



BASF
We create chemistry

Zaštita
vinove loze

Ja vam kažem kako treba...







Kako do kvaliteta?

Bez obzira da li se vinova loza gaji zbog proizvodnje vinskog ili stonog grožđa kvalitet je jednako bitan. Kod vinskog grožđa sam izgled grozdova nije previše značajan ali sadržaj šećera, kiselina, aromatskih materija jeste presudan.

Za uspešnu prodaju stonog grožđa bitno je i jedno i drugo. Lepi grozdovi privlače ali bez harmonije šećera i kiselina nema dobrog i ukusnog grožđa.

U oba slučaja govorimo o istoj stvari – o kvalitetu.

Na kvalitet grožđa utiču brojni faktori:

- ▶ Klimatski uslovi
- ▶ Izbor parcele (kvalitet zemljišta, ekspozicija)
- ▶ Uzgojni oblik i izbor sorte u skladu sa klimatskim faktorima
- ▶ Kvalitet sadnog materijala
- ▶ Ishrana
- ▶ Agrotehnika (održavanje zemljišta, rezidba, „zelene operacije“)
- ▶ Zaštita od bolesti, štetočina i korova

Sve što se ulaže i radi u vinogradu utiče na finalni proizvod. BASF dobro zna da sa kvalitetom nema kompromisa i da je zaštita jedan od ključnih faktora.

A close-up photograph of a hand holding a bunch of green grapes over a clear glass bowl. The grapes are fresh and vibrant green, with some showing slight yellowing. The background is a soft-focus green, suggesting a vineyard. The text 'ZAŠTITA VINOVE LOZE' is overlaid on the right side of the image.

**ZAŠTITA
VINOVE LOZE**

Najvažnije bolesti vinove loze

Pepelnica vinove loze – biologija i suzbijanje

Pepelnica vinove loze spada u bolesti globalnog značaja, a prouzročivač je gljiva *Uncinula necator*. Javlja se u svim regionima gde se gaji vinova loza, temperaturni okvir za pojavu ovog parazita je vrlo širok (5 – 35 °C) a uz to, može se razvijati i u uslovima niske relativne vlažnosti. Gljiva prezimljava na dva osnovna načina:

- U obliku micelije, između ljuspica pupoljaka
- U obliku plodonosnih tela kleistotecija (kleistokarpa)



Kvalitet grožđa je u rukama vinogradara

Bez obzira kako gljiva prezimljava sposobna je da u proleće vrši zaraze kada su uslovi povoljni. Pepelnica koja je prezimela u pupoljcima može dati „bele mladare“ u proleće što je pouzdan signal da nas očekuju intenzivne zaraze.

Kleistokarpi se naročito stvaraju u godinama kada je pritisak pepelnice snažan (2015. na primer). U njima se formiraju askusi, dok se u askusima stvaraju askospore koje vrše zaraze u proleće.

Kada možemo očekivati pojavu pepelnice vinove loze?

- Temperaturni optimum za pojavu i širenje pepelnice je od 20 -28 °C, bitna je visoka relativna vlažnost vazduha (iznad 75%) a oblačno vreme posebno pogoduje razvoju bolesti
- Vinogradi na težim zemljištima, u blizini šuma, sa lošim provetravanjem podložniji su napadu pepelnice
- Efekti „loše godine“, sa velikim pritiskom pepelnice obavezno se osećaju i naredne godine.
- Bobice i grozdovi su posebno osetljivi od početka cvetanja pa do nekih 3 nedelje nakon formiranja bobica (BBCH 55 – 75).
- Ostavljanje prevelikog broja lastara „na rod“, kašnjenje sa izvođenjem „zelenih“ operacija ili njihovo izostavljanje kao i preobilno đubrenje azotom značajno pomaže pojavi pepelnice



U većini slučajeva pepelnica prezimi u pupoljcima, zaštita se počinje od početka vegetacije



U cilju uspešne zaštite od pepelnice ne smemo dozvoliti njen razvoj na listu, u protivnom, od precvetavanja biće vrlo teško sprečiti njen razvoj na grozdovima



Napad pepelnice u 2015. godini, oštećena zrna su i odlična podloga za „botritis“

Fungicidi za suzbijanje pepelnice vinove loze

Vivando® (Metrafenon 500 g/kg)

Vivando®	500 g/l Metrafenon
Formulacija	Koncentrovana suspenziju (SC)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Pepelnica vinove loze (Uncinula necator)
Doza/konc. primene	0,015 – 0,02 % (0,15 - 0,2 l/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	28 dana

Vivando® se odlično uklapa u borbu protiv rezistencije. Metrafenon je, za sada, jedini predstavnik svoje grupe (benzofenoni). Posедуje potpuno drugačiji mehanizam delovanja u odnosu na aktivne materije koje se nalaze u ostalim preparatima za zaštitu vinove loze od pepelnice.

Vivando® sprečava razvoj pepelnice na površini biljke kao i prodiranje parazita u biljku.

Usvaja se i ima lokalsistemično kretanje u biljci. Već jedan sat nakon primene nema opasnosti od spiranja kišom. Na ovaj način pruža pouzdanu zaštitu u uslovi- ma kiše.

Možda najvažnija osobina fungicida **Vivando®** je sposobnost redistribucije gasnom fazom, povećavajući a u isto vreme i obnavljajući pokrivenost tretirane površine.

Ova osobina omogućuje da pomoću gasne faze dospe u unutrašnjost cvasti a kasnije grozdova i obezbedi zaštitu od pepelnice.

Upravo tu osobinu potvrdili su ogledi u vinogradima, u kojima je 14 dana posle primene u vazduhu oko tretiranog grožđa još uvek je bilo aktivne materije preparata **Vivando®**.

Na taj način **Vivando®** pruža odličnu zaštitu u periodu kada pepelnica nanosi najveću štetu - pred cvetanje vinove loze pa do zatvaranja grozdova.

Otpornost na spiranje kišom i delovanje gasnom fazom omogućuju dugo rezidualno tj. preventivno delovanje i sigurnu zaštitu.

Vivando® deluje i para- ma – najbolja zaštita od pepelnice u kritičnom periodu



Preparat je bezbedan za radnike i selektivan za korisne insekte.

Uklapa se i preporučljiv je u integralnom programu zaštite i dobro oružje u antirezistentnoj strategiji.

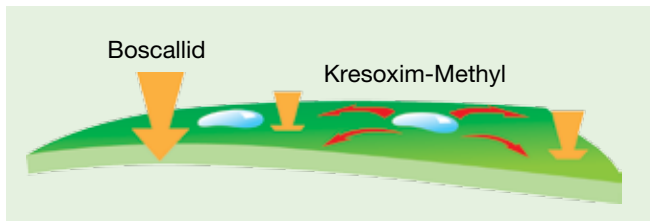
Nema posebnih ograničenja za mešanje sa ostalim preparatima koji se koriste u zaštiti vinove loze.

Collis® (Boskalid 200 g/l + Krezoksim-Metil 100 g/l)

Collis®	200 g/l Boskalid + 100 g/l Krezoksim-Metil
Formulacija	Koncentrovana suspenziju (SC)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Pepelnica vinove loze (Uncinula necator)
Doza/konc. primene	0,03 – 0,04 % (0,3 - 0,4 l/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	28 dana

Boskalid sprečava rast i razvoj gljivice tako što blokira prenos elektrona na nivou mitohondrije. Na taj način oduzima energiju potrebnu za život patogena i omogućava gljivicama proizvodnju neophodnih životnih elemenata za metabolizam.

Collis® je ujedinjena kombinacija dve aktivne materije različitog mehanizma delovanja za zaštitu od pepelnice. Obe aktivne materije se međusobno dopunjuju u sprečavanju klijanja spora, rasta micelije i sporulacije prouzrokovala pepelnice.



Boskalid se usvaja i lokal sistemski raspoređuje u listu/bobicu. Deluje, pre svega preventivno. Ima izraženo sporedno delovanje u zaštiti od prouzrokovala sive truleži (*Botrytis cinerea*).

Kresoxim-metil stvara depoe aktivne materije na površini lista i deluje preventivno.

Poseđuje dobru otpornost na spiranja kišom.

Collis® ima dvostruki način delovanja na prouzrokovala pepelnice.

Dugog je rezidualnog delovanja.

Zahvaljujući aktivnoj materiji boskalid (vrhunski „botriticid“) mnogo pomaže u zaštiti od prouzrokovala sive truleži a efikasan je i u zaštiti od prouzrokovala crne truleži.



Collis® je nezamenjiv u periodu cvetanja – snažno protiv pepelnice i odlično sporedno delovanje na sivu trulež

Pored neophodne dobre pokrovnosti svih delova biljaka od precvetavanja treba udvostručiti zaštitu od pepelnice. Istovremeno, treba započeti i zaštitu od parazita koji u ovoj fazi kreće sa razvojem – sive truleži. Zato je,

u tom periodu, upravo **Collis®** idealno rešenje

Primenjuje se u najkritičnijim fazama razvoja vinove loze na zarazu od pepelnice, tokom cvetanja, precvetavanja, do zatvaranja grozdova.



U ovoj fazi su bobice najpodložnije napadu pepelnice

Stroby® DF (Krezoksim–Metil 500 g/kg)

Stroby® DF	500 g/l Krezoksim-Metil
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza, jabuka
Ciljani patogen	Pepelnica vinove loze (<i>Uncinula necator</i>)
Doza/konc. primene	0,02 % (0,2 kg/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	35 dana

Strobilurin A proizvodi pečurka *Strobilurus tenacellus* koja raste na opalim iglicama bora i jele. Produkcijom jedinjenja Strobilurin A ova pečurka je sposobna da drži dalje od sebe druge gljivice koje bi inače mogle da joj oduzmu hranljive materije. **Stroby® DF** deluje na nivou mitohondrija gde sprečava transport elektrona između citohroma. Aktivna materija se širi pretežno uz samu površinu lista, što je čini termostabilnom i izuzetno otpornom na ispiranje. Unutar samog lista širenje preparata je minimalno. Zato je preparat označen kao kvazi-sistemik. BASF je lider u proizvodnji strobilurina, na našem tržištu ima čak tri aktivne supstance iz ove grupe a upravo **Stroby® DF** je prvi registrovani strobilurin u svetu.

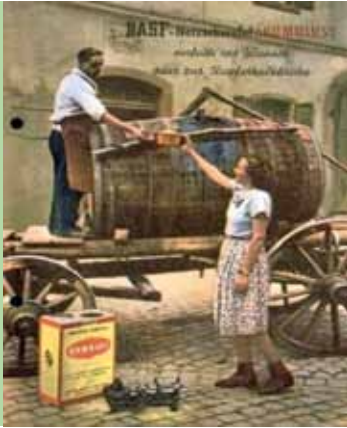
Primenjuje se za suzbijanje prouzrokovala pepelnice na vinovoj lozi.

Delovanje ne zavisi od temperature. Deluje kako pri nižim temperaturama od 6°C tako i pri višim, iznad 30°C. Odlično se usvaja, čak i kada lišće nije potpuno suvo.

Stroby® DF je fungicid širokog spektra delovanja (poseduje i sporedno delovanje na sivu i crnu trulež).

Kumulus® DF (800 g/kg Koloidnog Sumpora)

Kumulus® DF	800 g/kg Koloidnog Sumpora
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza, jabuka
Ciljani patogen	Pepelnica vinove loze (<i>Uncinula necator</i>)
Doza/konc. primene	0,3 – 03 % (0,3 - 0,5 kg/ha)
Broj aplikacija	Najviše 4 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	28 dana vinova loza, 14 dana jabuka



Preparati na bazi sumpora spadaju u najstarije (130 godina u primeni) fungicide koji se koriste u zaštiti bilja. Do danas još nema pojave rezistencije.

Kumulus® DF je kontaktni fungicid za zaštitu od pepelnice vinove loze koji deluje gasnom fazom.

Poseduje dobro sporedno delovanje na

obe lozine grinje. Jedan od razloga povećanog prisustva i većih šteta od grinja u lozi je i manja upotreba sumpornih preparata. Dodavanje 2-3 kg/ha fungicida **Kumulus® DF** uobičajenoj zaštiti od pepelnice vinove loze pojačava delovanje primenjenih fungicida, smanjuje opasnost od rezistencije i stvara nepovoljne uslove za razvoj grinja. U praksi se ponekad dodaje i akaricidima.

Kod sumpornih preparata temperatura je faktor koji opredeljuje njihovu primenu. Primenjuju se u temperaturnom intervalu od 15°C (potrebna temperatura za delovanje) do 28°C. Pri temperaturama višim od 28°C, pod određenim okolnostima može da izazove fitotoksičnost.

Od velikog je značaja izbalansiran odnos krupnijih i sitnijih čestica u **Kumulus® DF**-u. Sitne čestice obezbeđuju snažno početno, a krupnije dugo rezidualno delovanje.

Primenjuje se u količini 3.0-5.0 kg/ha. Količina primene zavisi od toga da li se primenjuje sam ili se dodaje u nekoj kombinaciji koja već sadrži preparat za suzbijanje pepelnice, kao i od intenziteta napada pepelnice. Može da se primeni, ako to vremenski uslovi dozvoljavaju, do 14 dana pre berbe.



Vinograd u Hercegovini – ovde je pepelnica veći problem od plamenjače

BASF koncept zaštite protiv pepelnice vinove loze

- Najoseljiviji period za zaštitu od pepelnice vinove loze je od cvetanja do zatvaranja grozda, tada je bitno koristiti snažne fungicide, kakvi su **Collis®** i **Vivando®**. **Vivando®** je posebno značajan u vreme zbijanja bobica zbog svog delovanja parama.
- **Collis®** treba obavezno upotrebiti u cvetanju odnosno na početku precvetavanja da bi se iskoristilo snažno sporedno delovanje na sivu trulež.
- Treba izbeći blok tretmane, u cilju borbe protiv rezistencije poželjno je naizmenično koristiti **Collis®** i **Vivando®**.
- **Kumulus® DF** dodavati kada je pritisak infekcije posebno snažan, koristiti takođe, pred kraj vegetacije, ako su prisutne i grinje u svaki tretman za pepelnicu (s tim da su vremenski uslovi odgovarajući) dodati i 2-3 kg/ha **Kumulusa**.
- Dugogodišnja i učestala praksa korišćenja fungicida iz grupe triazola je u nekim velikim vinskih zemljama dovela do problema sa rezistencijom. U našoj zemlji ovakva istraživanja nisu vršena i bilo bi neozbiljno tvrditi da se to i ovde dešava. Ipak, najskuplja su neprijatna iznenađenja, da se to ne bi i desilo neophodno je uvođenje fungicida sa drugačijim mehanizmom delovanja (**Collis®**, **Vivando®** ...), kao i obavezno dodavanje **Kumulus® DF** triazolima, ako se koriste u proizvodnji.
- **Cantus®** je značajno koristiti u fazi zatvaranja grozda i šarka, jedini je „botriticid“ koji odlično suzbija i pepelnicu pa nije potrebno dodavanje drugih fungicida.
- Tretmane ne treba vezivati isključivo za plamenjaču. U uslovima bez padavina, uz prisustvo povišene relativne vlažnosti pepelnica se brzo razvija. Najveće štete od pepelnice u 2015. su nastale baš zbog dugog razmaka između tretmana. Početkom jula nije bilo kiše ali je relativna vlažnost vazduha bila visoka. Uslova za plamenjaču nije bilo ali jeste za pepelnicu i oni koji su napravili veliki razmak između tretmana (više od 12-14 dana) imali su snažan napad pepelnice.

Plamenjača vinove loze – biologija i suzbijanje

Plamenjača vinove loze spada u red najviše proučavanih bolesti gajenih biljaka uopšte. Ovu bolest uzrokuje gljiva *Plasmopara viticola*. Gljiva prezimljava u obliku oospora u zaraženom lišću, a za ostvarivanje primarne zaraze potrebni su sledeći uslovi:

1. 2-3 dana srednje dnevna temperatura treba da bude najmanje 11 C
2. Trebalo bi da postoji lišće koje može biti zaraženo
3. Nekoliko kišnih dana (2-3) sa minimalno 10 mm padavina

Pojednostavljeno, uslovi potrebni za primarnu infekciju najčešće se opisuju kao „tri desetke“ a to znači da je potrebno najmanje 10 mm padavina uz dnevnu temperaturu iznad 10 C kao i da lastari budu dugi najmanje 10 cm.

Prva primarne zaraza sama po sebi nije opasnost ali jeste signal da nas očekuju sekundarne zaraze koje nanose ozbiljne štete. Za ostvarenje sekundarnih zaraza dovoljno je da list bude vlažan 2-2,5 sata i da je temperatura najmanje 12 C, naravno i da list nije zaštićen fungicidom.

To je ono što ne smemo dozvoliti. Paleta BASF proizvoda za vinogradarstvo je kompletna pa to važi i za fungicide za zaštitu od plamenjače vinove loze.



Simptomi plamenjače – grozd i list



Plamenjača, simptomi sa naličja lista

Preventivni fungicidi za zaštitu od plamenjače vinove loze

Cabrio® Top (Piraklostrobin 50 g/kg + Metiram 550 g/kg)

Cabrio® Top	50 g/kg Piraklostrobin + 550 g/kg Metiram
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Plamenjača i pepelnica vinove loze
Doza/konc. primene	0,2 % (2 kg/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	28 dana stone sorte, 35 dana vinske sorte

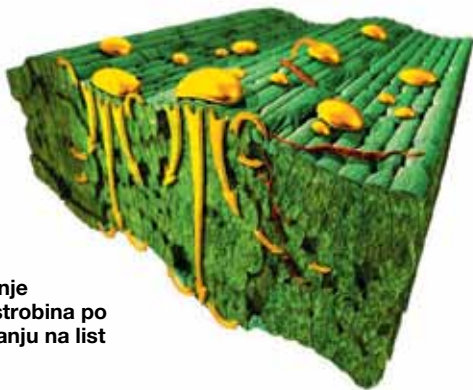
Fungicid **Cabrio® Top** predstavlja kombinaciju aktivnih materija sa najširim spektrom delovanja na prouzrokovaoce bolesti vinove loze. Pruža zaštitu od najznačajnijih prouzrokovaoča bolesti: plamenjače (*P.viticola*), pepelnice (*U.necator*) a pomaže kod suzbijanja crne truleži (*Guignardia bidwellii*), fomopsisa (*Phomopsis viticola*).



Cabrio® Top pozitivno utiče na savladavanje stresa zbog pojave grada, suše i efikasna je preventiva protiv pepelnice i plamenjače

Metiram je aktivna materija koja se snažno vezuje za površinu biljaka. Deluje na većem broju mesta u ćeliji gljive (tzv. „multi site“ fungicid i nema opasnosti od razvoja rezistentnosti). Pruža preventivnu zaštitu od prouzrokovaoča bolesti.

Piraklostrobin se već nakon nekoliko minuta posle primene difuzno širi u biljci translaminarno - sa lica na naličje lista. U isto vreme jedan deo piraklostrobina ostaje vezan za površinu biljke odakle obezbeđuje izvor aktivne materije za dalju zaštitu.



Ponašanje
piraklostrobina po
dospevanju na list

Cabrio® Top pokazuje dugotrajno preventivno delovanje. Najbolji efekat zaštite od prouzrokovala bolesti vinove loze je preventivna primena fungicida, pre ostvarenja uslova za zarazu.

Pored zaštite od gotovo svih najvažnijih bolesti u vinovoj lozi **Cabrio® Top** smanjuje stres kod biljaka izazvan različitim faktorima spoljne sredine (mraz, suša, grad...) i samim tim utiče pozitivno na celokupan razvoj biljaka.

Primećeno je i pozitivno delovanje fungicida **Cabrio® Top** na ublažavanje (smanjenje pojave) simptoma izazvanih prouzrokovalima fitoplazmoza – Flavescence doree (prouzrokovalac žutila vinove loze) i Bois noir (stolbur vinove loze). Ovo delovanje posledica je specifične aktivnosti piraklostrobina

Kako Cabrio® Top pomaže u zaštiti od fitoplazmi vinove loze?

Piraklostrobin podstiče aktivnost enzima nitrat-reduktaze čime utiče na redukciju nitrata (NO₃) do nitrita (NO₂), što sve dovodi do boljeg usvajanja azota, u normalnim uslovima ovo dovodi do povećanja prinosa a u uslovima stresa smanjuju se posledice izazvane stresom.

Piraklostrobin utiče i na redukciju etilena. Etilen se oslobađa kada su biljke pod stresom iz bilo kog razloga (suša, ekstremne temperature, napad bolesti i štetočina) i signal je ostalim biljkama da se vegetacija mora završiti

ranije (samim tim umanjuje se prinos ili dolazi do propadanja biljaka). Smanjenjem produkcije etilena pod uticajem piraklostrobina, biljka ostaje duže zelena, obavlja metaboličke funkcije i lakše prevazilazi stres.

Zdrava biljka
za kvalitetan rod



Cabrio® Top je u Francuskoj za zaštitu od prouzrokovala crne truleži, fomopsisa i crvene paleži u količini 1.5 kg/ha, a za zaštitu od pepelnice samo 1.0 kg/ha. Primenjen u količini 2.0 kg/ha za zaštitu od plamenjače štiti vinovu lozu i od svih navedenih prouzrokovala bolesti.

Polyram® DF (800 g/kg Metiram-a)

Polyram® DF	800 g/kg Metiram
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Plamenjača i pepelnica vinove loze
Doza/konc. primene	0,2 % (2 kg/ha)
Broj aplikacija	Prema potrebi
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	28 dana stone sorte, 35 dana vinske sorte

Metiram deluje na više mesta u ćeliji gljive, sprečavajući klijanje spora (konidija) parazita, prouzrokovala bolesti. Nema opasnosti od razvoja rezistencije parazita.

Polyram® DF je kontaktni fungicid širokog spektra delovanja, koji je namenjen preventivnoj zaštiti od prouzrokovala plamenjače vinove loze.

Prethodnih godina, zbog velike potražnje za nekim našim proizvodima koji sadrže ovu aktivnu materiju, naše tržište često nije bilo dovoljno snabdeveno preparatom **Polyram® DF**.

Može se reći da su ga proizvođači i pomalo zaboravili pa ćemo ovom prilikom podsetiti na njegove glavne osobine.

Sam preparat odlično se rastvara, dobijena suspenzija je stabilna i nema taloženja pripremljenog rastvora za primenu, ne dolazi do začepijavanja dizni; ali to je nešto na šta ste navikli, kada je u pitanju BASF – kvalitet je ono što se podrazumeva.



U dodiru sa vodom granule Polyram® DF -a su dispergovane nakon 5 sekundi u stabilnu suspenziju

Polyram® DF sadrži 14.4% cinka (Zn). Cink je jedan od ključnih elemenata u procesu fotosinteze. Pored toga što biljku snabdeva ovim elementom čini lišće zelenijim i zdravijim, a samim tim i otpornijim na prouzrokovane bolesti.

Polyram® DF se odlično vezuje za površinu lista i bobica zahvaljujući formulaciji, koformulantima ali i finim česticama.

Nakon tretiranja ne ostavlja tragove na biljkama.

Za preventivnu zaštitu vinograda od prouzrokovanih plamenjače se primenjuje u količini 2.0 kg/ha.

Primenjen za zaštitu od plamenjače štiti vinograde od prouzrokovanih fomopsisa (*Phomopsis viticola*) i crne truleži (*Guignardia bidwellii*) za koje je i registrovan širom sveta.

Karenca za stonaste sorte vinove loze je 28 dana a za vinske 35 dana.

Polyram® DF štiti biljke od prouzrokovanih bolesti, hrani ih i u isto vreme pojačava njihov imunitet.

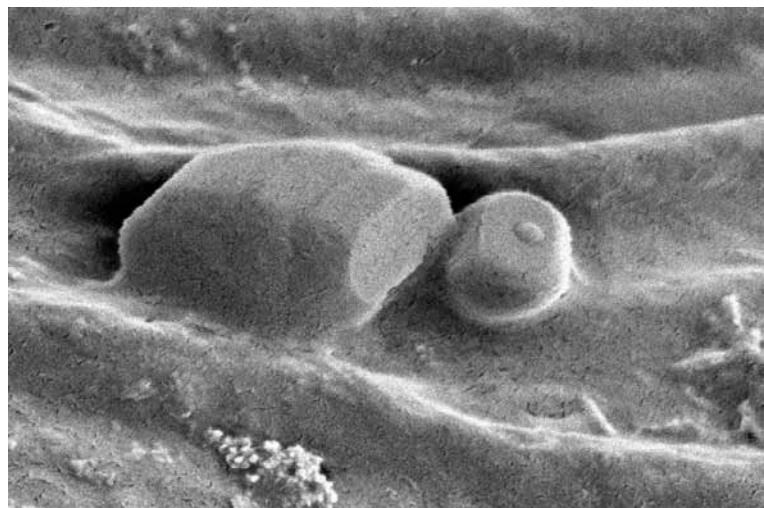
Enervin® (Initium® 120 g/kg + Metiram 440 g/kg)

Enervin®	120 g/kg Initium® + 440 g/kg Metiram
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Plamenjača
Doza/konc. primene	0,25 % (2,5 kg/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 7-10 dana
Karenca	35 dana

Initium® spada u potpuno novu klasu hemijskih jedinjenja – triazolopirimidilamina i koristi se za suzbijanje prouzrokovanih plamenjače vinove loze. Jak je inhibitor mitohondrijalnog disanja u kompleksu III. Druga aktivna materija ovog fungicida je dobro poznati metiram (**Polyram® DF**).

Za fungicid **Enervin®** može se reći da počinje novo poglavlje u koncepciji zaštite vinove loze, u BASF-u je označen kao Premium preventivni fungicid. Današnja zaštita bilja karakteriše se izuzetno strogim zahtevima po pitanju efikasnosti, ekotoksikologije, kao i antirezistentne strategije. Problem rezistencije patogena na mnoge aktivne supstance posebno je izražen u zemljama visoke tehnologije i povoljnih klimatskih uslova za razvoj bolesti. Čitava strategija zaštite vinove loze (ali i voća) pomera se ka preventivnoj primeni fungicida.

Preparat **Enervin®** ispunjava visoke ekotoksikološke zahteve a nova aktivna supstanca Initium je odlično oruđe u antirezistentnoj strategiji jer nema unakrsne rezistencije sa poznatim hemijskim grupama i pruža dobru alternativu BASF lokal sistemskim fungicidima.



Enervin® i Orvego® se čvrsto vezuju za voštani sloj kutikule

Druga aktivna supstanca, metiram, (vidi **Polyram® DF**) pojačava preventivnu zaštitu na površini biljke i kao proizvod koji deluje na većem broju mesta u ćeliji gljive predstavlja idealnog partnera u borbi protiv rezistencije.

Kada primeniti Enervin®?

Zahvaljujući osobinama koje ima, **Enervin®** je fungicid za zaštitu vinove loze od plamenjače uvek kada se očekuju jake padavine a potrebno je obezbediti dugu preventivnu zaštitu, takođe, predstavlja odličnu alternativu sistemskim preparatima. Primenjuje se u količini 2.5 kg/ha.



Enervin se primenjuje pre najave jakih padavina



Orvego® –
Otvorite novo poglavlje
u zaštiti od plamenjače.

- Fungicid sa preventivnim i kurativnim delovanjem
- Odlična otpornost na spiranje kišom
- Najbolja zaštita grozda

Orvego® – inovativni fungicid protiv plamenjače vinove loze.

 **BASF**

We create chemistry

Fungicidi sa lokal sistemičnim delovanjem na plamenjaču vinove loze

Orvego® (Initium® 300 g/l + Dimetomorf 225 g/l)

Orvego®	300 g/l Initium® + 225 g/l Dimetomorf
Formulacija	Koncentrovana suspenziju (SC)
Zasad	Vinova loza, krompir, povrće
Ciljani patogen	Pepelnica vinove loze (Uncinula necator)
Doza/konc. primene	0,08 % (0,8 l/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	35 dana

Orvego® je preparat za najteže uslove i najveći pritisak plamenjače tokom vegetacije, upravo onako kako vinogradari traže – inovativna i snažna preventivna komponenta – Initium® uz provereni lokal sistemik – dimetomorf.

Orvego® - novi oslonac BASF koncepta zaštite od plamenjače vinove loze.

Orvego® je fungicid izuzetne snage, namenjen borbi protiv prouzrokovala plamenjače (*Plasmopara viticola*) u najtežim uslovima. Treba ga primeniti kada su uslovi za razvoj bolesti optimalni – smena kišnih i sunčanih perioda, umerene temperature, visoka relativna vlažnost vazduha. Treba težiti da se proizvod primeni preventivno, u cilju smanjenja rizika od rezistencije ali kada to nije moguće i treba sprečiti razvoj bolesti u nastajanju, posedovanje ovakvog oružja znači spas za proizvođača. Izuzetno čvrsto se vezuje za površinu lista i bobice (za voštani sloj) i teško se spira kišom, već posle jednog sata od primene nema opasnosti od spiranja kišom.

Pod uticajem rose, ne samo što se preparat ne spira već se tretirana površina povećava a efikasnost dodatno poboljšava, što **Orvego®** čini jedinstvenim. Ova osobina omogućuje efikasnu zaštitu i pri manjem utrošku tečnosti za tretiranje, ali i kada su jake rose dovoljne za zarazu.



Pokrivenost u trenutku tretiranja

Širenje posle jedne rose ili slabe kiše

Širenje posle dve rose ili slabe kiše

Zahvaljujući svojim lipofilnim svojstvima aktivna materija Initium preparata **Orvego®** se snažno vezuje za voštani sloj bobica i obezbeđuje pouzdanu zaštitu formiranih grozdova od plamenjače, što ovaj preparat čini verovatno najsnažnijim proizvodom za zaštitu od plamenjače grozda.

Takve primere imali smo tokom 2014. godine, rana infekcija plamenjačom uzrokovala je izuzetne štete.

Šta je još korisno znati o plamenjači vinove loze?

- Pravilo koje kaže da dobra agrotehnika čini 50% uspešne zaštite nigde nije izraženo kao kod vinove loze
- „Zelene operacije“ su od presudnog značaja, lozu koja leži po zemlji ili „šumu“ lastara, u povoljnim uslovima ništa neće spasiti od plamenjače
- Lačenje, uklanjanje lastara koji rastu iz osnove čokota je od velike pomoći
- Pri zasnivanju vinograda, pravac redova treba da bude usklađen sa dominantnim vetrovima da bi se omogućilo provetranje
- Dužina inkubacionog perioda (od infekcije do pojave prvih simptoma) zavisi od temperature vazduha
- Pri temperaturi od 20-25°C inkubacija traje oko 5-7 dana, pri temperaturi od 12°C potrebno je oko 14 dana do pojave simptoma
- Posebno osetljive sorte na plamenjaču su Chardonnay, Rajnski rizling i Pinot Noir
- Infekcija se vrši kroz stomine otvore sa naličja lista, zato i kvalitet aplikacije mora da bude odličan
- Mladi vinogradi se u godini sadnje štite do jeseni, novi porasti u povoljnim uslovima lako dobijaju plamenjaču



Orvego® se teško spira padavinama



Godina 2014 biće upamćena kao izrazito nepovoljna za vinovu lozu – grozd kome je nedostajao Orvego®

Acrobat® MZ WG (Mankozeb 600 g/kg + Dimetomorf 90 g/kg)

Acrobat® MZ WG	Dimetomorf 90 g/kg + Mankozeb 600 g/kg
Formulacija	Vodorastvorljive granule (WG)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Plamenjača
Doza/konc. primene	0,2-0,25 % (2 -2,5 kg/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	42 dana

Acrobat® MZ WG sadrži dve aktivne materije i već godinama spada u standarde kada je u pitanju zaštita od bolesti tipa plamenjače:

1. Dimetomorf je lokal-sistemik. Prodire u biljku i već jedan sat nakon tretiranja je praktično otporan na spiranje kišom.

Širi se sa lica na naličje lista kao i ka vrhu i krajevima listova pružajući izvesnu zaštitu novog porasta. Sprečava prodiranje gljive kroz stomine otvore koji se i nalaze sa naličja lista. Zahvaljujući brzom usvajanju postojan je na spiranje kišom.

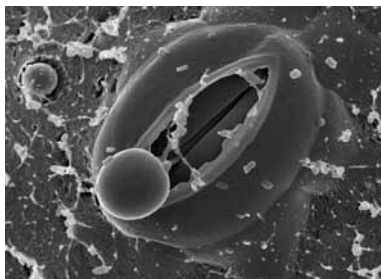
Još uvek u potpunosti nerazjašnjenog mehanizma delovanja u sprečavanju formiranja ćelijskog zida prozrokovala bolesti.

2. Druga aktivna materija je mankozeb . Ditiokarbamatni fungicid širokog spektra delovanja, sa preventivnom zaštitom na površini lista. Posедуje povećanu otpornost na spiranje kišom. Nespecifičnog načina delovanja i sprečava klijanje spora gljiva na površini biljaka.

Acrobat® MZ WG se primenjuje u količini od 2.0-2.5 kg/ha, najkasnije do 14 dana pre berbe.

Acrobat® MZ WG ima sporedno delovanje i na fomopsis vinove loze pa je primena pre cvetanja za preporuku.

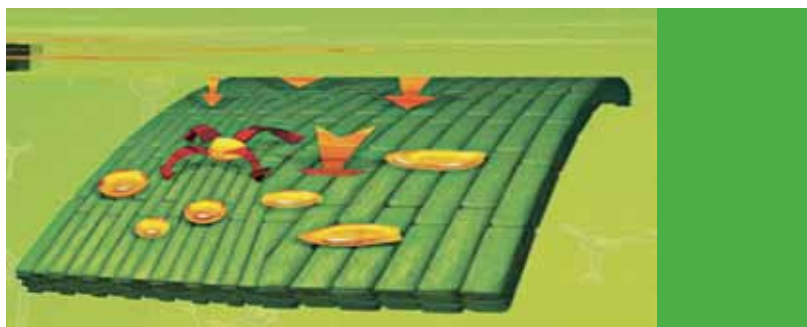
Infekcija plamenjačom se odvija kroz stomine otvore na naličju lista



Forum® Gold (Ditianon 350 g/kg + Dimetomorf 150 g/kg)

Forum® Gold	Ditianon 350 g/kg + Dimetomorf 150 g/kg
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Plamenjača
Doza/konc. primene	0,12-0,15 % (1,2 -1,5 kg/ha)
Broj aplikacija	Najviše 3 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	28 dana stone sorte, 35 dana vinske sorte

Kombinacija dve izuzetne aktivne materije - ditianona i dimetomorfa, za zaštitu od prozrokovala plamenjače. Ditianon, aktivna supstanca poznata po preparatu **Delan® 700WG**, nakon primene se čvrsto vezuje za površinu biljaka zahvaljujući dobrim adhezivnim svojstvima. Po sušenju depozita preparata na tretiranoj biljci veoma je otporan na spiranje kišom. Teško se spira i pouzdan je, što dobro znaju proizvođači jabuke gde je **Delan® 700WG** vodeći preventivni fungicid. Kod nas je, do sada, bilo manje poznato da je ditianon i odličan „preventivac“ u zaštiti vinove loze od plamenjače a istovremeno jedan od najboljih proizvoda za zaštitu od fomopsisa vinove loze. Ima osobinu reaktivacije i redistribucije rosom ili slabom kišom.



Redistribucija ditianona na površini lista

S druge strane, tu je i dimetomorf da , kao lokal-sistemik, upotpuni delovanje ovog dobro ukomponovanog fungicida.

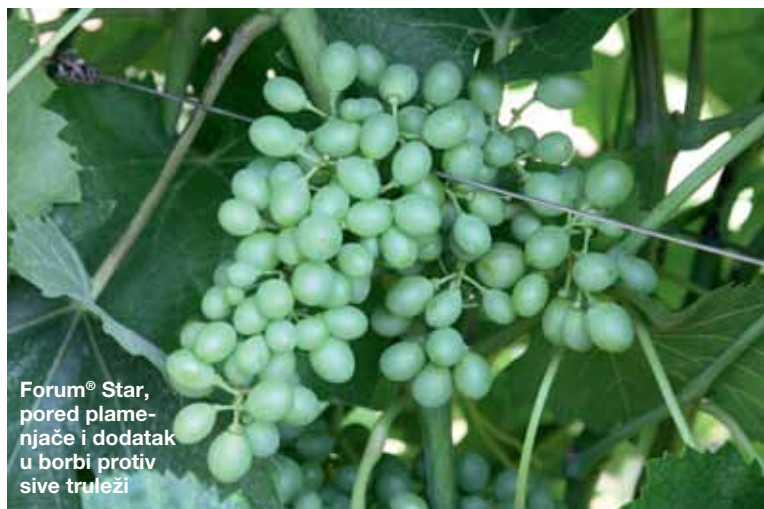
Forum® Gold pored preventivnog ima kurativno i snažno antisporelaciono delovanje. U slučaju da je zaraza ostvarena zahvaljujući snažnom antisporelacionom delovanju sprečava formiranje konidija za dalje širenje bolesti.



Forum® Gold pouzdan i u teškim uslovima



Kontrola – bez Forum® Gold-a



Forum® Star, pored plamenjače i dodatak u borbi protiv sive truleži

Primenjuje se u najtežim uslovima za zaštitu vinove loze od plamenjače - od početka cvetanja do zatvaranja grozdova, a najkasnije do 35 dana pre berbe. U uslovima već ostvarene zaraze od plamenjače za zaustavljanje njenog daljeg razvoja **Forum® Gold** se može primeniti sa dva tretiranja u razmaku od 5 dana.

Forum® Star

Forum® Star	113 g/kg Dimetomorf + 600 g/kg Folpet
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Plamenjača
Doza/konc. primene	0,175% - 0,2 % (1,75 -2 kg/ha)
Broj aplikacija	Najviše 4 x u sezoni
Interval između tretmana	Zavisno od vremenskih uslova 10-14 dana
Karenca	35 dana

Vinogradari su uglavnom tradicionalisti i mnogi, već dugi niz godina, zaštitu svog vinograda ne mogu da zamisle bez aktivne materije folpet. Odgovarajući na ove zahteve BASF je već duže vreme na tržištu prisutan sa preparatom **Forum® Star**. Čine ga vrhunski lokal-sistemik dimetomorf i već pomenuti folpet. Folpet potpomaže i delovanje na sivu trulež, što je dodatni razlog za njegovu primenu. U mnogim vinogradarskim zemljama ovo je je dugo bio jedan od vodećih fungicida u borbi protiv plamenjače. Kao i njegov naslednik na tržištu, **Forum® Gold**, primenjuje se kada uslovi za nastanak plamenjače idealni, smena kiše i sunca, uz umerene temperature. Za koji god da se opredelite, uvek pokušajte da primenite preventivno. Za zaštitu vinove loze od prouzrokovala bolesti **Forum® Star** –u je pravo mesto za primenu od precvetavanja.

BASF koncept zaštite protiv plamenjače vinove loze

- Najveće štete vinovoj lozi nanosi plamenjača. Bitno je zabeležiti prvu primarnu infekciju i potom reagovati, pre svega preventivno.
- Fungicidi sa lokal sistemičnim osobinama, u BASF-u su **Orvego®**, **Acrobat® MZ WG**, **Forum® Star** i **Forum® Gold**. Sposobni su i da prekinu zarazu plamenjačom nakon izvršene infekcije (pre pojave simptoma).
- Pred najavu dužih kišnih perioda treba koristiti lokal sistematike ili **Enervin®** a ne obične preventivne fungicide. Pri obilnim padavinama preventivni fungicidi se brzo spiraju i vinova loza ostaje bez zaštite.
- Kritičan period za plamenjače je od faze pre cvetanja pa do faze šarka . Faza cvetanja i formiranja bobica je period kada , zbog infekcije plamenjačom, možemo ostati bez roda i tada treba koristiti fungicide kao što je **Orvego®** u cilju najbolje moguće zaštite grozda.
- **Polyram® DF** koristiti do cvetanja i zbog dobrog delovanja na „fomopsis“

Mladi vinograd štiti se od plamenjače do kraja vegetacije



Siva trulež (Botrytis cinerea)

Koji su to uslovi i faze razvoja vinove loze pogodni za razvoj sive truleži i kada treba tretirati?

1. Na opalim cvetnim kapicama (izumrli biljni delovi) počinje saprofitna faza sive truleži. Nikada se ne zna kada će se ispoljiti simptomi bolesti. Tretiranje je najbolje, zavisno od vremenskih uslova, obaviti što ranije u precvetavanju u fazi kada je 5-10% cvetnih kapica otpalo. Ovo je termin za početak zaštite od sive truleži.
2. Faza zatvaranja grozdova je veoma osetljiva na zarazu od sive truleži. U ovoj fazi bobice počinju da se dodiruju, a u slučaju oštećenja (čak i od jake kiše) otvaraju se vrata za ulaz gljivice prouzrokovača sive truleži. Posebno su osetljive bele sorte čiji je grozd zbijeniji (Rajnski rizling, Sovinjon, Šardone itd.), što je ujedno i vreme za drugi tretman protiv sive truleži.
3. Početak promene boje bobica ili šarak je momenat kada se dešavaju biohemijske promene u sastavu grožđa i ono postaje podložnije pojavi sive truleži. Tada treba uraditi treći tretman.

Pepelnica je bolest koja pored direktnih šteta dovodi i do pucanja bobica pa na taj način stvara povoljnu podlogu za rani razvoj sive truleži koji se teško sprečava.

Prevelika bujnost i preobilna ishrana azotom čini pokožicu bobica nežnijom i stvara povoljne uslove za razvoj prouzrokovača sive truleži.

Vinogradarstvo je posao za vredne i odgovorne a „hemija“ nije svemoguća, posebno kada je u pitanju zaštita od sive truleži. Kada se „zelene operacije“ urade na vreme; zalamanje, vezivanje lastara kao i lačenje i preparati mogu da se pokažu u pravom svetlu. Takođe, dobra rezidba sa pravim balansom rodnosti i bujnosti daje osnove za dobru zaštitu ali i dobro vino

Cantus® (500 g/kg Boskalid)

Cantus®	500 g/kg Boskalid
Formulacija	Vododisperzibilne granule (WG)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Siva trulež
Doza/konc. primene	0,1% - 0,12 % (1 -1,2 kg/ha)
Broj aplikacija	3 x u sezoni
Interval između tretmana	Termini za suzbijanje bolesti
Karenca	35 dana

Fungicid koji štiti grožđe od prouzrokovača sive truleži i pepelnice.



Simptomi sive truleži na kraju vegetacije

Pored ovoga pruža efikasnu zaštitu od prouzrokovača kisele truleži.

Cantus® sprečava gljive prouzrokovače truleži i pepelnice da stvaraju energiju za osnovne životne funkcije - ishranu, razvoj i reprodukciju. Sprečavanjem obavljanja ovih funkcija gljivice nemaju mogućnost da prežive.



Bele vinske sorte imaju vrlo zbijen grozd, "otvaranje" grozdova od početka vegetacije daje dobre rezultate i kod zaštite od sive truleži i pepelnice

Deo koji ostaje na površini zahvaljujući lipofilnosti se snažno vezuje za površinu biljaka.

Deo boskalida se usvaja. **Cantus®** se zahvaljujući sistemičnosti širi i na delove biljaka koje nisu pokrivene početnim depozitom preparata. Kreće se sa lica na naličje lista - translaminarno. Ali se kreće i transpiracionim tokom ka krajevima i vrhovima listova.

Primenjuje se u količini 1.0-1.2 kg/ha.

Cantus® je specifičan i po još nečemu: jedini je, do sada korišćeni botriticid sa tako snažnim delovanjem na pepelnicu.

BASF je kompanija koja se bavi istraživanjem i razvojem i širom sveta poseduje različite istraživačke centre. U našem susedstvu, u Mađarskoj, nalazi se ogleđna stanica koja se bavi ispitivanjem preparata u vinovoj lozi, dok se u stanica u Poljskoj bavi, pre svega, jabukom itd.

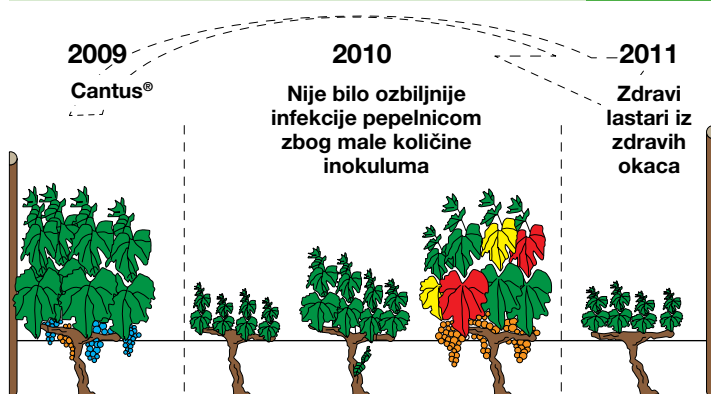
Pomenuta stanica u Mađarskoj, posle višegodišnjeg ispitivanja, utvrdila je da **Cantus®**, primenjen u fazi šarka ili nešto kasnije u cilju zaštite od sive truleži, ne samo što efikasno suzbija pepelnicu u toj vegetaciji

već i utiče na kasniju (odloženu) pojavu pepelnice u narednoj vegetaciji a potpuno sprečava pojavu „belih lastara“ u početku naredne vegetacije. Zapravo efekti su dvogodišnji. Kako?

Napad pepelnice u 2009.godini uslovio je ranu pojavu ove bolesti 2010. godine a čak 2011. mogli su se naći „beli lastari“ na početku vegetacije uprkos merama zaštite iz prethodne godine.

Nakon uobičajenog tretmana **Cantus**[®]-om 2009. (šarak) naredne godine nije bilo ozbiljnijeg napada pepelnice a ni 2011. nisu se mogli naći zaraženi lastari. Pojava „belih lastara“ nije tako česta kod nas (svakih 4-5 godina) ali snažni napadi pepelnice nisu retkost, posebno u podložnim regionima (Fruška Gora na primer ali i drugi). U praksi to znači da primenom **Cantus**[®]-a smanjujemo količinu inokuluma za narednu godinu, odlažemo pojavu pepelnice i uz naš uobičajeni program (**Collis**[®]-**Vivando**[®]-**Kumulus**[®] **DF**) lako dobijamo bitku sa pepelnicom.

Cantus[®] - dvogodišnji efekti primene



Cantus[®] – za zdravu i kvalitetnu berbu

Suzbijanje štetočina vinove loze

Masai[®] (Tebufenpirad 200 g/kg)

Masai [®]	200 g/kg Tebufenpyrad
Formulacija	Kvašljivi prašak (WP)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Štetne grinje
Doza/konc. primene	0,5 % (0,5 kg/ha)
Broj aplikacija	Jednom u vegetaciji
Interval između tretmana	Nije relevantno
Karenca	14 dana

Uglavnom su zastupljene dve vrste crvolikih grinja na vinovoj lozi: Eryiophidae i Phyllocoptidae. Za uspešno suzbijanje svih grinja treba primeniti akari-cid **Masai**[®].

Nakon primene **Masai**[®] ima translaminarno kretanje- kreće se sa lica na naličje lista. Deluje kontaktno i digestivno. Suzbija sve razvojne stadijume grinja.

Delovanje ne zavisi od temperature.

Izuzetno je bezbedan za biljke i NE izaziva fitotoksičnost ni pri većim količinama primene.

Pogodan je za mešanje sa ostalim preparatima koji se koriste za zaštitu vinove loze.

Primenjuje se na početku vegetacije u količini 0,5 kg/ha, odnosno, 50 g u 100 litara vode, kako bi se obezbedila dobra pokrivenost lista, što je od presudnog značaja kod suzbijanja grinja..

Može da se primeni do 7 dana pred berbu.



Simptom napada lozinih grinja iz familije *Eriophyidae* na licu lista

Simptom napada lozinih grinja iz familije *Eriophyidae* na naličju lista



Groždani moljci

Kod nas se javljaju dve vrste groždanih moljaca: žuti groždani moljac (*Eupoecilia ambiguella*) i pepeljasti groždani moljac (*Lobesia botrana*). Pepeljasti groždani moljac ima tri generacije godišnje, brojniji je i štetniji. Treba suzbijati prvu generaciju, kada je populacija manja (oko cvetanja ili neposredno pred cvetanje). Treća generacija nanosi najveće štete kada napada bobice, otvara ulaz za sivu trulež pa su štete još veće. Žuti groždani moljac ima jasno izražene dve generacije godišnje.



Žuti grozdov moljac (*Eupoecilia ambiguella*)

Fastac® 10 EC

Fastac® 10 EC	100 g/l Alfa - Cipermetrin
Formulacija	Koncentrat za emulzija (EC)
Zasad	Vinova loza
Ciljani patogen	Groždani moljci
Doza/konc. primene	0,012 % - 0,015 % (0,12 – 0,15 l/ha)
Broj aplikacija	Jednom u vegetaciji
Interval između tretmana	Nije relevantno
Karenca	21 dan

Fastac® 10 EC je insekticid iz grupe sintetskih piretroida na bazi alfa-cipermetrina (100 g/l). Odlikuje ga brzo i snažno kontaktno delovanje a doza primene u cilju zaštite od groždanih moljaca je 150 ml/ha. Izbegavajte tretmane pri temperaturi vazduha od 25° C. Ne tretirati više od jednom godišnje. Tretiranje treba izvršiti pre ubušivanja groždanih moljaca.

Ukratko o drugim bolestima od značaja u proizvodnji vinove loze

Crvena palež (*Pseudopeziza tracheiphila*)



Crvena palež –
simptomi

Krajem maja javljaju se žućkaste pege na belim sortama a crvenkaste na crvenim sortama. Bolest se uglavnom javlja na lakšim, peskovitim zemljištima, ponekad dovodi do prevremenog opadanja lišća. Suzbijanje se, u slučaju jačeg napada, obavlja u rano proleće preparatima za plamenjaču. Počinje se, obično bakrom i do cvetanja treba izvesti još dva tretmana. Naši preparati **Polyram® DF** i **Cabrio® Top** u nekim EU zemljama imaju registraciju za ovu namenu.

Pegavost vinove loze (*Phomopsis viticola*)



Simptomi
„fomopsisa“
na zreloom
lastaru

Za razvoj bolesti pogoduje hladno i kišovito proleće. Simptomi se javljaju na lastarima ali i mladim tkivima. Dugoročno, bolest iscrpljuje čokote i konačno dovodi do njihovog propadanja.

Tretiranje treba početi kada vinova loza ima 3-5 listova. **Polyram® DF** ima dobro delovanje (registrovan za ovu namenu u svim značajnim vinskim zemljama) a **Delan® WG** je u Francuskoj i Italiji standard u suzbijanju ove bolesti (kod nas nije registrovan za ovu namenu). Korišćenjem preparata **Forum® Gold** u cilju suzbijanja plamenjače dobijamo odličan efekat i na "fomopsis".

Crna trulež (*Guignardia bidwellii*)



Crna trulež – simptomi na listu

Na lišću se javljaju sivo-žute pege u rano proleće. Pege na bobicama su beličaste, ovičene braon bojom. Kasnije se bobice suše i mumificiraju, simptomi se javljaju i na šepurini kao i na lastarima. Zaražene delove čokota trebalo bi uklanjati i spaljivati. Poslednjih nekoliko godina bolest doživljava ekspanziju kod nas, posebno na Fruškoj Gori i širem regionu Župskog vinogorja.

Strategija suzbijanja je ista kao kod crvene paleži, do cvetanja trebaju raditi do tri tretmana preparatima koje smo pomenuli kod crvene paleži. **Stroby® DF** takođe pokazuje delovanje na ovu bolest.

Fitoplazme vinove loze



Karakteristično srcoliko uvijanje lista kod napada fitoplazme F.doree. Napad F.doree na sorti



Frankovka

Fitoplazme su specifični mikroorganizmi koje, na žalost, ne možemo suzbijati fungicidima. Pre desetak godine fitoplazme su nanele vrlo ozbiljne štete, pogotovo u Župskom vinogorju. Najčešće se pominju dve fitoplazme: Flavescence doree (Žutilo ili Crvenilo vinove loze) i Bois Noir (Stolbur vinove loze). Fitoplazme se prenose insektima iz familije Cicadae, bolest F.doree prenosi Scaphoides titanus dok se Bois Noir prenosi putem cikade Hyalestes obsoletus.

U Srbiji je najveće štete nanelo žutilo (crvenilo) vinove loze, simptomi su vrlo vidljivi, listovi se karakteristično srcoliko uvijaju a potom kod belih sorti list dobija žutu boju a kod crvenih – crvenu. Nakon cvetanja dolazi do osipanja tako da roda i nema. Krajnji ishod je potpuno propadanje čokota.

Širenje ove bolesti može se sprečiti dosta uspešno suzbijanjem prenosilaca – cikada. Period piljenja larvi je dosta dug i traje oko 30 dana, počinje oko polovine maja a završava najčešće u drugoj polovini juna. Preporučuju se dva tretmana, kako bi se ovaj period što bolje pokrio. Prvi tretman bio bi krajem maja pa do početka juna (recimo, između 27.05. – 5.06) a drugi oko 20.06. Nema mnogo registrovanih preparata a u nekim EU zemljama naš **Fastac® 10 EC** se koristi za ovu namenu.

ESCA

Kompleks bolesti, poznat kao ESCA ili apopleksija napada sprovodne sudove izazivajući potpuno sušenje i propadanje čokota. Izolovano je nekoliko vrsta gljiva (*Phaeoacremonium* i *Phaemoniella*) kao i gljive koje prouzrokuju trulež drveta (*Phomitropia punctata*). Razvoju bolesti pogoduje vlažnije vreme u proleće i visoke temperature u letnjem periodu. Ranije se smatralo da je ova bolest karakteristična samo za starije vinograde ali se često javlja i na mladim (4-6 godina). Simptomi na lišću su karakteristični, javlja se hloroza između nerava a potom nekroza. Simptomi se javljaju kako na lastarima tako i na preseku drveta. Smatra se da su jaki preseki otvorena vrata za gljive prouzroko-



ESCA – simptomi na sorti Merlot, pege između nerava su već nekrotirale

vače i savetuje se dezinfekcija, kao i tretiranje bakarnim preparatima nakon rezidbe. Za sada nema pravog hemijskog rešenja.

Za kraj...

Ovom brošurom pokušali smo da vam prenesemo naša najbolja iskustva u zaštiti vinove loze, da ukažemo na probleme i moguća rešenja. Predočili smo vam kako da na najbolji način iskoristite vrhunske BASF proizvode. Ipak, nijedan priručnik – koliko god bio dobar – ne može da zameni agronoma na terenu. Konsultujte se sa svojim agronomima jer je svaka godina priča za sebe. Što se tiče agronoma u BASF-u, različiti smo po svojim karakteristikama ali smo u jednoj stvari potpuno jednaki : nismo škrti da podelimo svoje iskustvo jer smo odavno naučili da se jedino znanje uvećava kada se podeli!

Brošura je informativnog karaktera, pre upotrebe sredstava za zaštitu bilja obavezno pročitati uputstvo za upotrebu.

Program zaštite vinove loze



Iz istorije vinogradarstva

U 19.veku insekt poznat kao filoksera (*Viteus vitifoliae*, *Phylloxera vastatrix*) uništio je do tada poznato evropsko vinogradarstvo. Donešen iz Amerike, napadajući neotporan koren evropske loze brzo se proširio od Francuske, gde je prvi put primećen, na sve druge evropske države. Nauka je rešenje našla u kalemljenju, kao podloge su korišćene američke loze čiji koren je tolerantan na ovu štetočinu, što se i danas radi. Kao podsetnik na ovaj period služe nam neki međuvrtni hibridi gde se ponekad mogu videti simptomi koji znaju da zbune vinogradare. Reč je o napadu ove štetočine na listu, što je karakteristično za američke sorte gde je koren otporan ali se filoksera može hraniti na listu. Problem se rešava kombinacijom bakarnih preparata i mineralnih ulja.



Filoksera na licu lista



Filoksera na naličju lista

	Prvi list	3-9 listova	Početak cvetanja	Cvetanje	Formiranje bobica	Rast bobica	Zatvaranje grozda	Šarak
Fomopsis								
Crvena palež	Polyram® DF 2kg/ha	Polyram® DF 2kg/ha						
Plamenjača			Acrobat® MZ WG 2-2,5 kg/ha 2kg/ha	Orvego® 0,8 l/ha	Forum® Star 2 kg/ha	Orvego® 0,8 l/ha ili Enervin® 2,5 kg/ha	Forum® Gold 1,2 - 1,5 kg/ha	Cabrio® Top 2kg/ha
Pepelnica	Kumulus® DF 3-4 kg/ha	Stroby® DF 0,2 kg/ha + Kumulus® 3 kg/ha	Vivando® 0,2 kg/ha	Collis® 0,4 l/ha	Vivando® 0,2 kg/ha	Collis® 0,4 l/ha		Kumulus® DF 3-4 kg/ha
Siva trulež							Cantus® 1kg/ha	Cantus® 1kg/ha
Groždani moljci			Fastac® 0,15 l/ha					
Grinje	Masai® 0,5 l/ha							

...a ti radi kako hoćeš.





Agro tim BASF Srbija d.o.o.



Aleksandar Jotov
marketinška podrška
za vinogradarstvo,
voćarstvo i povrtarstvo
+381 63 658 310
aleksandar.jotov@basf.com



Siniša Ilinčić
marketing menadžer za region
bivše Jugoslavije
+381 63 244 527
sinisa.ilincic@basf.com



Dragan Mačoš
tehnikal menadžer
+381 63 312 043
dragan.macos@basf.com



Radivoj Jakovljević
tehnička podrška
za region južne i centralne Bačke
+381 63 244 531
radivoj.jakovljevic@basf.com



Ljubiša Milenković
tehnička podrška za region
centralne i južne Srbije
+381 63 312 068
ljubisa.milenkovic@basf.com



Goran Puhar
tehnička podrška za region
srednjeg i južnog Banata
+381 63 457 703
goran.puhar@basf.com



Aleksandar Stajić
tehnička podrška za region
zapadne i severne Bačke
i severnog Banata
+381 63 356 371
aleksandar.stajic@basf.com



Siniša Šišić
tehnička podrška za region
Srema, Mačve, Braničeva
i grada Beograda i BiH
+381 63 492 393
+387 66 295 311
sinisa.sisic@basf.com

BASF Srbija d.o.o.

11070 Novi Beograd, Omladinskih brigada 90b
www.agro.basf.rs

Podaci objavljeni u ovoj publikaciji bazirani su na nasem dosadašnjem znanju i iskustvu. Publikacija je savetodavnog karaktera. Pre upotrebe sredstava za zaštitu bilja obavezno pročitajte uputstvo za upotrebu.
© - Zaštićeni znak firme BASF