice pucaju. Tada nastaje tipičan simptom pepelnice – raspucala boba sve do sjemenki.

Biologija

Bolest prezimljuje na dva načina. Prvi je u obliku plodnih tijela – kleistotecija na rozgvi, otpalom lišću, i u pukotinama kore, ali za praksu značajnije u obliku micelija i oidija u pupovima. Za primarnu infekciju dovoljno je da temperatura u proljeće prijeđe 11°C i tek 2,5 - 3 mm kiše. U proljetnom razdoblju kada su temperature između 15 i 25°C inkubacija traje 4 - 7 dana i dolazi do sekundarne infekcije. Optimalni uvjeti za razvoj pepelnice su temperatura 25 - 28°C, relativna vlaga zraka oko 65%, blagi vjetar 2 - 6 m/s (kiša nije potrebna). Iza faze šare bobice su manje osjetljive na napad pepelnice.

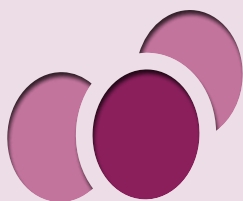
Mjere borbe

Poznato je da su neke sorte osjetljive na napad pepelnice. To su u prvom redu Chardonnay, Sauvignon, Sivi Pinot, Maraština, Malvasija dubrovačka, Carignan, Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc i još neki. Osim agrotehničkih mjera (umjerene gnojidbe i pravodobnog plijevljenja), koristimo kemijske mjere (fungicide) za preventivu protiv pepelnice. Kemijske mjere obuhvaćaju primjenu sumpornog sredstva **THIOVIT JET®** u vrijeme kretanja pupova. U fazi porasta mladica, od 5 do 15 cm koristimo sredstvo **UNIVERZALIS®**. Neposredno prije cvatnje koristi se **TOPAS®** i **THIOVIT®**, dok je iza cvatnje najbolji izbor **DYNALI®**, sredstvo najnovije generacije koje koristimo u blok prskanju na razmacima 10 - 14 dana. Završna prskanja mogu se obaviti primjenom sredstva **UNIVERZALIS®**, **THIOVIT JET®** ili **QUADRIS®**. Samo pravodobnom preventivnom primjenom možemo postići uspjeh u borbi protiv pepelnice.

Izbor pripravaka

 **Universalis®**  **ThiovitJet®**  **Quadris®**

 **Topas®**  **Dynali®**



Siva plijesan - Trulež grožđa

(*Botryotinia fuckeliana*
/ *Botrytis cinerea*)



Opis

Ova bolest uzrokuje izravne i neizravne štete. Izravne štete su u vidu smanjenog uroda, a neizravne u vidu loše kvalitete grožđa. Gljivica troši šećere i vinsku kiselinu te je mošt potrebno dodatno sumporiti. Gljivica inficira sve biljne organe, te ju možemo primijetiti na mladicama, listovima, cvatu i bobicama. Najčešća pojava sive plijesni nastaje od faze zatvaranja grozda pa sve do berbe. Na grozdu se javlja siva prevlaka sporonosnih organa gljive koja se u povoljnim uvjetima brzo širi po grozdu te na kraju grozd većim dijelom ili potpuno potruili.

Biologija

Siva plijesan je izraziti polifag i napada veliki broj kultura. U vinogradu prezimi na rozgvi, u pupovima i u tlu u obliku sklerocija i micelija. U proljeće do infekcije može doći već pri 4°C i 90% relativne vlage zraka. Askospore vrše primarne infekcije cvata, a kasnije i boba. Gljiva može izravno penetrirati u bobe pomoću penetracijske hife koja probija kutikulu. Osim izravne penetracije, gljiva često vrši infekciju putem rana nastalih od raznoraznih oštećenja kao što su grad, ptice ili od kukaca (grozdovi moljci, ose i sl.).

Mjere borbe

Sorte zbijenog grozda su osjetljivije na napad sive plijesni pa ih treba obavezno zaštititi. Osjetljive sorte su Chardonnay, Rajnski rizling, Sauvignon, Carignan i dr. Svakako je potrebno pratiti i suzbijati grozdove moljce. Kada je populacija i napad grozdovih moljaca viši, tada je i napad sive plijesni veći. Potrebno je i redovito zakidati zaperke i omogućiti osvjetljenje i provjetranje zone grožđa. Gnojidbu dušikom svesti na potrebnu količinu i ne pretjerati. Od kemijskih mjera prvo prskanje treba obaviti već u cvatnji, drugo u vrijeme zatvaranja grozda i završno u fazi promjene boje ili mekšanja boba. Za tu namjenu preporučujemo dva prskanja sa **SWITCH**[®], koji ima dvostruki način djelovanja (kontaktno i plinovito).

Izbor pripravaka



Bolesti vinove loze



Plamenjača ili peronospora vinove loze i oštećenja na listu i grožđu



Pepelnica ili lug vinove loze na rozgvi i oštećenja bobica i grožđa



Siva plijesan ili Botrytis i oštećenja na cvatu i grozdu

Kisela trulež na grozdu



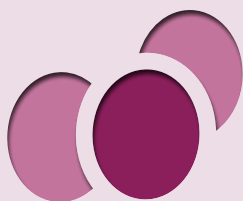
Simptomi propadanja trsa od uzročnika bolesti pod nazivom Eska i Eutipa



Oštećenja rozgve i mladica od crne pjegavosti (*Fomopsis*)



Simptomi fitoplazmi











Program zaštite vinove loze po fenofazama razvoja



IZBOR PRIPRAVAKA

PROBLEM

Crna pjegavost i Peronospora	 Nordox 0,15%  Quadris [®] 0,1%	 Universalis [®] 0,20%	
Pepelnica	 ThiovitJet [®] 0,6-2%		
Siva plijesan			
Cikade			
Moljci			
Grinje		 Vertimec [®] 0,075%	
Ferokloroza		 Sequestrene [®] 138 FE 25 kg/ha	
Korovi		 Ouragan [®] System4 2-5 l/ha	

Upotrebljavajte sredstva za zaštitu bilja sigurno.
Prije uporabe uvijek pročitajte etiketu i informacije o sredstvu.

Izbor pripravaka za zaštitu vinove loze

I PREPORUČENE KONCENTRACIJE PO FENOFAZAMA RAZVOJA VINOVE LOZE



 **RidomilGold®**
0,25%

 **Pergado®**
0,25%

 **Universalis®**  **Nordox**
0,25% 0,15% i 0,10%

 **ThiovitJet®**
0,25%

 **Topas®**
0,025%

 **Dynali®**
0,05-0,065%

 **ThiovitJet®**
0,35%

 **Switch®**
0,10%

 **Switch®**
0,10%

 **Actara®**
0,02%

 **Vertimec®**
0,075%

 **Affirm®**
0,15%

 **Vertimec®**
0,075%

 **Reglone®**
4-5 l/ha

 **Ouragan®**
System4
6-8 l/ha

Štetnici vinove loze



Gusjenice grozdovih moljaca i štete na bobicama



Oštećenja od tripsa



Oštećenja od eriofidnih grinja poznata pod nazivom Akarinoza



Vunasta lozina štitasta uš



Cigaraš i karakteristične štete na listovima loze



Štitaste uši na listu



Lozin zeleni cvrčak (cikada) i oštećenja na listu



Smokvin - lozin crvac



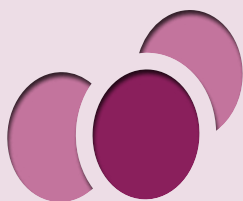
Izgrizeni pup od gusjenica grbica



Lozin zlatar i štete na listu



Oštećenja od filoksere



Crna pjegavost (*Phomopsis spp.*)



Opis

Crna pjegavost je još uvijek nedovoljno istražena bolest koja postupno uništava trs, a prvi simptomi se prepoznaju po oštećenjima na kori u bazalnom dijelu mladice ili rozgve. Teško ju je iskorijeniti te oporavak vinograda traje i nekoliko godina. Na zaraženim trsovima tijekom zimske rezidbe crnu pjegavost prepoznamo po karakterističnim pukotinama u obliku „žabljeg oka“, a kora može imati bijelu ili srebrnkastu boju s crnim točkicama. Crne točkice su plodna tijela gljive (piknidi). Kada zaražena loza propupa, donji pupovi se ne otvaraju ili kržljaju. Na najdonjim listovima se mogu javiti nekroze, te je plojka deformirana i naborana. Na mladicama se tijekom vegetacije primjećuju nekroze i raspucavanje kore. Zbog svega navedenog otežano je formiranje trsa i smanjen urod.

Biologija

Parazit prezimi u obliku micelija na lozi ili na tlu. U početku vegetacije piknospore iz piknida vrše primarne infekcije. Infekcije su moguće već pri niskim temperaturama i uz uvjet određenog broja sati vlaženja. Tako je pri 10°C dovoljno 12 - 13 sati vlaženja da bi došlo do infekcije. Kako temperature rastu, potrebno je manje sati vlaženja lista, pa je pri 18°C dovoljno tek cca 7 sati vlaženja lista. Gljiva infekciju vrši putem rana ili direktnom penetracijom. Najčešće je veći problem u onim godinama kada je proljeće vlažno i hladno te loza raste nešto sporije.

Mjere borbe

Ako primijetimo simptome crne pjegavosti na rozgvi, u zimskoj rezidbi svakako je treba odrezati, iznijeti iz vinograda i spaliti. Nikako je ne ostavljati na tlu pored vinograda jer se iz zaražene loze piknospore mogu oslobađati naredne 3 - 4 godine. Potrebno je reducirati gnojdbu dušikom, te obratiti pažnju na osjetljivije sorte kao što su Kardinal, Malvazija, Frankovka, Žilavka, itd. Što se tiče kemijskih mjera, vinograd je svakako potrebno jednom tijekom zimskog mirovanja zaštititi bakrenim pripravkom **NORDOX**, najbolje neposredno pred kretanje vegetacije. Kada mladice krenu s rastom, najbolju zaštitu pruža fungicid **UNIVERSALIS**® ili **QUADRIS**®, koji je potrebno primijeniti 1 - 2 puta dok mladice dosegnu veličinu cca 60 cm. Razmak prskanja prilagoditi uvjetima za infekciju.

Izbor pripravaka

 **Nordox**

 **Universalis**®

 **Quadris**®

Grozdovi moljci

Pepeljasti grozdov moljac

(*Lobesia botrana*)

Žuti grozdov moljac

(*Eupoecilia/Clysia ambiguella*)



Opis

Moljci su u nekim vinogradarskim regijama najvažniji štetnici vinove loze. Mogu izazvati direktne štete na grozdu od 50 - 80%, ali ne treba zanemariti činjenicu da i kod manje brojnosti gusjenica druge generacije one indirektno otvaraju put uzročnicima truleži (siva plijesan - *Botrytis spp.*). Ove dvije vrste čine jednak tip šteta te se podjednako i suzbijaju. Gusjenice njihovih leptira oštećuju peteljkovinu, cvjetove i bobice vinove loze. Bobice izgrizaju te često ostaje samo sjemenka.

Biologija

Moljci prezime kao kukuljice na trsu i oko trsa. Kada srednja dnevna temperatura prijeđe 10°C pojavljuju se prvi leptiri, što je u Dalmaciji obično sredinom travnja, a na kontinentu u svibnju. Imaju dvije generacije (žuti) odnosno tri (pepeljasti). Prve generacije jaja odlažu i na korove pa je napad manji. Kasnije generacije odlažu jaja na zelene bobice. Nakon 4 - 6 dana razvijaju se gusjenice koje oštećuju bobice. Jedna gusjenica ošteti 5 - 8 bobica. Stolno grožđe osjetljivije je od vinskog, dok su sorte zbijenog grozda osjetljivije od onih rastresitog grozda.

Mjere borbe

Grozdove moljce potrebno je pratiti pomoću lovki s feromonima koji su različiti i kupuju se prema vrsti štetnika. Lovke se postavljaju u travnju i prati se ulov leptira. Kada se ulovi kumulativno 75 leptirića po trapu, ovisno o temperaturama, kroz narednih 7 - 10 dana ide se u tretiranje. Za suzbijanje moljaca može se primijeniti insekticid **VERTIMEC®** ili **AFFIRM®**. **VERTIMEC®** pozicioniramo za prvu generaciju, a **AFFIRM®** za kasnije generacije. Uz primjenu pripravaka **AFFIRM®** i **VERTIMEC®** poželjno je dodati silikonski okvašivač **ETALFIX PRO**.

Izbor pripravaka



Vertimec®



Affirm®



Etalfix® Pro

Grinje Akarinoze

(*Calepitrimerus vitis*)

Erinoze

(*Eriophyes vitis*)

Crveni voćni pauk

(*Panonychus ulmi*)



Opis

Akarinoze

Kada počne bubrenje pupa uzrokuju skraćenje internodija mladice, zakržljalogost i „cik - cak“ rast. Neki pupovi čak odumru i posmeđe i niti ne krenu. Često izbijaju izboji iz postranih pupova pa se javljaju i dvostruki izboji. Na lišću se lupom vide ubodi koji su okruženi žutom zonom (zvjezdaste pjege). List vremenom poprima tamniju boju i odsjaj.

Erinoze

Grinje su vrlo sitne i golim okom nevidljive. Tipičan simptom su nabrekline na gornjoj strani lista, dakle prema gore poput mjehurastih šiški. S donje strane lista vidi se bijela vunasta prevlaka na ulazu u šišku. Ovaj simptom se često zamijeni sa filokserom, ali treba znati da filoksera uzrokuje šiške – nabrekline prema dolje, te su često oštrije i manje. Ponekad nabrekline dobivaju tamno ljubičastu boju.

Crveni voćni pauk

Ovo je štetnik koji može biti značajan u sušnim godinama. Na napadnutom lišću prvo se vide sitne, bijele i žućkaste točkice, a ako je napad jači lišće posmeđi, suši se i ranije opada. Na grozdovima se može vidjeti sušenje sitnih bobica i karakteristična paučina.

Biologija

Grinje prezime ispod kore i u ljuskicama pupova. Već s bubrenjem pupa započinju svoju aktivnost. Imaju 4 - 6 generacija godišnje, a u prosjeku razvoj jedne generacije traje 40 - 50 dana. Za hladnijeg i vlažnijeg vremena loza sporije tjera pa su i štete od akarinoze i erinoze veće. Dovoljna je samo jedna jedinka grinje uzročnika erinoze da izazove nabreklinu na listu.

Mjere borbe

Suzbijanje grinja je dosta složeno i teško. Već pri bubrenju pupa (vunasti pup) potrebno je lozu prskati sumpornim pripravkom **THIOVIT JET**[®] u maksimalnoj dozi, a kasnije se preporučuje **VERTIMEC**[®] uz obavezan dodatak okvašivača **ETALFIX PRO** Uporaba sumpornog pripravka **THIOVIT JET**[®] tijekom sezone svakako smanjuje napad grinja.

Izbor pripravaka



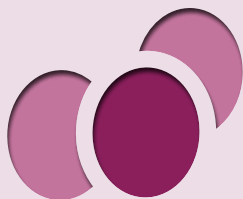
Thiovit Jet[®]



Vertimec[®]



Etalfix Pro[®]



Cikade i fitoplazme vinove loze



Opis

Vinovu lozu napada više vrsta cikada koji rade štetu. To su Lozin zeleni cvrčak (*Empoasca vitis*), Medeći cvrčak (*Metcalfa pruinosa*), Američki cvrčak (*Scaphoides titanus*), Cvrčak stolbura (*Hyalestes obsoletus*). Sve cikade uzrokuju štetu sisanjem biljnih sokova na listu na kojem se primjećuju dekolorirane žute zone. List kasnije dobiva crvenkasto smeđu boju te se može i osušiti i otpasti. Medeći cvrčak izlučuje i mednu rosu i voštane izlučine te uzrokuje i nakupljanje čađavice. Posebno su opasni Američki cvrčak i Cvrčak stolbura jer uz štete koje uzrokuju prenose i fitoplazme. Američki cvrčak prenosi fitoplazmu zlatna žutica vinove loze, dok cvrčak stolbura na lozi prenosi fitoplazmu „Bois noir“. Simptomi zaraženosti fitoplazmom su skraćeni internodiji i „cik - cak“ rast uz uvijanje lista prema dolje u obliku tuljca. Listovi uz nervaturu uglato požute, odnosno poprimaju crvenu boju kod crnih sorata, najčešće na jednom dijelu lista. Cvatovi odnosno bobice se osipaju. Simptomi se primjećuju u ljeto, a najizraženiji su u rujnu i listopadu. U konačnici vinogradi propadaju i moraju se krčiti.

Biologija

Američki cvrčak je danas proširen u cijeloj državi, a simptomi fitoplazme najviše su prošireni u Međimurju i zapadnoj Istri. Prezimi u stadiju jaja pod korom rozgve i ima jednu generaciju godišnje. Ličinke se javljaju okvirno u svibnju, a odrasli oblik u srpnju. Odrasli oblik skače. Može se pratiti postavljanjem žutih ljepljivih ploča u vinogradu.

Fitoplazme se najvećim dijelom prenose vektorom – Američkim cvrčkom te sadnim materijalom.

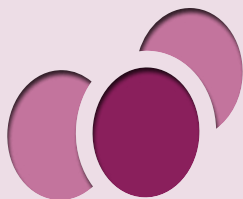
Cvrčak stolbura je također prisutan u cijeloj Hrvatskoj te živi i na korovima. Prezimi kao ličinka u tlu, a odrasli oblici se javljaju početkom ljeta. Ima jednu generaciju godišnje.

Mjere borbe

Potrebno je strogo voditi računa o zdravstvenom stanju sadnog materijala, a ako do zaraze fitoplazmom dođe tada je zaraženi trs potrebno iskrčiti, iznijeti iz vinograda i zapaliti. Pripravak koji je općenito prihvaćen za suzbijanje cvrčaka, a time i sprječavanje pojave fitoplazme je **ACTARA**[®] koju treba primijeniti nakon cvatnje maksimalno 2 puta.

Izbor pripravaka





Suzbijanje korova u vinovoj lozi



Značaj

Suvremeno vinogradarstvo zasniva se na suzbijanju korova u redu pri čemu je širina trake cca jedna trećina širine međurednog prostora što je i u skladu s načelima integrirane proizvodnje. Međuredni prostor se malčira u kontinentalnim uvjetima, odnosno kultivira u mediteranskim uvjetima. Korovi su vinovoj lozi konkurenti za vodom i hranjivim tvarima te urod u slučaju nekontrolirane pojave korova može biti značajno smanjen. Osim toga, u zakorovljenim nasadima veća je pojava i zadržavanje vlage te je i veća opasnost od pojave bolesti i štetnika.

Mjere borbe

Preporuka je za nasade starije od 3 godine koristiti sistemski totalni herbicid **OURAGAN® SISTEM 4** koji možete primijeniti u jesen nakon berbe ili u proljeće kad korovi dosegnu veličinu 10 - 15 cm. Preporučuje se u dozi 2 - 8 l/ha, ovisno o zakorovljenosti; 2 - 3 l/ha kada su prisutni jednogodišnji korovi; 4 l/ha za piriku, kiselice i maslačak; 5-7 l/ha za divlji sirak i osjak; 7 - 8 l/ha za zubaču, slak i druge višegodišnje korove s dubokim gomoljima i rizomima. Općenito vrijedi pravilo, da se pri miješanoj zakorovljenosti bez slaka koristi odmjera 4 - 5 l/ha. Ukoliko se jesenska primjena kvalitetno i na vrijeme obavi, tada proljetna primjena može ići znatno kasnije. Potrebno je paziti da **OURAGAN® SISTEM 4** ne dospije na zelene dijelove biljke, te se stoga ne smije primjenjivati u vinogradima mlađima od 3 godine. U mladim nasadima moguća je primjena herbicida **REGLONE FORTE®**, koji nema sistemsko već kontaktno djelovanje preko zelene mase korova, ali se treba koristiti sa štitnikom na prskalici.

Izbor pripravaka



Syngenta Agro d.o.o.

Samoborska 147
10090 Zagreb
tel: 01 388 76 70
fax: 01 388 76 71
www.syngenta.hr



Syngenta Agro d.o.o. je članica udruge
CROCPA: www.crocpa.hr

syngenta[®]

