BASF Srbija d.o.o.
11070 Novi Beograd
Omladinskih Brigada 90b
tel: 011/ 30 93 400
fax: 011/ 30 93 423
www.basf.rs

BASF
The Chemical Company

INFORMATOR
jul - avgust 2011.

proizvodi **BASF** su registrovani u EU

REGISTROVANO u Evropskoj Uniji

FOCUS ULTRA
idealan herbicid

Focus Ultra (cikloksidim 100g/l) je herbicid kompanije BASF, registrovan za suzbijanje uskolisnih korova u šećernoj repi, soji, suncokretu, krompiru, paradajzu i u zasadima voća i vinove loze. Pored ovih kultura, sa uspehom se bezbedno koristi i u ostalim povrtarskim kulturama (luku iz semena, arpadžika i iz izvodnica, mrkvi, paštrnaku, kupusu, cvekli…).

Doza zavisi od korovske vrste i uzrasta korova koji se tretira:

- Za suzbijanje jednogodišnjih travnih korova (muharika) 0,75-1l/ha
- Za suzbijanje divljeg sirka iz rizoma 1,5-2l/ha
- Za suzbijanje pirevine 3l/ha
- Za suzbijanje zubače 4l/ha

Obično se kod ovog herbicida ne gleda u kojoj je fazi gajena biljka već koliko je korov razvijen. Ovde treba izdvojiti biljke iz familije tikava, jer je poznato da su veoma osetljive u fazi cvetanja, a generalno se u svim kulturama izbegava primena bilo kojih herbicida u cvetanju. Ako su to muharike, dobro je da ne pređu fazu od tri lista, divlji sirak iz rizoma 6 listova ili visinu od oko 20cm. Za pirevinu i zubaču važi faza do oko 6 listova ili do klasanja odnosno metličenja.

Kod suzbijanja uskolisnih korova u voćnjacima i vinogradima svi korovi bi trebali da budu oko 20-30cm visine. Smatra se da je u tom uzrastu najuspešniji tretman, jer je većina korova u fazi intenzivnog porasta. U isto vreme faza razvoja voća i vinove loze nije limit upotrebe herbicida Focus ultra.

Vreme primene bi trebalo da bude onda kada su i agroekološki uslovi takvi da pogoduju dobrom rastu ili bujanju korova. U tom slučaju kretanje biljnih sokova kod korova je najjače. Ta maksimalna fiziološka aktivnost rezultira i kretanjem sokova u smeru na dole i to je idealna pogodnost za primenu herbicida Focus ultra. Kod suzbijanja divljeg sirka dobro je da se tretman obavi odmah posle jače kiše, nakon dan-dva, jer kiša spira voštanu navlaku na listovima divljeg sirka i olakšava penetraciju herbicida u tkivo ovog korova. Korovi tada snažno usvajaju ovaj herbicid i brzo ga premeštaju u podzemne organe (rizome) gde Focus ultra herbicidno deluje i rezultat tog delovanja je nekroza - trulenje divljeg sirka, pirevine i zubače na rizomskim kolencima, a to su upravo mesta odakle on pušta nove žile.

Na nadzemnom delu se efekat manifestuje najpre bleđenjem, a potom antocijan crvenom bojom i na kraju potpunim sušenjem. Ovo sve u proseku traje oko 12 do 15 dana i gajeni usevi se za to vreme ne smeju špartati, jer se tada prekida translokacija herbicida u podzemne organe biljke divljeg sirka.

Retrovegetacija ili ponovno kretanje divljeg sirka je svedeno na minimum, što je još jedna vrlo važna karakteristika herbicida Focus ultra. Ova osobina je proistekla iz dobre mogućnosti translokacije ovog herbicida u podzemne organe rizomskih uskolisnih korova.

FOCUS® Ultra 100 EC **ne treba mešati ni sa jednim drugim preparatom.**

Efekti **Focus Ultra** u polju

Efekti **Focus Ultra** u polju

Ono što izdvaja Focus ultra od ostalih herbicida iz grupe oksi-fenoksi herbicida je njegova selektivnost na gajene biljke. Selektivnost se najviše ogleda na suncokretu gde do sada nije zabeleženo negativno delovanje u vidu efekta kao da je tretiran sa 2,4D herbicidima. Ovi simptmi su se viđali kod primene nekih herbicida iz oksi-fenoksi grupe kada se koriste u vreme toplih dana. Kod primene ovih herbicida trebalo bi generalno voditi računa da se primenjuju u temperaturnom opsegu 14-26 stepeni Celzijusa. Vrlo je bitno da nakon prestanka rada sa ovim herbicidima ne dođe do naglog skoka temperature, tako da je preporuka da se uvek tretira od dana prema noći (predveče).

Karenca ili poslednje vreme primena pred ubiranje plodova je 28 dana za paradajz i krompir, a kod ratarskih useva je obezbeđena vremenom primene, a za šećernu repu je 70 dana (ovo je zbog kasnijih tretmana divljeg sirka u šećernoj repi tokom leta).

Osim upotrebe herbicida Focus ultra u gore navedenim kulturama, vrlo je značajno napomenuti da je kompanija BASF razvila i DUO SISTEM - mogućnost upotrebe ovog herbicida u ULTRA hibridima kukuruza.

Ideja da se olakša suzbijanje svih uskolisnih korova u kukuruzu je proistekla iz realne potrebe, jer suzbijanje divljeg sirka, pirevine i zubače u kukuruzu herbicidima iz grupe sulfonil urea ima po pravilu ograničenu efikasnost. Ukoliko se uskolisni korovi suzbijaju sa herbicidom Focus ultra u ULTRA hibridima kukuruza, nivo efikasnosti na korove je znatno veći.

Doze su iste kao kod suzbijanja korova u ostalim ratarskim kulturama - zavise od vrste korova i njihovog uzrasta.

Važno je napomenuti da se ovde ne radi o genetski modifikovanim biljkama već o stečenoj otpornosti, pa je zato ceo sistem zdravstveno bezbedan.

Goran Puhar, dipl. Ing.

CRVENI PLODOVI ZDRAVLJA

kako doći do njih?

II deo – suzbijanje insekata

Paradajzu u toku vegetacije, pored opasnosti od bolesti, preti opasnost i od insekata koji sišu, grizu ili se ubušuju u plod paradajza. Usled suvog vremena prvo što napada biljke u polju i plastenicima su biljne vaši (slika vaši) i tripsi. Oni se sele sa korovskih biljaka na gajene useve koji su u punoj snazi i intezivnom porastu. Samim tim i sočne bljke koje obiluju hranjivim sokovima privlače ove štetočine.

Ukoliko sušni period potraje, često dolazi i do **pojave grinja** (Tetranychus urticae) (slika 1) čijim brzim razmnožavanjem dolazi do **pojave žutila** (slika 2) i krtosti lišća paradajza, koji gube funkciju fotosinteze, a kasnije dolazi i do opadanja takvih listova! Druga velika opasnost od ovih insekata jeste činjenica da su oni vektori, tj. prenosnici raznih virusa i drugih oboljenja sa zaraženih kako korovskih tako i kulturnih biljaka.

Kompanija BASF preporučuje jedno kompletno rešenje za sve ove štetočine, a to je preparat **Perfekthion**. Perfekthion se primenjuje u količini od 1 l/ha zajedno sa okvašivačem **Hasten** 0,15% uz primenu 300 – 400 l/ha tečnosti, radi što

slika
vaši i tripsa
na paradajzu

bolje pokrivenosti biljaka. Perfekthion je sistemični insekticid koji se brzo prenosi biljnim sokovima do mladih listova, koje insekti napadaju i usled toga ih u potpunosti zaštićuje i sprečava ishranu insekata. Sam preparat se zadržava u dovoljnoj količini u biljnim sokovima, da u periodu od 7 do 10 dana nakon tretmana ispoljava svoju insekticidnu efikasnost.

U toku jula meseca, kada dolazi do formiranja plodova paradajza, javlja se opasnost od štetočina, kao što su: Helicoverpa armigera – **pamukova sovica** (slika 3) i Ostrinia nubilalis – **kukuruzni plamenac** (slika 4). Ovi štetnici mogu da prouzrokuju 100% štetu ubušujući se u plodove paradajza (slika 5) koji posle bivaju lak plen za razna oboljenja, a posebno za pojavu truleži.

Takvi plodovi se ne mogu upotrebiti ni u industrijskoj proizvodnji!!!

Za adekvatno suzbijanje ovih štetočina neophodno je praćenje insekata na svetlosnoj lampi i u feromonskim klopkama, kao i pregledom biljaka u polju. Neophodno je utvrditi momenat polaganja jaja i piljenja larvi. U momentu pred piljenje larvi, pravi je trenutak da se uradi njihovo suzbijanje, jer su u tom trenutku najosetljivije na insekticide. Kada se utvrdi prisustvo jajnog legla optimalno je primeniti insekticid **Alverde** u količini od 100 ml na 100 l vode, tj. u koncentraciji od 0,1% uz korišćenje 200 do 300 l vode/ha + **Fastac EC** 0,2 l/ha.

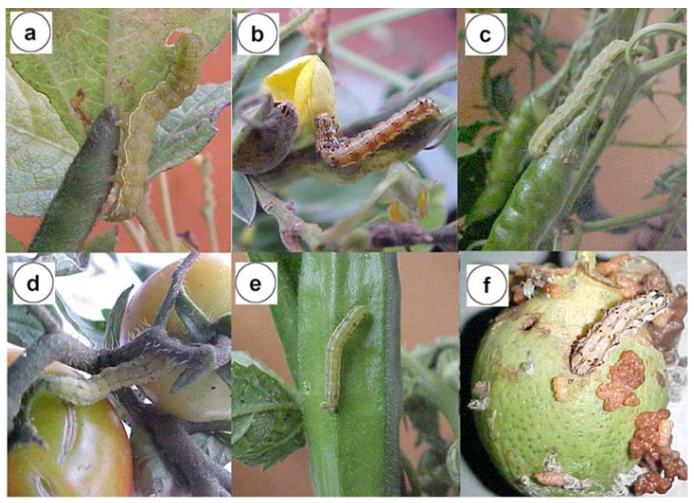
Dragan Maćoš, dipl. Ing.

Pojava **grinja** Slika 1

Pojava **žutila** Slika 2

Pamukova sovica Slika 3

Kukuruzni plamenac Slika 4



Slika 5 / **šteta na paradajzu**

Alverde®
Perfekthion®

ZAŠTITA KUPUSA

Najveći deo proizvodnje kupusnjača se obavlja u drugom delu godine uglavnom kao postrni usev tj. od jula do novembra meseca. Takođe, u drugoj polovini vegetacije odgovaraju vremenski uslovi i za razvoj velikog broja bolesti i štetočina, te je jako bitno da se uradi pravovremena zaštita sa proverenim preparatima.

Prvi problem koji se javlja u proizvodnji rasada kupusa je pojava buvača (slika 1) odmah po nicanju mladih biljaka kupusa što može da dovede do potpunog uništavanja mladih listića i propadanja biljaka.

Pojava **buvača** Slika 1

Mlade biljke kupusa su veoma podložne pojavi plamenjače kupusa (slika 2) kojoj posebno odgovara vlažno i toplo vreme u toku drugog dela vegetacija. U fazi proizvodnje rasada, preporuka je primeniti kombinaciju preparata Perfekthion 1 l/ha zajedno sa **Acrobat MZ WG** 2 kg/ha uz obaveznu upotrebu okvašivača **Hasten** 0,15% i to u smeni sa kombinacijom **Fastac** 0,2 l/ha + **Acrobat MZ WG** 2 kg/ha više puta ukoliko se ukaže potreba za suzbijanjem ovih štetočina/oboljenja.

Pojava **plemenjače kupusa** Slika 2

Ukoliko je proizvodnja kupusa u datom regionu uobičajena, onda je velika verovatnoća da dođe do pojave oštećenja od kupusne muve (slika 3) čije larve oštećuju koren rasada kupusa kako u rasadniku tako i na otvorenom polju, te je preporuka da se obavezno koriste zemljišni granulirani insekticidi. U slučaju da je došlo do propusta te se nije uneo insekticid u zemljište, tada je neophodno zaliti zasad sa 2% rastvorom **Perfekthiona** upotrebom oko 0,5 l/m^2 rastvora čime će mlade biljke bite zaštićene i u polju posle rasađivanja.

Pojava **oštećenja od kupusne muve** Slika 3

Neposredno pre rasađivanja kupusa na otvorenom polju neophodan je tretman herbicidom **Stomp** 330 EC koji suzbija veliki broj širokolisnih korova (npr. štir, zelje, tušt. gorušica, muhar, sirak iz semena...). Posle rasađivanja kupusa, kada se rasad primi, preporuka je da se obavi tretman sa herbicidom **Butisan** 500 SC u količini 2 l/ha radi održavanja parcele relativno čistom od štira, gorušice, divlje paprike i mnogih drugih jednogodišnjih korova.

U toku vegetacije kasnije se pojavi divlji sirak iz rizoma kao i muhar, pa u tom slučaju kompanija **BASF** preporučuje primenu herbicida **Focus Ultra** u količini 1 – 2 l/ha.

Često po rasađivanju kupusa na otvorenom polju imamo prilike da primetimo pojavu belih leptira sa crnim tačkicama na krilima – veliki i mali kupusar (slika 4 i 5) čije larve po piljenju prave nepravilne otvore na

Slika 4 / **veliki kupusar**

Slika 5 / **mali kupusar**

Larve kupusara **u glavici kupusa** Slika 6

listovima i ubušuju se u glavice kupusa (slika 6). Pored malog i velikog kupusara moguća je pojava i kupusne, povrtne sovice i sovice gama. Zajedničko za ove tri sovice je da se najčešće javljaju na srednje kasnim i kasnim sortama te su uglavnom prisutne svake godine zajedno na povrću. Ukoliko se jave u početku vegetacije preporuka je da se suzbijaju sa insekticidom **Fastac** EC u količini od 0,2 l/ha + okvašivač **Hasten** 0,15%. Ako se već približava berba tada je potrebno primeniti najnoviji insekticid **Alverde** 240 SC 1l/ha + okvašivača **Hasten** 0,15%, i tada je karenca samo 7 dana. **Alverde** 240 SC pripada potpuno novoj grupi insekticida koja se aktiviraju tek kada dospeju u crevni trakt larvi gusenica te ga je potrebno primeniti neposredno pre piljenja ili po samom piljenju larvi leptira (slika 7), a ukoliko se malo zakasni (slika 8) ni tada nije kasno pošto **Alverde** 240 SC deluje na sve razvojne stadijume Lepidoptera!!!

Piljenje **larve leptira** Slika 7

Slika 8

Piljenje **larve leptira**

Zajedno sa štetočinama mogu se javiti gljivična i bakterijska oboljenja, kao što su plamenjača kupusa, crna trulež (slika 9), alternarija lista (slika 10) i dr. Radi istovremene kontrole patogena prepo-ruka je da se upotrebi **Acrobat MZ WG** u količini od 2-2,5 kg/ha.

Dragan Maćoš, dipl.ing.

Crna trulež Slika 9

Alternarija lista Slika 10

FOCUS® 100 EC Ultra

Butisan® 400 SC

STOMP® 330 E

ACROBAT®

REGISTROVANO u Evropskoj Uniji

CELEBRITY PLUS

prva godina primene je iza nas...

Kompanija **BASF** je 2011. godine uspela da posvađa, nekada najbolje komšije u selu. Elem, kako je kukuruz najvažniji usev u skoro svakom poljoprivrednom gazdinstvu, tako su i komšije Laza i Milan rešili da opet poseju kukuruz na svoje parcele koje se graniče u „podbari".

Ove godine je Laza vrednije pratio zimska predavanja kompanije **BASF** od komšije Milana, te je rešio da isproba novi **herbicid Celebrity Plus**, ali da o tome ništa ne kaže svom komšiji. Laza je na predavanjima čuo da Celebrity Plus brzo deluje na širokolisne korove i to u roku od 24 h po tretmanu! Jedva je čekao da to komšiluk vidi i pita se:

„Čime je to Laza ovog proleća prskao kukuruz?!".

Šta je to sve suzbio herbicid ***Celebrity Plus*** *na parceli kod Laze?*

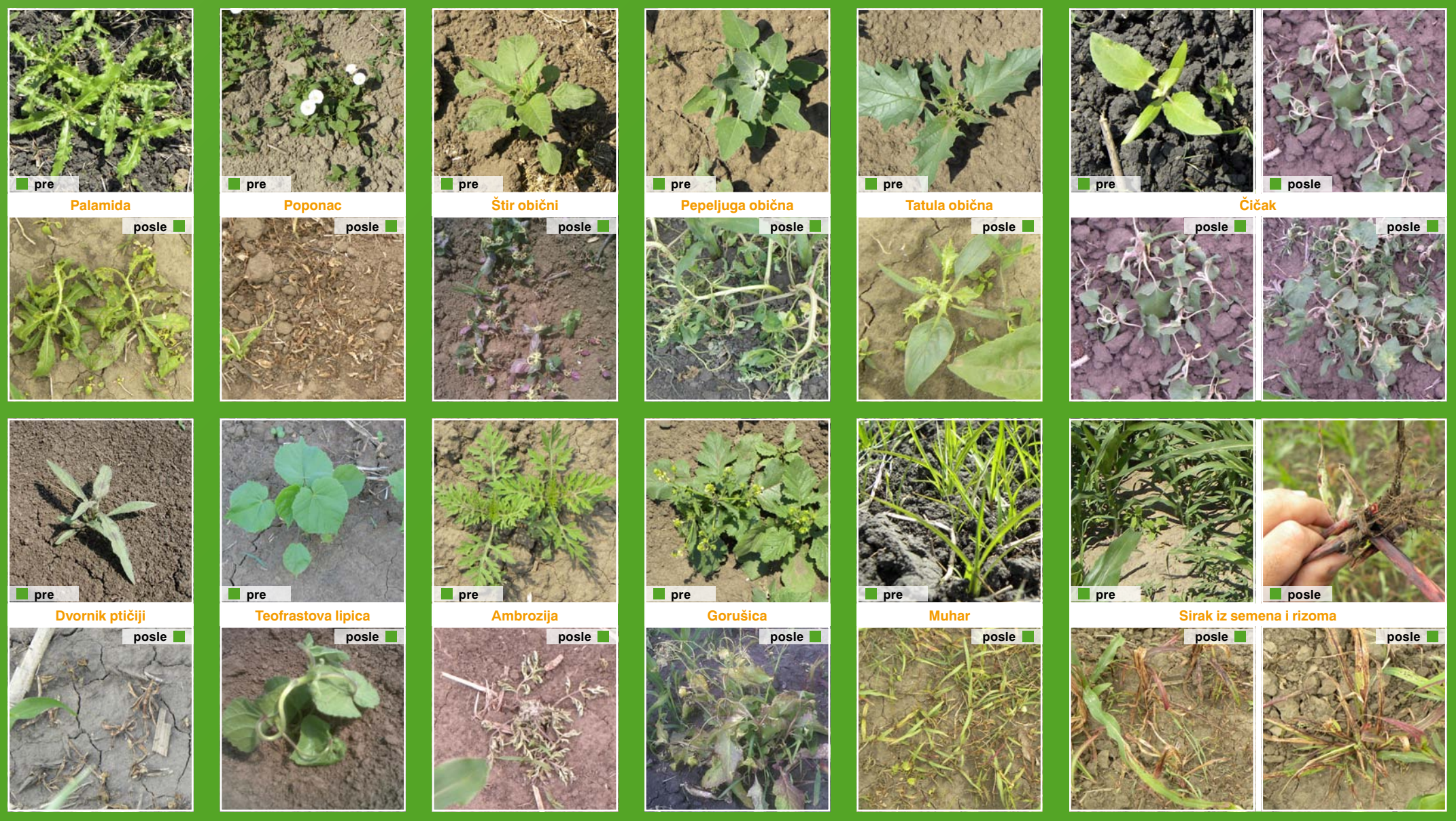
Naravno da je komšija Laza uživao u slatkoj muci Milanovoj, ali mu je posle par dana priznao da je za ovogodišnju pobedu nad korovima u kukuruzu, tajna kombinacija bila:

Celebrity Plus 400 g/ha
+ Hasten 1 l/ha
+ rastvorenog AN-a 5 kg/ha

Za ovo priznanje Milan je morao da časti jedno ladno pivo u lokalnoj kafani...

Dragan Maćoš, dipl.ing.

Evo samo nekoliko odgovora (slike korova pre i posle **Celebrity Plus**-a):



Čađava krastavost **kruške**

Krušku napada veliki broj bolesti i štetočina. Među bolestima razlikuju se prouzrokovači bakterijske prirode koje često dovode u pitanje dalje gajenje i opstanak ove kulture.

Postoje dve vrste bakterija koje su registrovane na kruškama:

- bakteriozna plamenjača koju izaziva Erwinia amylovora i
- prouzrokovač paleži cvasti i nekroze grana i debla – Pseudomonas syringae.

Među bolestima izazvanim gljivicama razlikujemo nekoliko vrsta prouzrokovača:

- čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova – Venturia pirina, koja je poslednjih godina sve prisutnija bolest
- lisne pegavosti – Mycosphaerella sentina i
- truleži plodova - Monilia fructigena.

Krušku napada veliki broj insekata i njihovo suzbijanje iziskuje značajne troškove suzbijanja. Najznačajnije i ekonomski najštetnije vrste insekata kruške su: kruškina buva – *Psylla pyri*, kruškin smotavac prouzrokovač crvljivosti plodova - *Cydia pyrivora*, kruškin cvetojed – *Anthonomus cincta*, kruškina galica lista – *Dasyneura pyri*, kruškina galica ploda – *Contarinia pyrivora*, smeđi kruškin listojed – *Phillobius oblongus*, kruškina osa – *Hoplocampa brevis*, lisne vaši.

Od grinja svakako najveći problem predstavlja – *Epitrimeru pyri*. Ova crvolika grinja ako se ne suzbije do precvetavanja često napravi velike štete na plodovima izazivajući na njima rđastu prevlaku, dok isti simptomi na lišću dovode zastoja u porastu.

Najznačajniji faktor koji odlučuje o kvalitetu plodova, faktor koji određuje prinos u narednoj godini i čini krušku teškom za gajenje, je kruškina buva. Najveće štete od kruškine buve su indirektne i one nastaju stvaranjem medne rose i prenošenjem raznih virusa i fitoplazmi. Poslednjih godina se promenio plan i program zaštite od kruškine buve, a ta promena je dovela do veće pojave nekih problema koji su ranijih bili u manjem stepenu izraženi.

Zaštita je do pre pet godina bazirana na primeni preparata na bazi DNOC-a (Kreozan, Selinon) tokom mirovanja vegetacije koji su imali odlično delovanje na sve razvojne stadijume ovog insekta. Navedeni preparati su rešavali i neke druge probleme među kojima svakako najznačajniji, poslednje 3-4 godine jako izražen – prouzrokovač čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova – *Venturia pirina*.

Ova bolest se javlja na svim delovima kruške.

Simptomi na listovima su u obliku pega uglavnom na naličju i ne pričinjavaju ekonomski značajne štete. Pojava bolesti je najopasnija i najdestruktivnija na plodovima. Rano zaraženi plodovi se potpuno deformišu i često opadaju. Na zaraženim plodovima, pod povoljnim uslovima za razvoj, broj pega se povećava u toku vegetacije i istovremeno se širi i na susedne zdrave plodove. Plodovi su osetljivi dio berbe. Za kasnije zaraze na plodovima potreban je nešto duži period vlaženja, a pege koje se javljaju su sitnije u prečniku.

Najteže su uočljivi simptomi bolesti na mladarima. Simptomi su u vidu raka rana mladara i ovo je glavno mesto prezimljavanja parazita. Na zaraženim mladarima iz prethodne godine ovaj parazit prezimljava u obliku micelije. S proleća se stvaraju konidije koje pod povoljnim uslovima za razvoj obavljaju zarazu. Uslovi potrebni za obavljanje zaraze su vrlo slični kao i kod jabuke

Kao što je već pomenuto preparati na bazi DNOC-a su odlično rešavali ovaj prezimljujući oblik prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti kruške. Ovo je ujedno i odgovor na pitanje zašto se ova bolest intenzivnije javlja poslednjih godina.

Treba reći da pored ovog načina prezimljavanja ova gljiva prezimljava i u opalom lišću u vidu peritecija u okviru kojih se formiraju askusi sa askosporama. Smatra se da je ovaj vid prezimljavanja od manjeg značaja kada je ovaj parazit u pitanju.

Za suzbijanje prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova – „venturije“, mogu se primeniti isti oni fungicidi koji su registrovani za te namene kod jabuke. Prilikom primene ovih preparata treba poštovati količine primene i ograničenja koja se odnose na mešanje sa drugim preparatima. Suzbijanje čađave krastavosti kruške zasniva se kao i kod jabuke na dobrom startu.

U **BASF**-ovom proizvodnom programu nalazi se nekoliko proverenih preparata koji se mogu primeniti za suzbijanje prouzrokovača čađave krastavosti.

DELAN® 700 WG

DELAN 700 WG je kontaktni fungicid. Pokazuje visoku stabilnost na uticaj atmosferskih prilika (temperatura, kiša). Ima dugačak period preventivnog delovanja. Posebno efikasan u zaštiti plodova, što je kod kruške veoma važno.

Dithane DG NEOTEC značajno poboljšanih karakteristika. Najpogodniji je za mešanje u kombinacijama sa drugim preparatima. Suzbija pored prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova i gljive „čađavice“ koje se javljaju nakon pojave medne rose koju luči kruškina buva.

Stroby DF je lokal-sistemični fungicid. Brzo se usvaja, a usvajanje je dobro i pri vlažnom lišću pa je za prvi deo vegetacije pogodan za primenu. Dobro kurativno delovanje obezbeđeno je do 48 sati po ostvarenju uslova za zarazu. **Stroby DF** se može primeniti i kasnije tokom vegetacije za suzbijanje sve prisutnijh letnjih bolesti jabučastog voća. Zbog specifičnog načina delovanja koristi se u kombiinaciji sa jednim od kontaktnih fungicida **DELAN 700 WG** ili **Dithane DG NEOTEC**.

Tercel predstavlja gotovu kombinaciju fungicida sa kontaktnim i lokal-sistemičnim delovanjem. Ima dobro kurativno i još bolje preventivno delovanje.

Navedeni preparati uspešno suzbijaju prouzrokovača lisne pegavosti kruške - Mycosphaerella sentina. Ova bolest se javlja samo na listovima i u slučaju jače pojave može da dovede do prevremenog opadanja lišća.

Svi navedeni preparati u skladu su sa propisima Ruske Federacije i Evropske Unije, u kojima su već i registrovani za iste namene.

Samo pravilna i pravovremena primena odgovarajućih preparata, zasnovana na praćenju uslova za pojavu i razvoj bolesti ili štetnih insekata može da dovede do rezultata koji se očekuju i zdravog ploda.

Odaberite najbolje za svoje voće.
BASF

Ljubiša Milenković, dipl. Ing.

REGISTROVANO u Evropskoj Uniji

Čađava mrljavost **ploda kruške**

Čađava krastavost **na plodu kruške**

Medna rosa koju proizvode larve kruškine buve - **supstrat za razvoj gljiva čađavica**

Čađava krastavost **na plodu kruške**

Lisna pegavost **kruške**

Čađava pegavost **na naličju lista kruške**

Zaštita od prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova jabuke u letnjem periodu

Zaštita jabuke fungicidima tokom letnjih meseci zavisi od kvaliteta obavljene zaštite tokom proleća. Pre svega zaštita zavisi od prisustva simptoma čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova koje izaziva gljivica Venturia inaequalis. Zaštita od ovog parazita, treba li podsećati, nosi najveći teret troškova u zaštiti jabuke (u novije vreme sve više i kruške). Troškovi su finansijski, fizički, a u mnogome i mentalni, sa puno neizvesnosti u konačan ishod.

Akcenat u tretiranjima za suzbijanje prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova, mora biti stavljen na prvi deo vegetacije. Ovaj kritični period traje od bubrenja i otvaranja pupoljaka do plodova veličine oraha, što je najčešće 2 do 3 nedelje po precvetavanju. Po završetku ovog perioda prestaju primarne zaraze odnosno nema više izbacivanja askospora, koje predstavljaju osnovni izvor zaraze. Dalje širenje bolesti obavlja se sa prisutnih pega. U navedenom periodu nekad je bolje obaviti veći broj tretiranja od planiranog broja, a to će se sigurno vratiti kvalitetnijom zaštitom i mirnijim letnjim periodom po pitanju daljeg suzbijanja ove bolesti.

Dobra zaštita - bez pega u prvom delu vegetacije, rezultira manjim brojem tretiranja tokom letnjeg perioda. Dobra zaštita pruža mogućnost izbora ekološki prihvatljivijih preparata, kao i manjim pritiskom rezistencije parazita na sistemične fungicide. Krajnji rezultat ovakve zaštite su zdraviji plodovi.

Uspeh zaštite zavisi od mnogo faktora (činilaca). U slučaju greške u bilo kom koraku uspeh zaštite može izostati.

Potebno je:

- Poznavanje biologije parazita – gde prezimljava (kako se održava) pod kojim uslovima vremena i u kojim fazama razvoja biljaka ostvaruje zarazu.
- Poznavanje osobina preparata. Preparati mogu biti kontaktni i sistemični sa preventivnim, kurativnim i eradikativnim delovanjem.

Kod kontaktnih fungicida bitne su osobine:

1. otpornosti na spiranje kišom.
2. redistribucije ili ponovnog premeštanja početnog depozita preparata na delove biljke na koje nije dospeo.
3. perioda preventivnog i ako smo zakasnili (što se ne preporučuje), kurativnog delovanja preparata.

Ako je izabrana dobitna kombinacija preparata i pravovremeno primenjena (preventivno), još uvek nema garancije za uspešnu zaštitu. Jedna od bitnih karika u lancu je i rad atomizera ili pravilno nanošenje preparata na sve delove biljke. Pojedinih godina ovo je jako zavislo od strujanja vazduha ili vetra, veoma bitnog faktora u određivanju kvaliteta zaštite, kome se (kod nekih proizvođača) ne pridaje dovoljan značaj.

Zaštita od prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova posledjih godina se zasniva sve više na primeni kontaktnih fungicida. Oni produžuju period preventivnog delovanja sistemičnim fungicidima i iste čuvaju od razvoja rezistentnosti parazita.

BASF u svom proizvodnom programu ima dva fungicida sa kontaktnim delovanjem. **Dithane DG NEOTEC** je preparat koji je tehnološki značajno poboljšan. **Dithane DG NEOTEC** je u formulisan u obliku vodotopivih granula, sa sitnijim česticama. Osobina redistribucije je dodatkom pomoćnih materija značajno popravljena, a povećana je i otpornost na spiranje kišom.

Pored navedenog u **BASF**-ovom programu je kontaktni fungicid **DELAN 700 WG**. DELAN 700 WG deluje na pegavosti lišća, kovrdžavost lišća breskve, monilioze i dr. DELAN 700 WG se čvrsto vezuje za površinu biljaka, pa je i najotporniji na spiranje kišom među kontaktnim fungicidima. **DELAN 700 WG** pruža najduži period preventivnog delovanja. Oba ova fungicida mogu se primenjivati tokom čitave vegetacije. Pogodni su za mešanje sa drugim preparatima.

Uz kontaktne fungicide potrebno je dodati i neki od sistemičnih fungicida. Lokal-sistemični fungicid iz **BASF**-ovog programa je **Stroby DF**. Karakteristika **Stroby DF**–a je širok spektar delovanja na prouzrokovače bolesti u jabuci. Pored primene u početku vegetacije za suzbijanje prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova i pepelnice, sve je veća potreba za primenom **Stroby DF**-a i tokom letnjih meseci, nakon završenog cvetanja. Razlog ovome je sve učestalija pojava letnjih bolesti jabuke **BASF** je na tržište Srbije plasirao još jedan fungicid koji je kombinacija dve aktivne materije sa kontaktnim i lokal-sistemičnim delovanjem – **Tercel**.

Jedna od aktivnih materija u ovom preparatu je ditianon koja se nalazi u preparatu DELAN 700 WG, a druga je lokalsistemična - piraklostrobin.

U slučaju prisustva simptoma bolesti čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova u letnjem periodu opasnost predstavlja gotovo svaka kiša za dalje širenje bolesti kako na lišću tako i ako je duži period vlaženja na plodovima. U ovakvim zasadima, u slučaju povoljnih uslova za razvoj prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova, biljke se ne smeju ostaviti nezaštićene nekim (ili kombinacijom) od navedenih fungicida.

Ljubiša Milenković, dipl. Ing.

pepelnica jabuke

pepelnica jabuke

Sekundarna zaraza od **pepelnice na listu jabuke**

Čađava pegavost **na listu jabuke**

Čađava pegavost **na plodu i peteljkama**

Dithane® NEO TEC

DELAN® 700 WG

Tercel®

Letnje bolesti jabuke i kruške i mogućnosti njihovog suzbijanja

Letnje bolesti jabuke i kruške su najviše proučavane u Americi, gde predstavljaju najveći problem i nose naziv Sooty Blotch i Fly Speck skraćeno od početnih slova ovog naziva – SBFS i u nastavku teksta biće korišćena ova skraćenica. Naš naziv za ove bolesti je čađava mrljavost i crnotačkasta zonalna pegavost. Ove bolesti se sve više javljaju u našim uslovima. Bolesti se razvijaju na površini ploda. Ne utiču na razvoj ploda. Štete koje izazivaju su u izgledu samih plodova, ali su gubici veliki, jer su ovakvi plodovi tržišno neprihvatljivi.

Ove bolesti prouzrokuju gljive iz različitih grupa. Gljive prouzrokovači SBFS se održava na biljkama pojedinačnih stabala na okućnicama koja se ne štite, a kad se jednom useli u voćnjak, tu se održava na granama ili zaostalim plodovima. Za razvoj gljiva potrebni su relativna vlažnost preko 90%, optimalno 100%, i temperatura 16-28°C. Prohladno vreme uz kišu i vlagu tokom leta pogoduju razvoju bolesti. Najviše zaraze dolazi oko 10 dana po precvetavanju (oko faze plodova veličine lešnika). Fungicidima koji se primenjuju za suzbijanje čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova jako dobro se suzbija i SBFS u navedenom periodu. Ali mala zaraza može da se ostvari i da dovede do pojave simptoma, samim tim je bolest dospela u zasad. Ovo je mala zaraza, međutim više služi za dalje širenje bolesti u kasnijem periodu razvoj biljaka. Od ostvarenja zaraze do pojave simptoma bolesti prođe 3-4 nedelje, nekad i do 2 meseca. Posle utvrđivanja prisustva bolesti potrebno je angažovanije dalje suzbijanje.

U našoj zemlji nema registrovanih preparata za suzbijanje ovih bolesti pa se moramo oslanjati na iskustva iz drugih zemalja. Najveći problem ove bolesti predstavljaju u gajenju jabuke i kruške u Americi. Ovom prilikom na osnovu njihovih iskustva i preporuka, kao i zapažanja sa terena u našim uslovima, daćemo neke savete koji mogu biti od koristi našim voćarima za uspešno suzbijanje ovih bolesti.

Među efikasnim preparatima koji se preporučuju za suzbijanje SBFS iz **BASF**-ovog programa su kontaktni fungicid **Dithane DG NEO TEC**, lokalsistemični **Stroby DF.** Primenjeni tokom leta ovi fungicidi suzbijaju i kao što je navedeno prouzrokovača čađave pegavosti lišća i krastavosti plodova, a kad je **Stroby DF** u pitanju i pepelnicu. SBFS obavljaju zarazu do berbe, a simptomi mogu da se razvijaju i po unošenju u skladište. Ovo znači da je zaštitu od SBFS potrebno obavljati do pred berbu, a tada je već i problem da preparat pored efikasnosti i dobrih toksikoloških osobina mora da ima i još bolje toksikološke osobine.

Ljubiša Milenković, dipl. Ing.

Suzbijanje skladišnih bolesti jabuke

***BASF** je proizveo fungicid specijalizovan za suzbijanje skladišnih bolesti i pepelnice na jabuci. Prema rezultatima u Americi visokoefikasan i u suzbijanju letnjih bolesti jabuke i kruške. Preparat sa dve aktivne materije – **Bellis**.*

Bellis je kombinacija piraklostrobina i boskalida, aktivnih materija različitog mehanizma delovanja. Već prema sastavu aktivnih materija se vidi, da se radi o sistemičnom fungicidu izuzetno širokog spektra delovanja na veliki broj prouzrokovača bolesti. Dugog je perioda preventivnog delovanja.

Bellis je visoko selektivan fungicid za gajenu biljku i korisne insekte, pa se može primenjivati i tokom perioda cvetanja.

Bellis je registrovan za primenu u zasadima jabuke za suzbijanje prouzrokovača pepelnice i bolesti koje izazivaju trulež plodova u skladištu u količini od 0,8 kg (800 g) po hektaru. **Bellis** suzbija najvažmije vrsta gljivica prouzrokovača bolesti, koje se razvijaju u skladištu - *Gloeosporium, Alternaria, Botrytis, Monilia, Penicillium* i dr.

Bellis se za suzbijanje navedenih bolesti primenjuje preventivno tokom vegetacije. Zahvaljujući povoljnim toksikološkim osobinama **Bellis** može da se primeni najkasnije do 7 dana pred berbu, kolika je karenca preparata. Prednost mogućnosti ulaska do pred samu berbu su višestruke.

Bellis, zahvaljujući svim navedenim osobinama, može da predstavlja poslednju liniju odbrane od prouzrokovača bolesti na plodovima jabuke i kruške.

Alternaria

Penicilium

Gleosporium

CERCOSPORA BETICOLA - kada i čime prskati?

Siva pegavost lišća šećerne repe, poznata je još i pod imenom cerkospora, po latinskom nazivu gljivice - *Cercospora beticola*, koja uzrokuje ovu bolest. Bolest se u našim uslovima gajenja šećerne repe javlja redovno, svake godine. Prethodne godine su bile izuzetno povoljne za razvoj ovog parazita. Pege koje nastaju od ovog parazita nanose velike štete usevu šećerne repe. Simptomi bolesti mogu da se jave ubrzo po nicanju, a dalji razvoj i širenje bolesti može da traje do kraja leta pa i početka jeseni. Sa povećanjem broja pega, značajnije se smanjuje lisna površina što za krajnju posledicu ima smanjenu digestiju i prinos šećerne repe. U povoljnim godinama za razvoj bolesti, u slučaju izostanka ili pogrešno obavljene zaštite, gubici u sadržaju šećera u korenu šećerne repe mogu biti 50%, pa čak prema nekim podacima i do 66%.

Prouzrokovači bolesti, korovi i insekti se brže prilagođavaju promenama uslova spoljašnje sredine u odnosu na gajene biljke i čoveka. Na primer, ne tako davno žetva pšenice obavljala se u Julu mesecu, ali poslednjih par godina žetva počinje već u Junu, To je samo jedan od pokazatelja promena uslova u prirodi. Tretiranja protiv prouzrokovača pegavosti lišća – cerkospore, su uvek vezivana za žetvu pšenice. Sa promenom početka žetve i optimalni rok za tretman protiv ovog parazita se pomerio na Jun mesec.

Međutim, žetva pšenice nikako nije nešto što određuje kada treba obaviti tretman. Kao što je već navedeno, biljke mogu biti zaražene ubrzo po nicanju. Kiša, praćena rosama i povećanom vlažnošću vazduha, sa temperaturom oko 25° C idelni su uslovi za razvoj cerkospore i to je ono što je najmerodavnije i što treba pratiti. Pojavom pega povećan je izvor zaraze i mogućnost daljeg širenja bolesti.

Za uspešno suzbijanje prouzrokovača pegavosti lišća šećerne repe potrebno je obaviti, pokazalo se u praksi, 3-5 tretiranja. Na parcelama na kojima je urađen veći broj tretmana, pokazalo se ispravnim. Na takvim parcelama bolje je sačuvana lisna masa tokom cele vegetacije, što je rezultiralo odličnom digestijom koja je bila čak iznad JUS-a (16%). Dobro je poznato koliko se povećanjem digestije za samo jedan procenat, povećava i prinos šećerne repe.

Kompanija **BASF** u svojoj paleti ima tri fungicida za zaštitu šećerne repe od prouzrokovača ove bolesti: **Duett Ultra, Opera i Opus Team.**

Duett Ultra je dobro poznat fungicid. Dugo je na našem tržištu. Ove godine je već bilo reči o njemu u preporukama za zaštitu pšenice od fuzarioze klasa. Duett Ultra je fungicid sa dve aktivne materije širokog spektra delovanja. Pored već navedene primene u pšenici, Duett Ultra se isto tako uspešno koristi i u šećernoj repi.

Duett Ultra ima osobine koje ne ostavljaju prostora za razvoj bolesti. A to su:

- dve aktivne materije sa sistemičnim delovanjem,
- dva različita mehanizma delovanja na cerkosporu (nije potrebno das e kombinuje sa drugim fungicidima),
- dugačak period preventivnog delovanja.

Duett Ultra se primenjuje u količini od 0,5 l/ha i to odmah po pojavi prvih pega na listu šećerne repe.

Opera je potpuno nov fungicid sa dve nove aktivne materije i dva načina delovanja na prouzrokovača pegavosti lišća šećerne repe – cerkosporu. Karakteristično za fungicid Opera je njegov dug "zeleni efekat" na biljku, što ne znači samo lepu boju za videti, već da je u tim biljkama povećan intenzitet fotosinteze, a samim tim i bolja "kondicija" biljaka pa i prinos.

Opera omogućava biljkama šećerne repe da budu u boljoj formi i da lakše podnesu stresne uslove koji se javljaju tokom leta (toplo-hladno, suvo-vlažno vreme). Treba istaći da Opera odlično suzbija i pepelnicu šećerne repe koja se javlja na sve većem broju polja i u sve većem stepenu.

Fungicid **Opera** je jedan od proizvoda pod **AgCelence** „kišobranom", jer sa svoje dve aktivne materije omogućava biljkama bolju adaptaciju na uslove u prirodi.

Opera se primenjuje u dozi od 0,8 lit/ha i pri pojavi prvih pega na lišću. Period zaštite fungicida Opera je od 14- 20 dana, ali u slučaju izuzetno povoljnih uslova za razvoj bolesti, taj period se skraćuje na 10-14 dana.

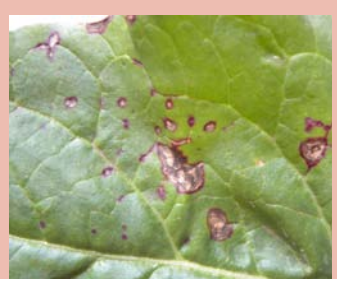
Opus Team fungicid novije generacije iz kompanije **BASF** sa dve aktivne materije i uspešnom upotrebom u zaštiti pšenice i šećerne repe od prouzrokovača bolesti. Količina primene je 0,7 lit/ha. Primenjuje se po pojavih prvih pega na listovima i kasnije, kao i svi fungicidi, pred ostvarenje uslova za novu zarazu i dalje širenje bolesti.

Svi navedeni proizvodi su registrovani u zemljama Evropske Unije, pa nema problema prilikom izvoza šećera u iste.

Fungicidi **BASF**-a: **Duett Ultra, Opera i Opus Team** su odlični čuvari lišća šećerne repe, a samim tim i digestije i prinosa!

I dalje osluškujmo naše parcele, pratimo njihove potrebe i pružamo biljkama potrebnu pomoć da sve bude kako treba!

Aleksandar Stajić dip.ing.



Simptomi sive pegavosti **na lišću šećerne repe**

ZAŠTITA VINOVE LOZE OD BOLESTI TOKOM LETA

Obzirom da je do sada polovina posla oko zaštite vinove loze završena, preostaje da se do sada dobro obavljen posao oko zaštite vinove loze privede kraju na valjan i domaćinski način. Iza nas je po meteorolozima jedno prosečno proleće u smislu količine i učestalosti padavina. Ovakvo vreme je prouzrokovalo da u zaštiti vinove loze nije bilo nepredviđenih situacija. Oni proizvođači koji su na vreme i sa adekvatnim preparatima štitili vinovu lozu, za sada nemaju većih problema sa njom. Ovaj članak će biti ukratko podsećanje na ekonomski najvažnije bolesti vinove loze i vodič šta se još treba uraditi u toku letnjih meseci da bi loza ostala zdrava, a samim tim da nam i vrati zadovoljstvo kakvo samo ova plemenita biljka može da podari.

Plamenjača vinove loze

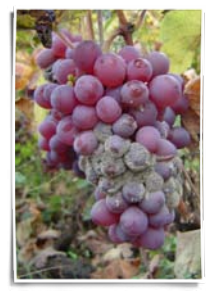
Ekonomski je najvažnija bolest i na nju treba obratiti i najveću pažnju. Redovno se svake godine javlja, a intenzitet pojave zavisi od vremenskih uslova. Ako je kišovito, više se javlja i obratno, ako je suvo manje. Napada list, cvet, grozd i mladare. Kod jačih napada, kao prošle godine, ima za posledicu ne samo smanjenje prinosa i tehnološkog kvaliteta grožđa u toj godini, nego takva loza nespremna uđe u zimu-lastari dovoljno ne odrvene- i dolazi go izmrzavanja, što se u mnogim vinogradima potvrdilo i proletos. U tom slučaju nema adekvatnog roda ni dogodine. Primarne infekcije su već uveliko ostvarene, te se očekuje da za njima dođu i sekundarne. One se manifestuju žutim pegema sa lica, dok sa naličja lista u uslovima jače vlažnosti dolazi do formiranja sivkaste navlake. Bolest se vrlo brzo širi i na grozdove gde su i najveće štete. Ako potraje povećana vlažnost širi se i na mlade lastare i to je onda gubitak i za dogodine. U ovom periodu se mora intervenisati fungicidima ili je bitka izgubljena.

Kompanija **BASF** za tu namenu poseduje najkvalitetnije fungicide počev od mnogo puta proverenih kao što su **Cabrio top** i **Acrobat MZ**, pa do novih kakvi su **Forum star** i **Forum gold**. Njihovom upotrebom, obzirom da su svi sistemici, obezbeđuje se odlična i pravovremena zaštita od prouzrokovača ove opake bolesti.

Crna trulež

Do sada se njeno prisustvo mešalo sa plamenjačom, mada se u poslednje vreme diferencira kao poseban problem. Srećom, za razliku od plamenjače ima sporije širenje. Napada list, mlade grozdove i bobice. Na listu su to braonkaste pege, na grozdu se manifestuje kao pege-napadnuto tkivo najpre bude svetlije boje, zatim braon i na kraju crno po čemu je i dobila ime. Ne retko grozdovi izgledaju kao da su kuvani. Uklanjanje ovakvih grozdova značajno će doprineti smanjenju infekcionog potencijala. Za ovu bolest se ne dodaju posebni fungicidi već se koriste oni koji koji suzbijaju i ostale bolesti-plamenjaču i sivu trulež. Na nju odlično deluju **Strobi, Cabrio top i Colis**.

Pepelnica. Postoje godine kada je značajnija od plamenjače, a to su suve godine. Ova godina bi po dosadašnjim padavinama u pojedinim rejonima mogla da favorizuje ovu bolest. Napada lišće i grozd. Na lišću obično njena pojava ostaje nezapažena i većina vinogradara je primeti na grozdu kada pravi i najveće štete i tada je već kasno za njeno suzbijanje. Kada napadne grozd dok je zelen, formira pepeljastu prevlaku preko pokožice ploda, a ispod te prevlake formira haustorije-sisaljke pomoću kojih se hrani. U to vreme zeleni delovi loze guraju asimilate u bobicu, a ona puca usled nemogućnosti da razvija pokožicu ploda jer je napadnuta pepelnicom. To su i najveće štete. Da se ovo ne bi desilo **BASF** ima razvijenu paletu fungicida, koji sprečavaju razvoj pepelnice. To je u prvom redu **Kumulus DF** koji je provereni preparat na bazi sumpora, a zatim i **Strobi, Colis, Cantus, Vivando**…



Siva trulež - botritis

Primarna infekcija započinje u precvetavanju kada počinju da opadaju kapice sa budućih bobica. Tada se simptomi bolesti još ne vide. Kasnije se na formiranim grozdovima hvata jedna siva prevlaka koja je najuočljivija pred berbu. Ova ekonomski i te kako značajna bolest vinove loze ima tri momenta kada treba izvršiti njeno suzbijanje - precvetavanje, zatvaranje grozda i fazu šarka. Ako se ova bolest u ova tri momenta tretira sa adekvatnom hemijom kakvu ima **BASF**, pre svih **Cantus**, stvara se jedna barijera preko koje siva trulež ne može da pređe. Kod ove bolesti postoji i jasno izražena povećana osetljivost prema pojedinim sortama.

I na kraju, svo ovo pisanije se može sažeti u jednu tabelu koja će biti odličan vodič čime treba prskati vinovu lozu u narednom periodu.

fenofaza razvoja	bolest	preparati	koncentracije
	plamenjača	Forum gold +	0,15%
precvetavanje	pepelnica	Colis +	0,04%
	siva trulež	Cantus	0,10%
	plamenjača	Acrobat MZ WG +	0,25%
bobice veličine pšenice	pepelnica	Vivando +	0,02%
	grožđani moljci	Fastac 10EC	0,02%
	plamenjača	Cabrio top	0,20%
zatvaranje grozda	pepelnica	+	
	siva trulež	Cantus	0,10%
šarak	pepelnica	Kumulus DF	0,50%

Ukoliko se bude poštovalo vreme tretmana, preparati i koncentracije primene, malo je verovatno da će neka od ovih bolesi na vinovoj lozi predstavljati bilo kakav problem do kraja vegetacije. Ovakvim tretmanima obezbeđujemo zdravo grožđe, odličan preduslov za dobro vino i na kraju za istinsko uživanje bilo u lepom stonom grožđu i vinu ili pravoj satisfakciji za dobro obavljen posao. Vrsni vinogradari umeju da prepoznaju i vrednuju kvalitet.

Goran Puhar, dipl. Ing.

BASF Agro Tim

Radivoj Jakovljević
tehnička podrška za region južne Bačke
Tel.: +381 11 3093 425
+381 21 421 194
Fax: +381 11 3093 423
Mobil: +381 63 244 531
E-mail: radivoj.jakovljevic@basf.com

BASF Agro Tim

Goran Puhar
tehnička podrška za region srednjeg i južnog Banata
Tel.: +381 11 30 93 400
Fax: +381 11 30 93 423
Mobil: +381 63 457 703
E-mail: goran.puhar@basf.com

BASF Agro Tim

Ljubiša Milenković
tehnička podrška za region centralne, zapadne i južne Srbije
Tel.: +381 11 30 93 424
Fax: +381 11 3093 423
Mobil: +381 63 312 068
E-mail: ljubisa.milenkovic@basf.com

BASF Agro Tim

Aleksandar Stajić
tehnička podrška za region Srema, Mačve, Braničeva i grada Beograda
Tel.: +381 11 30 93 400
Fax.: +381 1130 93 401
Mobil: +381 63 356 371
E-mail: aleksandar.stajic@basf.com

BASF Agro Tim

Dragan Maćoš
tehnička podrška za region zapadne i severne Bačke i severnog Banata
Tel.: +381 11 30 93 441
Fax: +381 11 3093 423
Mobil: +381 63 312 043
E-mail: dragan.macos@basf.com

BASF MKT podrška

Višnja Mileusnić
podrška za južneu Bačku i Srem
Tel.: +381 64 217 05 26
E-mail: visnjamileusnic@yahoo.com

BASF MKT podrška

Jovana Vidarić
podrška za srednji i južni Banat
Tel.: +381 63 530 501
E-mail: vidaric@neobee.net

BASF MKT podrška

Maja Urošević
podrška za centralnu i južnu Srbiju
Tel.: +381 64 24 98 664
E-mail: maja.urosevic@yahoo.com

BASF MKT podrška

Majda Kužmik
podrška za Beograd i okolinu, Mačvu i istočnu Srbiju
Tel.: +381 69 11 27 872
E-mail: majdakuznik@gmail.com

BASF MKT podrška

Jelena Dakić
podrška za zapadne i severnu Bačku i severni Banat
Tel.: +381 64 181 27 70
E-mail: jelenadakic@yahoo.com

BASF The Chemical Company

O kompaniji BASF

BASF - The Chemical Company je vodeća hemijska kompanija na svetu: Proizvodni program obuhvata hemikalije, plastične mase, proizvode za oplemenjivanje, sredstva za zaštitu bilja, naftu i gas. Kao pouzdan partner, BASF pomaže svojim kupcima iz gotovo svih branši da budu još uspešniji. Svojim visokokvalitetnim proizvodima i inteligentnim rešenjima, kompanija BASF doprinosi rešavanju globalnih izazova kao što su zaštita klime, energetska efikasnost, ishrana i mobilnost. Godine 2010. BASF je sa 109.000 zaposlenih ostvario promet od preko 63,9 milijardi €. Ostale informacije možete pronaći na **www.basf.com** ili **www.agro.basf.com**