



AgroSvet

stručna revija
April 2020.
broj: 103

besplatan primerak

ISSN 1820-0257



Gajenje borovnice

Crno zlato Srbije

Eska

iznenadno sušenje vinove loze

Rezistentnost korova

kako se izboriti sa njom?



KORISNI SAVETI, BAZE ZNANJA I ALATI

Preuzmite našu aplikaciju sa Google Play Store i budite u toku sa aktuelnostima iz sveta agrara, primajte sadržaje o temama koje vas zanimaju i pronađite korisne savete za vašu oblast interesovanja.

 **AgroSvet**



Get the App




 **SADRŽAJ**

03
Reč urednika

04
Sa Agro
meridijana

07
Rezistentnost
korova - kako
se izboriti sa
njom?



11
MAX51 –
Maksimalna
zaštita za čist
usev soje



15
Ekološke crtice

18
Gajenje borovnice
Crno zlato Srbije



22
Agrostatistika

25
Reč struke

28
Organo



32
Esca -
iznenadno
sušenje vinove
loze

37
Izgledi za
bezbednije,
integrisano
upravljanje
štetočinama



41
Pčelarenje

43
Junaci našeg
doba



46
Kletox Extra,
zaštita za extra
prinos


49
Šumarenje

52
BASF - u susret
novoj sezoni



54
Stočarski kutak

56
Slovenska
mitologija -
Devana



**AGROSVET 102**

Stručna revija
ISSN 1820-0257

Izdavač: Agromarket doo
Adresa:
Kraljevačkog bataljona 235/2
34000 Kragujevac
tel: 034/308-000
fax: 034/308-016
www.agromarket.rs

Logistički centar
Inđija: 022/801-160

Distributivni centri:
Kragujevac: 034/300-435
Beograd: 011/404-82-83
Valjevo: 014/286-800
Niš: 018/514-364
Subotica: 024/603-660
Zrenjanin: 023/533-550
Sombor: 025/432-410
Sremska Mitrovica: 022/649-013

AGROMARKET BIH:
Bijeljina: +387 55/355-230
Laktaši: +387 51/535-705
Sarajevo: +387 33/407 480

AGROMARKET CRNA GORA
Danilovgrad: +382 20/818-801

AGROMARKET KS
Priština +386 49/733 814

Glavni i odgovorni urednik:
Dragan Đorđević dipl. ing. polj.
Grafički urednik:
Kuća Čuvarkuća

Redakcija:
Dragan Lazarević
Miloš Stojanović
Momčilo Pejović
Mladen Đorđević
Goran Radovanović
Duško Simić
Danijela Radujkov
Agneš Balog
Bojana Stanković
Bojana Karaklajić
Jelena Konstatinović
Stefan Marjanović
Dragan Vasilić
Olivera Gavrilović

Sekretar redakcije:
Dušica Bec



REČ UREDNIKA

Poštovani Čitaoci, prvobitno je ovaj, 103. broj stručne revije Agrosvet, trebalo da bude odštampan i izađe u elektronskom obliku krajem marta meseca. S obzirom na trenutnu situaciju, opredelili smo se samo za elektronsku verziju koja će biti dostupna na sajtu kompanije, www.agromarket.rs, na našoj fejsbuk stranici, www.facebook.com/Agrosvet, a štampaćemo kada ova pošast prođe. A što se marta tiče, nakon dužeg promišljanja odlučio sam da broj nosi oznaku april 2020. godine., ne znam, malo mi je mnogo meseca marta.

Mesec mart kao da ima neku poruku svima. Naravno, izuzimajući 8. Mart, dan kojim veličamo kraljice naših života, sve ostalo za nezaborav. I to, crni nezaborav.

A počelo je prilično davno. Ne kaže se džabe "Čuvaj se Martovskih ida". Martovske ide ili praznik u čast boga Marsa. Izreka kojom se opisuje neka opasnost ili nevolja koja pretila, a koja će se dogoditi u tačno određenom vremenu. I desilo se 15. marta 44. pre nove ere kada je izvršen atentat na Julija Cezara. Još nije utvrđeno da li je neko sa ovih prostora učestvovao.

U međuvremenu, kroz godine i vekove se mnogo što šta dešavalo u mesecu martu, pa sve do 25. Marta 1941., a vrlo brzo i 27. Marta

iste godine. Znamo šta je bilo posle. A onda, gotovo šezdeset godina kasnije, bombardovanje 24. Marta. Znamo i to, ali ostaje pitanje, da li je moralo? Početak XXI veka i 12. Marta biva ubijen premijer Zoran Đinđić. Isto pitanje. I opet, mart, istina petnaestak i više godina posle, 15. Mart i uvođenje vanrednog stanja zbog SARS-Cov-2. A posle je došao i sneg. Mi kao da malo, malo pa imamo Martovske ide.

Sve ovo do sada samo istorija, a poljoprivreda? Vreme pred nama. Setva, rasadnja, pesticidni tretmani, pijaca, pčelice... Ništa, pokušati da se radi što normalnije. Tržište je dobro snabdeveno svim potrebnim, i semenskim i sadnim materijalom, sredstvima za zaštitu i ishranu bilja, mehanizacijom... Ostaju samo ljudi i vreme.

Nisam želeo da budem pesimističan, želeo sam da dam ohrabrenje, ali ovaj, ovo pišem 31. Marta. i pada sneg.

p.s.

Ma, mora biti optimizma. Proleće je tek krenulo, dolaze duži, lepši sunčani dani, uskoro će i uskršnji i prvomajski praznici. Porodice su posle ko zna kog vremena malo više zajedno. Biće bolje i u to se mora verovati. Malo, malo i evo žetve, berbe...



Dragan Đorđević

Dragan Đorđević



Sa Agro meridijana

Priredio:
Dragan Đorđević
dipl. inž. poljoprivrede

Prvi put u istoriji na Antarktiku izmereno 20 stepeni

Izvor: Tanjug, februar, 2020

Prvi put u istoriji temperatura na Antarktiku dostigla je rekordnih 20 stepeni. Naučnici na antarktičkom ostrvu Sejmur izmerili su neverovatnih 20,75 stepeni, što je dokaz da temperatura poslednjih godina velikom brzinom raste. Izmerena temperatura od više od 20 stepeni izazvala je strah od klimatske nestabilnosti u najvećem skladištu leda na svetu, piše britanski Gardijan.



Temperatura od 20,75 stepeni izmerena je 9. februara, što je više od prethodnog rekorda od 19,8 stepeni izmerenog 1982. Za sada se čeka da ove rekordne temperature potvrdi i Svetska meteorološka organizacija, a naučnici koji prikupljaju podatke o temperaturi opisali su novi rekord kao "neverovatan i nenormalan".

EU: Farmeri se izborili za više cene svojih proizvoda

Izvor: agrokлуб, mart 2020.

Španski poljoprivrednici izborili su se za svoja prava nakon nekoliko nedelja protestovanja u brojnim gradovima te zemlje. Blokiral su ulice, rasipali povrće po ulicama, čak su se sukobili sa policijom. Tamošnji sindikat UPA (*Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos*), koji predstavlja male proizvođače, upozoravao je kako su im prosečni prihodi prošle godine pali za devet odsto, a zbog rasta troškova proizvodnje i pada otkupne cene proizvoda. Tvrdi kako cenu ruše veliki trgovački lanci i tako ih dovode u neodrživo stanje. Nakon svega, njihova vlada odobrila je niz mera koje će im jamčiti da svoje proizvode neće morati da prodaju po niskim cenama, piše Reuters.





Prema predloženom zakonu, kupoprodajni ugovori trebali bi da se indeksiraju do troškova proizvodnje, čime se osigurava da poljoprivrednik ne mora da proda svoje proizvode po niskoj ceni i time bude na gubitku, stoji u izjavi ministra poljoprivrede Luisa Planasa. Mere imaju za cilj da pruže farmerima više moći i potencijala u pregovorima sa supermarketima i velikim distributerima. Cilj zakona je ograničiti sniženje cena ispod troškova proizvodnje u trgovačkim centrima, a što će biti moguće samo u uslovima kada proizvodu istekne rok trajanja.

„Postoji jasna neravnoteža u lancu proizvodnje hrane, vladin cilj je da vrati ravnotežu između svih veza i osigura transparentan sistem. Verujemo da je moguće da ne dođe do povećanja troškova za potrošače, ali da poljoprivrednici za svoje proizvode dobiju pravedniju cenu”, rekao je Planas. Protesti u Španiji deo su šireg obrasca nezadovoljstva u čitavoj Evropskoj uniji.

Poljoprivrednici iz Belgije, baltičkih zemalja, ali i drugih država, protestovali su prošle nedelje u Briselu, gde su čelnici EU dogovarali sedmogodišnji proračun u kojem se predlaže smanjenje sredstava za subvencioniranje poljoprivrede. U sadašnjem proračunskom okviru za razdoblje 2014. do 2020. za poljoprivredu je namenjeno 383 milijarde evra, dok je za novo proračunsko razdoblje od 2021. do 2027. Evropska komisija predložila 324 milijarde evra.

Predsednik Evropskog veća Charles Michel "povećao" je iznos na 329 milijardi evra, što još uvek predstavlja značajan rez (za 54 milijarde evra). Odlazak Velike Britanije ostavlja veliku rupu u evropskom proračunu, a uz to su se pojavili novi prioriteti za finansiranja poput većeg ulaganja u istraživanje i razvoj, digitalizaciju, odbranu i migracije koji su poljoprivrednici bacili u drugi plan.


Nemačka: Propala berba grožđa za ledeno vino

Izvor: BBC, mart 2020.

Nemačka berba grožđa za ledeno vino - desertno i proizvedeno od grožđa koje je tokom zime obrano smrznuto, prvi put nije uspeła jer je zima bila previše topla. BBC piše da nijedna od 13 nemačkih vinogradarskih regija nije imala temperaturu od bar -7°C, potrebnu za proizvodnju "ledenog" vina.

„Ova godina će ući u istoriju u Nemačkoj kao prva godina u kojoj je ledena berba propala širom zemlje - navodi se u saopštenju Nemačkog instituta za vino (DWI). Prošla decenija potvrdila se kao najtoplija, te je problem proizvodnje ledenog vina to što je poslednjih godina "ledena berba" sve više odlagana za januar i februar, dok je grožđe sazrevalo sve ranije, objavio je DWI.





Fabrika za proizvodnja i formulisanje sredstava za zaštitu bilja



U fabrici pesticida u Bačkom Petrovcu, proizvodnja pesticida odvija se u skladu sa najvišim standardima Evropske unije.

Fabrika je opremljena najsavremenijom opremom koja garantuje maksimalnu zaštitu životne sredine i čoveka.

- Bezbedna proizvodnja
- Kvalitetni proizvodi
- Zdravi plodovi
- Zadovoljni kupci

agromarket
nama veruju

Industrijska zona bb, 21 470 Bački Petrovac tel.: 021/ 780 566

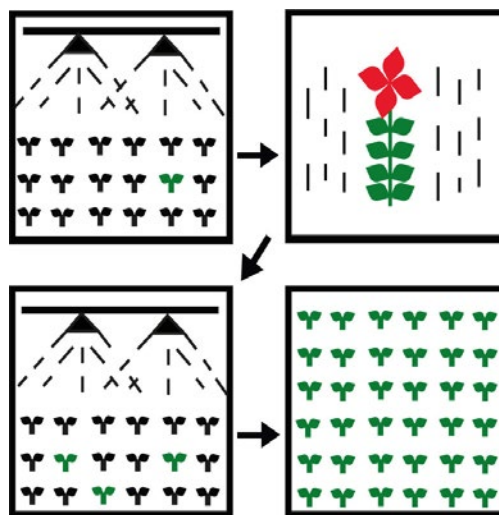


Rezistentnost korova - kako se izboriti sa njom?

Momčilo Pejović, dipl. inž. poljoprivrede

Rezistentnost je sposobnost biotipova korova da prežive herbicidni tretman koji bi pod normalnim okolnostima i u preporučenoj dozi suzbio te korove. Rezistentnost nastaje kao posledica mutacija evolucionih procesa. Jedinke unutar vrste koje su najbolje prilagođene i nisu osetljive na specifične herbicide će se povećavati u populaciji, te usevu/zasadu i proizvođačima zadavati sve veće probleme.

Postoje dva mehanizma rezistentnosti, specifična i nespecifična rezistentnost. Specifična se odnosi na promene u mestu delovanja herbicida (mutacije) dok nespecifična obuhvata više mehanizama, kao što su smanjena translokacija herbicida na mesto delovanja, povećanje metaboličke detoksikacije herbicida, imobilizacija herbicida na mestu gde ne može dopreti do mesta delovanja... Herbicidna tolerancija može biti indukovana kod biljaka tehnikama kao što su genetski inženjering ili izborom varijanti proizvedenih kulturom tkiva ili mutagenozom (iskorišćeno i iskorišćava se u proizvodnji specifičnih tehnologija npr. kod *Express* ili *IMI* tolerantnih hibrida). Do sada je na svetskom nivou u 250 korovskih vrsti potvrđena rezistentnost u najmanje jednom mehanizmu delovanja.



U Srbiji je rezistentnost sve veći problem. U područjima severne i južne Bačke rezistentnost štira na ALS inhibitore je veoma česta i korišćenje te grupe herbicida u tim područjima ne daje nikakve rezultate. Isto tako rezistentan divlji sirak u Vojvodini i Mačvi, i delu Stiga predstavlja jako veliki problem, naročito u usevu kukuruza.

Dosadašnja istraživanja su pokazala da proizvođačka praksa koja povećava rizik od pojave rezistentnih korova obuhvata više postupaka:

- Učestala upotreba herbicida sa istim mehanizmom delovanja (najznačajniji faktor);
- Monokultura ili setva različitih kultura na istoj parceli u kojima se koriste herbicidi sa istim mehanizmom delovanja;
- Nedostatak ili isključivanje neherbicidnih mera kao što su: garenje, oranje, kultiviranje, pravilna plodosmena...

S druge strane i biologija pojedinih korovskih biljaka otvara niz mogućnosti za razvoj rezistentnih formi:

- veliko prisustvo korova
- veći genetski diverzitet;
- reproduktivni kapacitet (korovi sa većom produkcijom semena imaju i veću šansu za razvojem rezistentnosti);

Ako proizvođač ne postigne željen rezultat primenom herbicida, ne mora značiti da je u pitanju rezistentnost, ali treba sebi da postavi par pitanja:

- Da li koristim herbicide sa istim ili različitim mehanizmima delovanja tokom više uzastopnih godina na istoj parceli?
- Da li su preživeli korovi uspešno suzbijani sa istim herbicidom ranijih godina?

- Da li ima živih (preživelih) pored mrtvih (suzbijenih) korova nakon primene herbicida?

- Da li je ranije primećeno slabije delovanje herbicida?

- Ima li rezistentnih korova (koji su preživeli na konkretnoj parceli) u u bližoj ili široj okolini?

- Da li su korovi na okolnim parcelama uspešno suzbijeni istim ili sličnim (isti mehanizam delovanja) herbicidom?

Ako je odgovor uglavnom DA, može se pretpostaviti pojava rezistentnosti. Ono što treba u ovom slučaju uraditi jeste pozvati stručnu službu ili stručna lica koja se bave ovom problematikom, koja će uzorkovati delove biljke (rizom) ili seme biljaka i u laboratorijskim uslovima proveriti postojanje rezistentnosti.

U svakom slučaju, bez obzira utvrdili ili ne rezistentnost ili slabiju osetljivost, kada se primeti slabije delovanje određenog herbicida trebalo bi brzo reagovati i menjati mehanizme delovanja i sprečiti razvoj tih korova koji su preživeli. Rano otkrivanje rezistentnih korova je od ogromnog značaja čime se može sprečiti njihovo širenje. Gde je rešenje problema nastanka rezistentne populacije korovskih biljaka? Integralno suzbijanje korova bi trebalo biti glavno rešenje ovog problema, a ovaj pojam u sebi sjedinjuje:

a) **Hemijske mere suzbijanja.** Kombinacije različitih mehanizama delovanja ili u više tretmana koristiti različite mehanizme delovanja. Izbegavati učestalo korišćenje herbicida sa istim mehanizmom delovanja. Planirati primenu herbicida tj. uzeti u obzir sve napred navedeno kao i koristiti preporučene doze, vreme primene, voditi knjigu tretiranja svake parcele;





b) **Mehaničke mere suzbijanja.** Razne varijante mehaničkog suzbijanja uključujući i ručno suzbijanje preživelih korova, košenje i siliranje ili slično, da korovi ne bi doneli seme. Takođe čišćenje mašina od biljnih ostataka sprečava širenje korova.

c) **Agrotehnika.** Gušća setva npr. soje ili kukuruza smanjuje vegetacioni prostor za rast korova. Vreme setve može značajno uticati na pojavu korova. Kasna setva omogućuje nicanje korova pre gajenog useva i samim tim pruža puno mogućnosti njihovog suzbijanja.

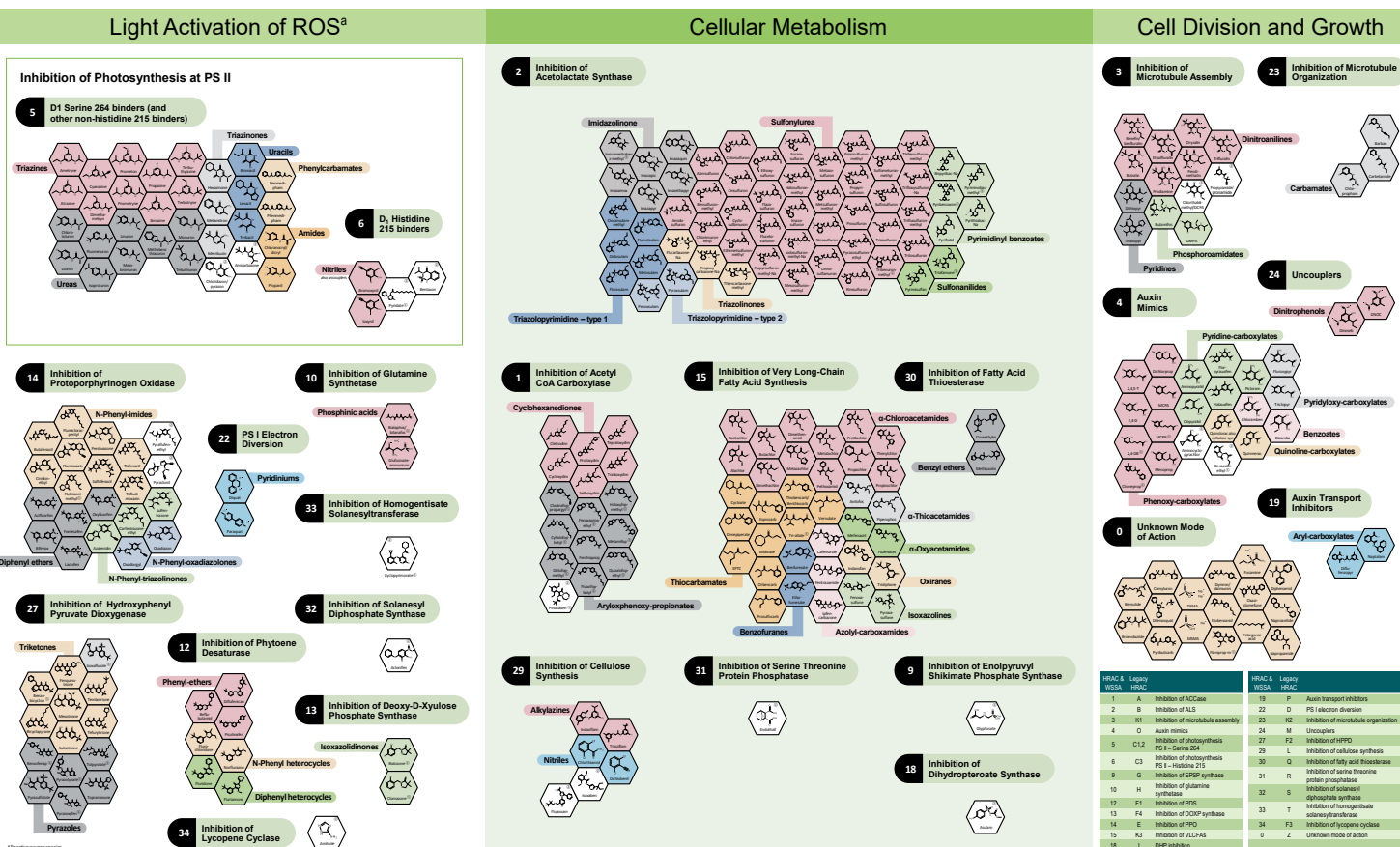
d) **Biološke.** Korišćenje drugih organizama koji uništavaju korove, kao i gajenje post-kultura tj. naknadna setva kultura koje onemogućavaju rast i razvoj korova, kao i mogućnost korišćenja u tim kulturama herbicida sa različitim mehanizmima delovanja.

Kod planiranja primene herbicida, potreban je izbor herbicida iz različitih grupa (odnosno mehanizama delovanja). Najčešća klasifikacija po mehanizmu delovanja je prema HRAC-u (Herbicide Resistance Action Committee), ima 25 grupa i podela je zasnovana na mestu delovanja herbicida (Grafikon 1).

Rezistentnost korova, ali ne samo njih, već i ostalih štetnih organizama je kompleksan problem koji pred nauku i struku u narednom periodu postavlja brojne izazove, te primenu kompleksnih mera u njegovom rešavanju. Samo multidisciplinarnim pristupom, te primenom rešenja do kojih se došlo i uz poštovanje pravila dobre poljoprivredne prakse može se usporiti i smanjiti razvoj rezistentnih vrsta.

Grafikon 1. - Klasifikacija herbicida po mehanizmu delovanja

HRAC Mode of Action Classification 2020



^aPhotosensitization process
 © 2020 by the authors. Published by Elsevier.
 © HRAC is a non-profit organization. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

MAXIMALNA ZAŠTITA ZA ČIST USEV **SOJE**

MAX51



agromarket

www.agromarket.rs / [f/Agrosvet](http://Agrosvet) www.agrosvet.rs



MAX51 – Maksimalna zaštita za čist usev soje

Danijela Radujkov, dipl. inž. poljoprivrede

Kada je u pitanju suzbijanje širokolisnih korova u soji, u zadnje vreme smo svedoci dva problema. Jedan je najava povlačenja sa tržišta nekoliko veoma zastupljenih aktivnih materija, a drugi, sve češća pojava rezistentnosti korova. Šta je zapravo rezistentnost? Najjednostavnije rečeno, rezistentnost je sposobnost pojedinih biotipova korova da prežive primenu herbicida koji bi ga inače suzbio pri normalnim okolnostima i u preporučenoj količini.

Do nedavno je rezistentnost korova na herbicide bilo nešto o čemu se pričalo samo na naučnim skupovima. A onda je od pre par godina rezistentnost

postala neizostavna tema i među zaštitarima i među proizvođačima. Zašto je to tako? Pa jer smo se svi zajedno uverili u to da su se pojedini korovi ranije suzbijali određenim herbicidima, a posle izvesnog vremenskog perioda primene to više nije moguće. Rezistentnost se razvija godinama. Rezistentan korov ne mogu da suzbiju čak ni desetstruko povećane doze.

Rezistentnost je nesto o čemu definitivno moramo da razmišljamo i kod izbora herbicida u soji. Najintenzivniji regioni u gajenju soje su i najviše pogođeni ovim problemom. Kod njih je izbor herbicida ključan za suzbijanje korova. Poslednjih godina, suzbijanje

ambrozije i štira u soji predstavlja veliki izazov za sve nas. Dugotrajnom upotrebom iste grupe herbicida kod nas, običan štir (*Amaranthus retroflexus*) je razvio rezistentnost u delu atara severne i južne Bačke i južnog Banata na ALS inhibitore. To znači da otporan štir u soji ne mogu da suzbiju preparati na bazi imazamoksa, oksasulfurona i tifensulfuron-metila. Kada je suzbijanje ambrozije (*Ambrosia artemisiifolia*) u pitanju, ono što je novina kod nas jeste da je ove godine utvrđena rezistentnost ambrozije u okolini opštine Bač, tačnije u mestu Plavna.

Često čujemo za pojam **antirezistentna strategija**. Ali šta ona zapravo podrazumeva? Antirezistentna strategija podrazumeva skup mera (fizičke, hemijske i biološke) koje imaju za cilj da uspore ili spreče pojavu rezistentnosti. Ovih mera ima dosta, ali najvažnije mere koje treba da preduzimamo su:

- mehaničko uništavanje korova-oranje, setvospremanje, špartanje, kopanje...
- sprečiti širenje semena rezistentnih korova kombajnima i drugim mašinama
- rotacija useva
- rotacija herbicida različitog mehanizma delovanja
- mešanje više herbicida koji suzbijaju iste korovske vrste, koji su slične perzistentnosti, ali su različitog mehanizma delovanja
- korišćenje herbicida posle setve, a pre nicanja useva.

Kao doprinos antirezistentnoj strategiji, Agromarket je registrovao preparat koji se primenjuje posle setve, a pre nicanje soje - **MAX51**, na bazi aktivne materije *flumioksazin*, **na koju do sada nije utvrđena rezistentnost nigde u svetu**.

Zbog različitog pritiska korova na parcelama i zbog različitog kvaliteta zemljišta, postavili smo oglede sa preparatom **MAX51** na više lokaliteta sa različitim količinama primene ovog preparata, koji je bio primenjen sam i u kombinaciji sa preparatom **Mont 960 EC** (*S-metolahlor*).

Koji su zaključci nakon praćenja i obrade rezultata ogleđa?

1. Količina primene koja je definitivno naša preporuka je **MAX51 120 g/ha + Mont 960 EC 1,2 l/ha**.
2. Preparat **Mont 960 EC** dodajemo zbog odlične sinergije ova dva preparata, koja rezultira delovanjem na sve širokolisne i jednogodišnje uskolisne korove.
3. Ova količina primene je pokazala odličnu efikasnost na sve najvažnije korove koje nalazimo u usevu soje, poput **ambrozije, štira, pepeljuge, kerećeg grožđa, tatule, gorušice, hibiskusa...**
4. Preporučena količina primene sprečava nicanje i **čička i abutilona**, koji se kao krupnosemeni korovi slabije suzbijaju primenom zemljišnih herbicida. Oni niču i iz dubljih slojeva zemljišta i na njih zemljišni herbicidi (osim MAX 51) nemaju zadovoljavajuću efikasnost čak i u uslovima optimalnih količina padavina posle primene preparata.
5. Količina primene herbicida **MAX51** se može povećavati do 160 g/ha, u slučajevima potencijala velike zakorovljenosti **krupnosemenim korovima** i plodnim zemljištima .
6. Naša preporuka je **sitnogradvičasta struktura** zemljišta pre primene preparata.

Zašto izabrati baš preparat MAX51?

1. Preparat **MAX51** formira herbicidni film na površini zemljišta koji drži više od 30 dana i tako sprečava korove da niknu.



2. Izuzetno **selektivan** na usev soje, ne oštećuje biljke soje prilikom nicanja, čak i pri ekstremnim količinama padavina. Ni na jednom lokalitetu gde je primenjen **MAX51**, **na soji nije bilo nikakve fitotoksije**.



3. Herbicid **MAX51** odlikuju dve fizičke osobine koje dosta govore o preparatu. Smatra se praktično neisparljivim, tj. ne gubi se isparavanjem sa površine zemlje. Karakteriše ga slabo ispiranje, odnosno preparat se zadržava u površinskom sloju zemljišta i tako u dugom vremenskom periodu sprečava nicanje korova.

4. **Još jedna veoma bitna prednost** ovog preparata. Ukoliko su proizvođači spremili njivu neko vreme pre setve i korovi se nalaze na njivi već u vreme primene preparata, preparat **MAX51** će rešiti sve korove koji su nikli u tom periodu, **bez dodavanja „totala“**, jer ima **veoma jako kontaktno delovanje**. Deluje izuzetno brzo, pokazujući efekat spaljivanja korova i sušeći ponikle korove u roku od jednog do dva dana.

Jedan od oglada sa herbicidom **MAX51** je realizovan u proizvodnim uslovima u okolini Sombora. Oglad je postavljen u 3 varijante primene:

- I – MAX51 (80 g/ha) + Mont 960 EC (1,2 l/ha)
- II – MAX 51 (100 g/ha) + Mont 960 EC (1,2 l/ha)
- III – MAX51 (120 g/ha) + Mont 960 EC (1,2 l/ha)

Neposredno posle tretmana nisu registrovane značajne padavine, već je parcela navodnjavana dve nedelje nakon tretmana sa 10 litara/m². Osim toga, 20 dana nakon tretmana palo je 16 litara kiše. Može se reći da je ovo količina padavina koju smatramo da je dovoljna za uspeh u zemljišnim tretmanima. Kao kontrola, na ostalom delu

parcele primenjen je preparata na bazi a.m. *Metribuzin*. Nas je na ovom lokalitetu zanimalo kakva je efikasnost preparata **MAX51** u poređenju sa *metribuzinom*. Zaključak je bio da su na ostalom delu parcele, kao i u prvoj varijanti morale da se urade dve korekcije u postu posle zemljišnog tretmana, dok je u II i III varijanti urađena samo jedna korekcija u postu, i to kombinacija 0,6 l/ha praprata na bazi *imazamoksa (Ikarus)* i 2,0 l/ha herbicida na bazi *bentazona (Bentamark)*. Osim samo jednog tretmana u postu, bitna činjenica je da je ovaj tretman urađen tek nedelju dana posle korekcije na ostaloj površini parcele. Posle tog jednog tretmana u postu, parcela je samo ošpartana i nije bilo potrebe za još jednim tretmanom.



Međutim, svi znamo da je jedan od najintenzivnijih regiona u gajenju soje, region opštine Bač i Bačka Palanka. Ovde većinu obradive površine čini upravo soja, koja se uglavnom gaji u višegodišnjoj monokulturi. Upravo zbog monokulture, u ovim krajevima najveći problem u suzbijanju širokolisnih korova u soji predstavlja ambrozija. Ona je prisutna u ogromnom broju, uveliko niče zajedno sa sojom, zbog čega proizvođači iz ovog kraja ne mogu da zamisle zaštitu soje bez upotrebe zemljišnih herbicida, koji će da reše taj početni talas korova. Ove godine, iako je bila prva za primenu ovog preparata, bilo je više proizvođača iz tog kraja koji su želeli sami da se uvere u efikasnost preparata **MAX51**, tako što su svoje parcele delili po pola, gde su na jednoj



polovini primenili **MAX51**, a na drugoj metribuzin. I na ovom lokalitetu smo želeli da vidimo kakav je **MAX51** u poređenju sa *metribuzinom*, u želji da bude dobro rešenje za soju onda kada se preparati na bazi metribuzina povuku sa tržišta. Međutim, **MAX51** ne samo da je opravdao očekivanja, već i prevazišao, zbog čega će u ovom kraju gde dominira ambrozija biti siguran deo tehnologije suzbijanja ambrozije na mnogim parcelama.

O efikasnosti ovog preparata govore brojni ogledi, zaštitari i proizvođači koji su koristili prošle godine **MAX51** i uverili se u njegovu efikasnost. A osim ovog preparata, novitet u kompaniji Agromarket od ove proizvodne sezone jeste preparat **Gea**, koji smo rešili da uvedemo da bi olakšali samim proizvođačima, jer ovaj preparat predstavlja gotovu kombinaciju dve aktivne materije- *flumioksazin* i *S-metolahlor*.

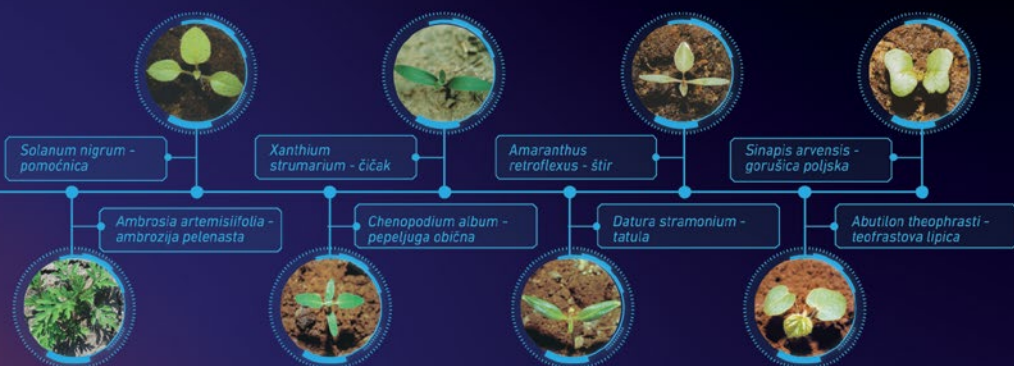


M

AKSIMALNA EFIKASNOST

A

NTIREZISTENTNA STRATEGIJA



5

ZA ZEMLJIŠNO DELOVANJE

1

U SVAKOM POGLEDU



Ekološke crtice

Priredio:
Dragan Đorđević
dipl. inž. poljoprivrede



Najveći svetski trgovci naftom ulažu u OIE

Izvor: Agroklub, februar 2020.

Najveći svetski trgovci naftom ulažu stotine miliona dolara u projekte pogodne za klimu, a reč je o vetroelektranama, goveđem stajskom đubrivu, biogorivima i drugim oblicima obnovljivih izvora energije. Celokupna industrija fosilnih goriva suočava se sa sve većim pritiskom investitora, vlada, aktivista, a ujedno se traže održivi poslovni modeli. Poseban izazov je pred kompanijama koje se bave trgovinom nafte jer su se njihove proftne marže već smanjile zbog povećane konkurencije, nadzora i sve veće transparentnosti ove industrije. Tako su neke kompanije već uložile sredstva u vetroelektrane, vodonik, solarnu energiju, EV tehnologiju, biogoriva i biometan kao potencijalne zamene za naftu.

Toplotni talas otopio petinu antarktičkog ostrva za 9 dana

Izvor: RTS, februar 2020.

Devetodnevni toplotni talas ovog meseca pogodio je severni vrh Antarktika. Nove NASA fotografije otkrivaju da se u tom razdoblju petina snega otopila na ostrvu Igl. Santa leda veličine Atlante otkinula se od glečera, a istraživači beleže dramatičan pad broja u kolonijama antarktičkih pingvina. Još jedna neobično visoka temperatura zabeležena je na Antarktičkom poluostrvu 9. februara, kada zabeležena rekordna temperatura od 18,2 stepena Celzijusa. Svetska

meteorološka asocijacija pokušava da to potvrdi kao novi rekord. „Bez obzira da li ovo čitanje ruši bilo kakve rekorde, svakako pruža dodatne dokaze za zagrevanje Antarktika“, kaže Randal Cerveni, meteorolog sa Državnog univerziteta u Arizoni.

Mediteran i jugoistočnu Evropu očekuju suše

Izvor: Agrobiz, 2020.

Evropska agencija za životnu sredinu upozorava da će se posledice klimatskih promena najviše odraziti na područje Mediterana i jugoistočne Evrope, gde se očekuju razdoblja jačih suša.





„Promene u temperaturi i količini padavina, kao i vremenski i klimatski ekstremi već utiču na produktivnost useva i uzgoja stoke u Evropi”, rekao je Blaž Kurnik, stručnjak za uticaj klimatskih promena u Evropskoj agenciji za životnu sredinu. „Predviđanja pokazuju povećanje ekstreme vremenskih uslova i klimatskih prilika širom kontinenta. Vrednost zemljišta će se do 2100. godine smanjiti za više od 80 odsto u nekim regionima na jugu Evrope, što bi moglo dovesti i do napuštanja zemljišta”, kaže Kurnik.

Novi ciljevi EU: Od njive do vilice

Izvor: Agroklub, mart 2020. Uz dugogodišnje ciljeve Zajedničke poljoprivredne politike kao što su smanjenje upotrebe hemijskih

đubriva i pesticida, Evropska komisija predložila je u svome nacrtu još tri dodatna koja će biti deo strategije “Od njive do vilice” (F2F). Novi ciljevi odnose se na povećanje ekoloških površina, smanjenje gojaznosti stanovništva i promene u stočarstvu kao što je smanjenje upotrebe antibiotika. Prva dva cilja koja je već

nekoliko puta najavila poverenica za zdravlje, Stela Kirikides, uključuju smanjenje upotrebe hemijskih đubriva i pesticida za određeni postotak. Uz promovisanje ekološke poljoprivrede, Komisija će podržati i veće prihvatanje održivih praksi, kao što su agroekologija i agro šumarstvo.





ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ
„ЗЕМУН ПОЉЕ“
БЕОГРАД - ЗЕМУН



принос за понос



Телефони: централа 011/3756-704; комерцијала 011/3754-955; маркетинг 011/3756-705
www.mrizp.rs



Gajenje borovnice

Goran Jakovljević, dipl. inž. poljoprivrede

Kada govorimo o visoko-profitabilnoj proizvodnji voća, godinama unazad se postavlja pitanje da li će ikad neka voćarska proizvodnja nadmašiti ili bar biti u rangu sa savremenom proizvodnjom jabuke. Pozitivan odgovor na to pitanje u proteklih nekoliko godina se sve više nazire i primećuje se kao odraz u savremenoj proizvodnji visoko-žbunaste borovnice. Do pre samo nekoliko godina, možemo slobodno reći da je proizvodnja borovnice na nivou Srbije, ali i pojedinih evropskih zemalja bila na nivou amaterske proizvodnje, bez nekih velikih ambicija. Međutim, trendovi se menjaju velikom brzinom naročito ukoliko uzmemo u obzir konzumaciju voća, u ovom slučaju borovnice. Upravo veliki trend rasta konzumacije ovog voća na nivou čitave Evrope direktno je pomerio proizvodnju borovnice u sam vrh profesionalne proizvodnje, što je gajenje ovog voća upravo i načinilo visoko-profitabilnim. Naravno, svaka visoko-profitabilna proizvodnja je praćena i visokim investicionim zahtevima, te je i sa tog aspekta u samom vrhu odmah uz jabuku.

Do 2017. godine ukupna potrošnja borovnice na nivou Evrope bila je oko 160.000 tona. U tom periodu na nivou Evrope proizvodilo se nešto preko 100.000 tona sveže borovnice, dok je ostatak uvožen iz zemalja južne Amerike (Čile, Peru) i Maroka. Što se tiče pomenutog

trenda konzumacije treba istaći da je u poslednje dve do tri godine u kontinuiranom rastu. Najveći konzumenti borovnice su Velika Britanija sa prosečnom potrošnjom borovnice od 0,86 kg po glavi stanovnika, dok države poput Nemačke, Švajcarske, skandinavskih zemalja i zemalja Beneluxa prosečno konzumiraju od 0,55 kg borovnice po glavi stanovnika. Procena je da, ukoliko se ovakav trend konzumacije u Evropi nastavi da će u periodu od pet godina neophodne količine borovnice iznositi čitavih 650.000 tona! Prema ovoj proceni više je nego očigledno da će proizvodnja sveže konzumne borovnice doživeti ogromnu ekspanziju, i da će proizvođači voća u ovoj voćnoj vrsti tražiti svoju šansu za ostvarivanje profita, naročito ukoliko se setimo da je zavladała opšta hiperprodukcija i konkurencija kod ostalog voća, poput jabuke, breskve itd..



Trenutno savremena proizvodnja visoko-žbunaste borovnice zasnovana je širom čitave Evrope. Najveće površine pod ovom voćnom vrstom zasnovane su u Poljskoj i te površine se kreću oko 12.000 ha (a nezvanično je pod zasadima borovnice oko 14.000 ha). Pored Poljske, od važnijih zemalja proizvođača ističu se Španija, Portugal, Holandija, Nemačka. U Istočnom delu Evrope, velike površine borovnice dižu se u Ukrajini, gde je trenutna površina pod borovnicom negde oko 2000 hektara, a plan je da ta površina pod zasadima dosegne površinu od 3000 ha.



Kako je pozicionirana Srbija i naši proizvođači borovnice?

Sa velikim zadovoljstvom možemo reći da je od prošle godine Republika Srbija svrstana na svetsku mapu proizvođača borovnice i da se nalazi u drštvu ostalih zemalja velikih proizvođača borovnice. Do pre samo par godina, u evropskim izveštajima moglo je da se pročita da se proizvodnja borovnice u Srbiji odvija na svega 100 – 200 ha. Međutim, trenutno Srbija raspolaže sa oko 1500ha površine na kojima je zasnovana savremena proizvodnja borovnice i treba naglasiti da je trend porasta površina u rastu, tako da je procena da će površine proširiti do 2000 ha.

Borovnica kao gajena biljka je izrazito zahtevna. Najveće potrebe što se tiče gajenja ima u sastavu zemljišta i raspoloživosti hranljivih materija. Biljke borovnice zahtevaju veoma plodno zemljište sa visokim sadržajem humusa čija vrednost treba da se kreće 7- 10% i takođe zahteva niže pH vrednosti zemljišta koje bi trebale da se kreću oko 4,5 – 5,5. Prema ovim podacima u prvu ruku može se izvući zaključak da borovnica ne može baš svuda da se gaji i da uspeva. Međutim, ukoliko uzmemo u obzir profesionalizam sa kojim stručnjaci i proizvođači borovnice pristupaju problematici i pomenutim zahtevima ove gajene biljke, možemo sa sigurnošću reći da su ovi problemi prevaziđeni. Gde god ne postoje prirodni uslovi u smislu zahteva borovnice za pomenutim karakteristikama zemljišta, zasadi borovnice su formirani tako da se ona gaji u supstratu, tačnije u tzv. saksijama ili džakovima, gde se biljci omogućavaju „veštački“ uslovi kako bi ona uspela da raste i da se razvija. Gajenje borovnice u takvim „veštačkim“ uslovima iziskuje mnogo stručnog znanja, dosta više angažovanja i posvećenosti, a sve to u zbiru je finansijski zahtevnije u odnosu na sistem gde se borovnica gaji direktno u zemlji. Koren borovnice u saksijama je veoma mali, nema gde da raste i stoprocentno je zavistan od ljudskog faktora. Na osnovu rečenog, očigledno je da proizvođači koji svoju borovnicu gaje u saksijama imaju dosta težak posao, jer oni apsolutno nemaju prostora za grešku i svaka greška je skupa. Dakle, sve prepreke što se tiče gajenja ove voćne vrste su prevaziđene, što ide u prilog činjenici da je proizvodnja borovnice danas veoma rasprostranjena. Oba načina gajenja borovnice u našoj zemlji su zastupljena, s tim što je proizvodnja u saksijama zastupljena na oko 40% površina, a to su uglavnom površine koje su zasnovane na teritoriji Vojvodine, gde su tipovi zemljišta povišene pH vrednosti i nisu pogodni za direktnu sadnju borovnice. Srbija ima još jednu veliku prednost kada je gajenje borovnice u pitanju, a ta prednost se ogleda u odličnoj i pogodnoj klimi. Što se tiče klime prednosti su te da zrenje borovnice u našim agroekološkim uslovima počinje u različito vreme u odnosu na ostale zemlje, što proizvođačima u Srbiji pruža mogućnost da prve berbe počnu početkom juna, kada na tržištu Evrope konkurencija nije velika i kada je cena veoma dobra.

Kada govorimo na temu zaštite borovnice, treba istaći da borovnicu kao i sve ostale gajene useve podjednako napadaju bakteriozna i mikozna oboljenja, kao i širok spektar štetočina. Pre svih treba pomenuti bolesti korena i korenovog vrata, koje su veoma ekonomski značajne, jer dovode do sušenja i propadanja kompletne biljke. U pitanju su bakteriozno oboljenje koje prouzrokuje rak korena i korenovog vrata (*Agrobacterium tumefaciens*), te mikozno oboljenje koje prouzrokuje plamenjaču korena borovnice (*Phytophthora cinnamomi*). Od ekonomski najopakijih mikoznih oboljenja treba izdvojiti moniliozu borovnice (*Monilinia vaccinia-corymbosi*) i sivu trulež (*Botrytis cinerea*) koje su glavni uzročnici propadanja cveta i plodova i direktni uzročnici smanjenja prinosa. Pored ova dva patogena probleme u zasadima

borovnice mogu da prouzrokuju još i plamenjača borovnice (*Phomopsis vaccinii*), antraknoza borovnice (*Colletotrichum acutatum*) i septoriozna pegavost lista borovnice (*Septoria albopunctata*). Od štetočina treba izdvojiti polifagne štetočine kao što su veliki i mali mrazovac (*Hibernia defoliaria*, *Operophtera brumata*) lisne i štitaste vaši (*Aphididae*), fitofagne grinje (*Tetranychidae*) i lisne uvijače (*Argyrotaenia velutinana*, *Choristoneura rosaceana*). Što se tiče ekonomski najvažnijih štetočina, akcenat treba staviti na lisnu galicu borovnice (*Dasineura oxycoccana*), kao i sve prisutniju azijsku voćnu mušicu (*Drosophila suzukii*).

U sledećem broju naše stručne revije pozabavićemo se strategijom suzbijanja pomenutih patogena i štetočina.



NA VISINI ZADATKA!

OLIMP

ZA GODINU
BEZRŔEI
SEPTORIJE

Efikasno suzbija
najznačajnije
bolesti

Produženo
vreme zaštite

Protektivno,
kurativno i
eradikativno
delovanje

Štiti lice i
naličje lista

Za zrna bez
mikotoksina

agromarket

www.agromarket.rs [f/Agrosvet](https://www.facebook.com/Agrosvet) [www.agrosvet.rs](https://www.instagram.com/agrosvet)

Srbija peta u svetu po izvozu metli

Izvor: Tanjug, februar 2020.

Srbija je po izvozu četki i metli na petom mestu u svetu i 2018.godine je na tim proizvodima zaradila 6,6 miliona evra, pokazuju podaci Svetske trgovinske organizacije. Veću vrednost od Srbije u ovom domenu imaju samo Kina, Meksiko, Indonezija i Šri Lanka, dok je iza sebe daleko ostavila šestoplasirane SAD sa 4,2 miliona evra, navodi se u podacima STO. Kako se dodaje, srpskim četkama i metlama najviše se čisti u Italiji i Nemačkoj, u koje ide najveći deo izvoza. Zatim slede Mađarska, Hrvatska, Švajcarska i Francuska. Na spisku 39 zemalja u koje Srbija izvozi su i Ujedinjeni Arapski Emirati, Belorusija, Jordan, Nigerija, Maroko, Ekvatorijalna Gvineja, Kina, Uzbekistan i drugi.

Evropska unija najveći kupac našeg povrća

Izvor: Novosti, mart 2020.

Prema podacima Privredne komore Srbije, u 2019. godini uvezli smo paradajz u vrednosti od 21,4 miliona evra. Pasulj i boranija dostigli su ukupnu vrednost uvoza od oko 10 miliona evra. Krompir smo platili takođe 10 miliona evra, a papriku 5,7 miliona evra. Prema podacima iz PKS, tokom 2019. godine uvezeno je skoro 148.000 tona povrća, u vrednosti od 98 miliona evra. Uvozili smo paradajz iz Albanije, Grčke, arpadžik i crni luk iz Holandije. Pasulj nam stiže iz Kirgistana, Poljske, Bugarske. Krompir uvozimo iz Francuske i Holandije, beli luk iz Kine. Prošle godine izvezli smo 181.000 tona povrća, čija je vrednost bila oko 116 miliona evra. Domaće povrće najviše izvozimo u zemlje EU.

Holandija najviše izdvaja za zaštitu životne sredine u EU

Izvor: Danas, februar 2020.

U 2018. godini 27 država članica Evropske unije potrošilo je gotovo 106 milijardi evra na zaštitu životne sredine, što predstavlja 1,7 odsto ukupnih rashoda vlada, odnosno 0,8 odsto bruto društvenog proizvoda. Sveukupno, u Evropskoj uniji su rashodi vlada za zaštitu životne sredine gledajući procenete BDP-a ostali stabilni od početka 2001. godine, pokazuju podaci Eurostata. U 2018. godini odnos vladinih rashoda za zaštitu životne sredine i BDP-a varirao je u državama članicama EU od 0,2 odsto u Finskoj, 0,3 odsto na Kipru i Litvaniji, 0,4 odsto u Danskoj, Irskoj, Mađarskoj i Austriji i preko više od 1% na Malti (1,2 odsto), Belgije i Grčke (obe 1,3 odsto) i Holandije (1,4 odsto).

U 2019. prodato i otkupljeno 136.068 tovljenih svinja

Izvor: Tanjug, mart 2020.

U Srbiji je u 2019. godini prodato i otkupljeno ukupno 136.068 tona tovljenih svinja, 53.514 tona tovljenih pilića, a svega 3.488 tona šarana, podaci su Republičkog zavoda za statistiku. Kako je saopšteno, ukupna vrednost prodaje i otkupa stoke za celu 2019. godinu iznosi 34,92 milijardi dinara, dok je, prema najnovijim podacima ovog zavoda, u četvrtom kvartalu prošle godine iznosila 10,16 milijardi dinara. U 2019. ukupna prodaja i otkup teladi iznosila je 866 tona, junadi 35.755 tona, ostalih goveda (krave, volovi i drugo) 7.542 tona, prasadi 3.902 tone, ostalih svinja (krmače i drugo) 12.886 tona, jagnjadi 1.832 tone i ovaca 169 tona, saopštava Republički zavod za statistiku.

Cena poljoprivrednog zemljišta u Srbiji beleži rast

Izvor: ekapija, mart 2020.

U trgovanju poljoprivrednim zemljištem najviša prosečna cena prošle godine, od 10.300 evra, ostvarena je u Južnobačkom okrugu, navodi se u izveštaju Republičkog geodetskog zavoda. Pri vrhu po prosečnoj ceni su i hektari u Severnobačkom okrugu (9.650 evra), Zapadnobačkom (8.250 evra) i Sremskom okrugu (8.500 evra). Na začelju liste ostvarenih prosečnih cena je poljoprivredno zemljište u Južnoj i Istočnoj Srbiji, gde je hektar prosečno vredeo 2.750 evra, Šumadija i Zapadna Srbija su bile nešto skuplje - 3.350 evra, dok je hektar u regionu Beograda koštao 4.200 evra. U poslednje tri godine cena poljoprivrednog zemljišta u Srbiji beleži rast od pet do sedamprocenta godišnje, navodi RGZ.

EU: Hleb najjeftiniji u Rumuniji, a najskuplji u Norveškoj

Izvor: Tanjug, mart 2020.

Aktuelno istraživanje Eurostata pokazalo je da je hleb najjeftiniji u Rumuniji, a najskuplji u Norveškoj. Grci, međutim, tvrde da je ova namirnica najpovoljnija u Estoniji, a potom u Grčkoj Grci su u sklopu svoje Nacionalne federacije pekara došli do podatka da je u Evrozoni hleb najjeftiniji u Estoniji (0,83 evra po kilogramu), pa onda u Grčkoj (0,87 evra po kilogramu). Uzet je uzorak na osnovu 603 potrošača, koji su kupovali u periodu između 21. i 24. oktobra 2019. godine. Dve trećine pekara nalazi se oko glavnog grada – Atine. Hleb je definitivno najskuplji u Norveškoj (tri evra), Luksemburgu (2,20 evra), Danskoj (dva evra), na Islandu (dva evra), u Austriji (1,7 evra).

Eurostat: Smanjena proizvodnja krompira i šećerne repe

Izvor: Agroklub, mart 2020.

U 2018. godini Evropska unija je proizvela 119,6 miliona tona šećerne repe, što je na godišnjem nivou pad za 23,6 miliona tona, dok je proizvedeno 51,8 miliona tona krompira. Nakon odluke o ukidanju proizvodnih kvota, sektor šećera u EU, koji je podržao ZPP, prošao je niz dubokih reformi kako bi se efikasnije pripremio za nove izazove i mogućnosti. Kako je objavio Eurostat, više od polovine proizvodnje EU šećerne repe u 2018. godini dolazilo je iz Francuske (33,4 odsto) i Nemačke (21,9 odsto), gde je proizvodnja takođe naglo pala (-13,8 odsto i -23,1 odsto). EU je, navodi Eurostat, proizvela 51,8 miliona tona krompira u 2018. godini, što je 10,2 miliona tona manje nego u 2017. godini.



FITOFERT

SPEED



FOLIJARNA PRIHRANA

ZA SVE RATARSKE USEVE





Reč struke

Priredio: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

Zaštita voćaka od kasnih prolećnih mrazeva

Izvor: Agrokлуб, januar 2020.

U uslovima kontinentalne klime kakva je u Srbiji imamo čestu pojavu kasnih prolećnih mrazeva koji mogu da smanje prinos voća čak i do 100 procenata. Od početka kretanja vegetacije, pa do zametanja plodova kod voćaka mogu od mraza stradati neotvoreni cvetovi, otvoreni cvetovi i tek zametnuti plodovi. Pri temperaturama od - 1 do + 2 stepena Celzijusova ugroženi su zametnuti plodovi, do - 2°C otvoreni cvetovi, a temperature od - 5 do 8 stepeni Celzijusovih dovode do izmrzavanja neotvorenih cvetova.

„Da se ovo ne bi dogodilo voćari moraju da primene direktne mere zaštite od poznih prolećnih mrazeva. To se pre svega odnosi na zadimljavanje, temperaturnu inverziju i zaštitu pomoću veštačke kiše. Cvetni pupoljci voćaka spadaju u organe najosetljivije prema mrazu i često mogu delimično ili potpuno izmrznuti. To se

naročito odnosi na kajsije, neke šljive, breskve...“, ističe Suzana Jerkić, stručnjak za voćarstvo u vranjskoj Poljoprivredno savetodavnoj i stručnoj službi.

Štetnost kasnih prolećnih mrazeva na pojedine voćne vrste, prema njenim rečima, je uslovljena fenofazom u kojoj se one nalaze. Ostale kontinentalne voćne vrste kasnije ulaze u fenofazu cvetanja, pa prema tome i ređe im izmrzavaju cvetni pupoljci. Od početka kretanja vegetacije pa do zametanja plodova kod voćaka mogu od mraza stradati neotvoreni cvetovi, otvoreni cvetovi i tek zametnuti plodovi.

Kod istih sorti voćaka na otpornost mogu uticati meteorološke prilike tokom vegetacije, način gajenja i negovanja, stanje zrelosti drveta i količina rezervnih materija u tkivu, stepen razvijenosti pupoljaka, mesto

pupoljka na grančici, debljina grančice, starost voćaka, jačina i trajanje niskih temperatura, da li su cvetovi vlažni ili suvi pri delovanju mraza i tako dalje.

„Voćari svoje voćnjake najčešće čuvaju od poznih prolećnih mrazeva zadimljavanjem, temperaturnom inverzijom i zaštitom pomoću veštačke kiše. Kada se blagovremeno primeni zadimljavanje u voćnjaku i obezbedi gusta dimna zavesa onda se povećava i temperatura za 0,5 stepeni Celzijusovih do 1,5 stepeni Celzijusovih, što je u izvesnim slučajevima dovoljno za ostvarenje zaštite cvetova voćaka od mraza. Ono se može sprovoditi na primitivan način - paljenjem unapred spremljenih teško sagorljivih materija, ali pri jačim mrazovima ne postiže se sigurna zaštita voćaka,“ kaže Jerkićeva.



Ona dodaje da se temperaturna inverzija ostvaruje uspešno džinovskim ventilatorima i helikopterima. Tako se temperature na ograničenim površinama od 4 do 5 ha može povećati za 2 – 3 °C što je često dovoljno za sigurnu zaštitu voćaka od poznih prolećnih mrazeva. Zaštita voćaka od mraza veštačkom kišom, odnosno pretvaranje vode u čvrsto agregatno stanje u procesu formiranja leda predstavlja egzotermičan proces praćen oslobađanjem toplote koja može biti znatna. Na ovoj pojavi se zasniva prskanje cvetova ili zametnutih plodova voćaka vodom, u vidu što finije izmaglice i to u kritičnom vremenu, neposredno ispod nula stepena, pa do prestanka kritične temperature, da bi se svi organi zaštitili od izmrzavanja.

Štetnost kasnih prolećnih mrazeva na pojedine voćne vrste, uslovljena je fenofazom u kojoj se one nalaze

„Usled niske temperature voda se na svim organima voćaka koje kvasi brzo smrzava, formirajući po površini zaštitnu skramicu - led dok unutrašnje tkivo usled oslobođene toplote (80 kalorija na gram smrznute vode), pri tom nije ugroženo hladnoćom jer se u njemu ne dešava smrzavanje. Pri tom, povišenje temperature je srazmerno količini vode upotrebljene za prskanje. Prema ispitivanjima za jedan čas temperatura se poveća sa 2 mm taloga upotrebljene vode za 2 stepena Celzijusa, sa 4 mm za 3,4 stepena Celzijusa, a sa 6 mm vode za 4,5 stepena Celzijusa. U praksi često nije potrebno više od 2,5 - 3 mm (25 - 30m kvadratnih /1 / ha / čas) pri slabijem mrazu (do - 5 stepeni Celzijusovih),“ navodi Jerkićeva.

Stručnjaci vranjske Poljoprivredne službe savetuju voćarima da zalivanje voćaka od mraza veštačkom kišom moraju da obave sporo i u vidu najfinije izmaglice, da bi moglo trajati što duže, uz malu potrošnju vode. Očigledno je da se sa dužim prskanjem i potrošnjom većih količina vode može postići zaštita i pri znatno nižoj temperaturi, čak i pri mrazu od -10 °C, što se ne može ostvariti na druge načine. Prskanje treba početi kada temperatura oko cvetova padne na 0 stepeni Celzijusa. Ranije prskanje je beskorisno jer se neće formirati led, a toplota se oslobađa samo pri formiranju leda. Međutim, sa prskanjem se ne sme ni zakasniti.

Pored u tekstu navedenih mera, Stručna služba kompanije Agromarket preporučuje da se prilikom svakog folijarnog tretmana zasada, od početka vegetacije do formiranja plodova, obavezno doda i 2,0 l/ha biostimuladora FITOFERT Bioflex-L u cilju poboljšanja kondicionog stanja same voćke, neutralizacije i ublažavanja delovanja faktora stresa.



FITOFERT



PRAVI IZBOR



WWW.FITOFERT.COM



Organo

Priredio: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

Podsticaji za organsku proizvodnju 26.000 dinara po hektaru

Izvor: Agrosmart, mart 2020.

Izmenama Pravilnika o korišćenju podsticaja za organsku biljnu proizvodnju, koje je donelo Ministarstvo poljoprivrede, podsticaji koji se ostvaruju za ovu proizvodnju uvećavaju se za 400% od iznosa za podsticaje za konvencionalnu biljnu proizvodnju. To znači da proizvođači mogu da ostvare 26.000 dinara po hektaru. Ukupni maksimalni iznos koji korisnik podsticaja može da ostvari je 520.000 dinara, dok je prošle godine taj iznos bio 228.800 dinara. Pravo na podsticaje ostvaruje pravno lice, preduzetnik i fizičko lice – nosilac poljoprivrednog gazdinstva uz određene uslove. Zahtev za podsticaje podnosi se jedanput godišnje Upravi za trezor, od 3. maja do 30 juna tekuće godine.





Rast globalnog tržišta organske hrane se nastavlja

Izvor: agronews, mart 2020

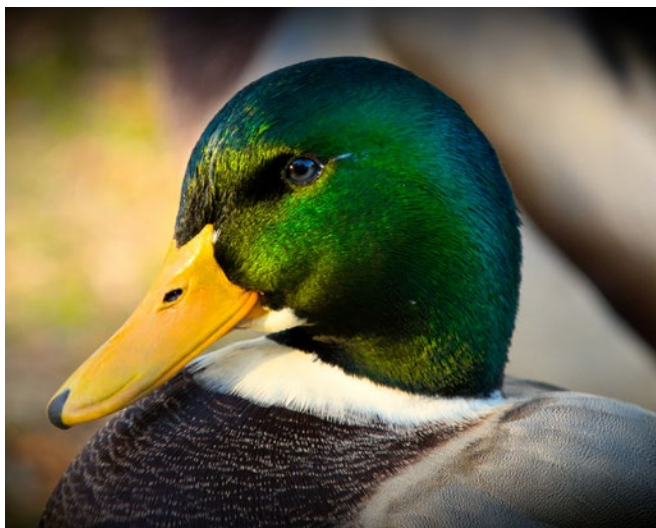
Zemljište pod organskom poljoprivredom na globalnom nivou je u 2018. poraslo za dva miliona hektara dostigavši 71,5 miliona hektara, objavila je Nacionalna asocijacija za organsku proizvodnju "Serbia organica". Prema podacima studije o organskoj poljoprivredi "The World of Organic Agriculture 2020", koju su objavili FIBL i IFOAM, broj organskih proizvođača dostigao skoro 2,8 miliona, navdenu je u saopštenju ove asocijacije. Istaknuto je i da podaci iz 186 država pokazuju nastavak pozitivnog trenda u širenju organske proizvodnje u proteklih nekoliko godina.



Globalno tržište organske hrane u 2017. godini povećano je za skoro 10 milijardi evra, dostigavši vrednost od 97 milijardi evra.

Kina šalje 100.000 pataka u borbi protiv najezde skakavaca

Izvor: agrokлуб, mart 2020.



Kina će poslati patke u Pakistan kako bi pomogla u borbi protiv velike najezde skakavaca koja predstavlja pretnju regionalnoj prehrambenoj sigurnosti. Pakistanske vlasti proglasile su vanredno stanje jer su suočeni sa rojevima pustinskih skakavaca koji u velikim količinama jedu useve. Kina će, kako bi pomogla u njihovoj borbi, poslati 100.000 pataka koje će biti raspoređene na 4.827 km od istočne provincije Cejiang do Pakistana, koja deli granicu sa provincijom Ksinjiang. Istraživači ističu da su se patke pokazale kao efikasna metoda u suzbijanju najezde skakavaca koja se dogodila pre 20 godina. Upotreba pataka kao „biološkog oružja” jeftinija je i ekološki prihvatljivija alternativa pesticidima.



Francuska izvršila standardizaciju proizvodnje prirodnih vina

Izvor: vinoinfo.rs, mart 2020.

Posle višegodišnjih pregovora, Francuska je uvela oznaku za prirodna vina – "Vin Méthode Nature". Na taj način je standardizovana proizvodnja prirodnih vina, pa će ovu etiketu moći da nose vina proizvedena po strogim ekološkim kriterijumima. Da bi vino dobilo tu oznaku, grožđe mora biti iz organske proizvodnje i ubrano ručno a pri vinifikaciji ne sme biti nikakvih aditiva, kvasci moraju da budu lokalni, iz vinarije i vinograda. U slučaju stavljanja sumpora, količina ne sme da pređe 30 miligrama po litru i to se mora eksplicitno navesti na etiketi. O sprovođenju standarda brine se sindikat proizvođača prirodnih vina koji obuhvata vinare i trgovce vinima, a koji za sada broji oko 250 članova.





Nova rešenja za sigurnu zaštitu voća

Delegate™ 250 WG

INSEKTICID

Delegate™ 250 WG odlikuju:

- Visoka efikasnost suzbijanja jabukinog smotavca i kruškine buve
- Izrazito brzo početno ali i dugotrajno delovanje
- Male doze primene uz minimalan uticaj na životnu sredinu
- Jedinstven mehanizam delovanja bez pojave ukrštene rezistentnosti
- Povoljan ekotoksikološki profil sa minimalnim uticajem na korisne organizme
- Idealno rešenje za Integralnu zaštitu bilja
- Kratka karenca

Closer™ Isoclast™ active

INSEKTICID

Closer™ odlikuju:

- Visoka efikasnost u suzbijanju velikog broja različitih vrsta lisnih vaši
- Brzo početno delovanje „knockdown“ efekat i rezidualna aktivnost
- Kontaktna i digestivna aktivnost
- Izuzetna sistemična i translaminarna aktivnost
- Efikasna kontrola štetnih insekata rezistentnih na druge insekticide
- Idealan za programe integralne zaštite bilja

Distributer: **agromarket**

Kraljevačkog bataljona 235/2, 34000 Kragujevac,
Srbija, Tel: 034 308 000, www.agromarket.rs

Corteva agriscience:
Olge Petrov 10, 11000 Novi Sad, Srbija,
Tel: 021 674 22 40



Posetite nas na corteva.com.

Proizvodi koji su označeni sa ™ i ® su robne marke i zaštićena imena kompanije Du Pont, Dow Agrosineces i Pioneer i njihovih članica.



Eska – iznenadno sušenje vinove loze

Stefan Marjanović, master inženjer poljoprivrede

Vinova loza se u Srbiji, prema popisu iz 2012. godine, gaji na oko 25000 hektara. Cela površina je podeljena u 22 vinogradarska reiona sa 77 vinogorja i više vinogradarskih oaza. U regionu Centralne Srbije vinova loza se gaji na 17.118 hektara (77,3%), a u regionu Vojvodine na 5.032 hektara (22,7%). Površine u Centralnoj Srbiji skoncentrisane su u 9 vinogradarskih reiona od kojih je najveći rejon „Tri Morave”. Na području cele Republike dominiraju uglavnom vinske sorte za proizvodnju kvalitetnih i vrhunski kvalitetnih vina, odnosno gaje se na 17.483 hektara, što čini oko 75,7% ukupnih površina pod vinogradima. Sorte čije je grožđe namenjeno potrošnji u svežem stanju gaje se na ukupno 4.667 hektara, odnosno na 24,3% ukupnih površina pod vinogradima.

Kada govorimo o proseku, površina koju jedno poljoprivredno gazdinstvo obrađuje u Centralnoj Srbiji je 0.28 ha, dok je taj prosek za Vojvodinu dosta veći i kreće se i do 0.85ha.

Dug period gajenja doprineo je stvaranju tradicije – i više od toga – posebnog verskog i nacionalnog kulta prema vinovoj lozi, što je takođe značajan činilac uspešnog vinogradarenja.

Vinova loza je do polovine 19. veka u Evropi bila gajena skoro bez ikakve zaštite. Kada govorimo o Srbiji, dosta dugo su upotrebom plavog kamena i sumpora, sve najznačajnije štetočine vinove loze držane pod kontrolom. Danas, mnoge starije generacije se i dalje oslanjaju na ovu kombinaciju preparata za zaštitu vinove loze, i na preporuku nekih novijih sredstava, odrično reaguju, govoreći kako ništa nije bolje od „starijih” preparata i kako ništa ne može da zameni „njihov” plavi kamen.

Međutim, nesrećnim prenošenjem bolesti i štetočina iz Severne Amerike, počinje mučno i teško razdoblje evropskog vinogradarstva. Stalna i uspešna zaštita vinove loze, od raznih bolesti i štetočina, postaje najvažnija preokupacija jednog vinogradara.

Rod vinove loze i kvalitet grožđa svake godine ugrožavaju, proizvođačima dobro poznate bolesti, kao što su plamenjača vinove loze – *Plasmopara viticola*, pepelnica vinove loze – *Uncinula necator*, te siva trulež – *Botrytis cinerea*. Dešava se, međutim da u nekim godinama iznenade bolesti na koje proizvođači ne obraćaju previše pažnje: pegavost vinove loze – *Phomopsis viticola*, crna trulež – *Guignardia bidwellii* i crvena palež – *Pseudopeziza tracheiphila*. Sve češće u vinogradima se može naći i zlatasto žutilo vinove loze koju uzrokuje fitoplazma *Flavescencee doree*. Razlog za pojavu ovih „zaboravljenih” bolesti je kasno kretanje u zaštitu vinove loze (proizvođači su fokusirani uglavnom na plamenjaču), neupućenost vinogradara u neke nove, potencijalno opasne patogene, kao i izostanak pojedinih aktivnih materija koje pored plamenjače efikasno preventivno deluju na prouzrokovalače ovih bolesti.

Poslednjih godina veliku pažnju vinogradara širom sveta privlači pojava i širenje bolesti zvane **Eska** ili apopleksija - **apoplektično uvenuće**. Apopleksija vinove loze u stranoj literaturi poznata je pod imenom *Maldell Esca*. Treba istaći i da je Eska jedna od najstarijih bolesti na vinovoj lozi, za koju se smatra da je bila poznata u mediteranskim krajevima još u vreme Rimljana.

Sve više temperature tokom leta, često i preko 40°C dovode do toga da ova bolest vinove loze postane široko rasprostranjena, što brine vinogradare širom Evrope. Eska je kompleksna bolest vinove loze i veoma destruktivna. Smatra se da oboljenje izaziva više različitih vrsta gljiva koje napadaju sprovodni sistem. Gljive *Phaeomoniella chlamyospora*, *Stereum hirsutum* i *Phellinus ignirarius* su najčešće izolovane kao uzročnici ove bolesti, mada ne postoji potpuna saglasnost istraživača o njihovoj patogenoj ulozi u etimologiji ove bolesti. Pored ovih, iz zaraženog tkiva su izolovane i druge gljive, npr. *Cephalosporium spp.*, *Phaeocremonium spp.* i dr. Međutim, problem nastaje kada se proverava njihova patogenost u kontrolisanim uslovima, jer se tada ova bolest ne može reprodukovati. Zato je uloga navedenih gljiva u patogenezi za sada nerazjašnjena. Ono što se za sada sa sigurnošću može reći jeste da je poremećaj izrazitiji u toplijim i suvim uslovima. Oboleli čokoti normalno započinju rast i razvoj, cvetanje i oplodnja se ničim ne razlikuje od zdravih biljaka, a prve neželjene promene su vidljive

tek nakon vrućih letnih razdoblja. Meteorološki uslovi utiču na razvoj apopleksije, a pojedinih godina simptomi na zaraženim čokotima mogu izostati ili biti prikriveni. Krajem osamdesetih godina prošlog veka Eska je počela da se širi najpre u Francuskoj i Italiji, a nakon toga i u drugim vinogradarskim zemljama. Toj bolesti nije se pridavala posebna pažnja, jer se najčešće javljala na starim čokotima, ali je u poslednjih 15 godina primećeno i sušenje mladih čokota, starih tri do četiri godine. Parazit obično izuzetno sporo napreduje, simptomi su teško vidljivi, ali do sušenja celog čokota dolazi iznenadno.



Simptomi. Na osnovu simptoma i uzročnika razlikuju se dva tipa oboljenja: apoplektično uvenuće - **klasična eska** i mladenačko apoplektično uvenuće - **mladenačka eska**. Simptomi klasične eske uočavaju se na čokotima starijim od osam godina, dok se simptomi odnosno uvenuće od mladenačke eske uočava na mladim biljkama od jedne do tri godine.

Prvi spoljni simptom je promena boje na listovima. Između glavnih žila javljaju se izdužene žute ili crvenkastosmeđe nekroze. Između tog dela nastaje šira ili uža zelena zona. List poprima specifičan izgled

„tigrovih šara“. Ako nekroza prekrije veći deo, list se osuši. Posledice mogu biti vidljive na svim organima čokota.



Najdestruktivniji simptom eske je iznenadno sušenje čokota ili pojedinih njegovih delova. To se najčešće dešava u toku toplijeg dela dana, pa se za nekoliko dana lišće i grozdovi sasuše. Na drvenastom tkivu stabla i krakova uočljive su nekroze koje su povezane sa velikim ranama. Na poprečnom preseku stabla uočava se centralni, oštećeni deo. On ima svetlu boju i meke je konzistencije, obrubljen jednom tamnijom zonom tvrdog drveta. Na uzdužnom preseku uočava se zona svetlog, nekrotiranog drvenastog tkiva. Na krakovima čokota i na stablu mogu se pojaviti uzdužne pukotine.



Čokoti sa prethodno navedenim simptomima žive po nekoliko godina, nakon čega nastupa akutna - apoplektična faza. Za vreme toplih letnjih meseci nastupi iznenadno sušenje.



Istovremeno se suše mladice, bobice na grozdu se smežuraju i u na kraju se čitav čokot osuši. Sve te promene na listovima i na spoljnom izgledu čokota su posledice promena, koje su nastale u unutrašnjosti čokota.



Zaštita. Glavne mere zaštite od ovog patogena su svakako preventivne. Prva preventivna mera protiv apopleksije je korištenje sertifikovanih, odnosno deklariranih loznih kalemova. Budući da se za podizanje novih vinograda uglavnom koriste površine na kojima rastu šume, šikare, stari voćnjaci ili stari vinogradi, nakon krčenja potrebno je "odmarati" zemljište od dve do čak šest godina, ako je prethodni zasad bio zaražen bolestima virusne, gljivične ili bakterijske prirode.

Ostale preventivne mere obuhvataju premazivanje rana od rezidbe zaštitnim voćarskim voskom, kako bi se sprečio ulaz spora gljive u biljku, te u slučaju pojave bolesti uklanjanje zaraženih čokota iz vinograda. Istraživači su tokom 2003. godine dokazali prenos gljive *Phaemoniella chlamydospora* iz zaraženih čokota, pa je utvrđeno da se apopleksija prenosi i sadnim materijalom, pa je stoga neopodna mera dezinfekcija makaza prilikom rezidbe 70%-tnim alkoholom, čistim ili uz dodatak kalijum-permanganata.

Što se tiče direktnih ili hemijskih mera zaštite fungicidima, za sada na tržištu nema načina za suzbijanje eske. Od skoro, neke od kompanija su pokrenule proces

registracije preparata za zaštitu od ovog prouzrokača, ali rezultati još uvek nisu objavljeni, i svi smo u iščekivanju da li postoji rešenje i da li se ovaj patogen može suzbiti hemijskim merama. Ono što se zna jeste da se ti preparati koriste premazivanjem zaraženih lastara nakon rezidbe i da je neophono pravovremeno i precizno praćenje stanja vinograda kako bi se reagovalo na vreme. Kada govorimo o sortama, postoje podaci o različitoj osetljivosti/otpornosti nekih kultivara vinove loze, pa se tako kao izrazito osetljivi kultivari navode *sovinjon*, *kaberne sovinjon*, *vranac*.

Eska predstavlja sve značajniji problem u uspešnoj vinogradarskoj proizvodnji. Pored svih patogena sa kojima se vinogradari sreću i koji od zavisnosti od godine i uslova prave veće ili manje štete, Eska je nešto što polako postaje sinonim za probleme u vinovoj lozi, i nešto čega se u podizanju novih zasada, vinogradari najviše pribojavaju. Upravo ova činjenica je i dokaz koliko je to ozbiljna pretnja a samim tim i zadatak za sve naučnike, istraživače, tj sve ljude koji se bave zaštitom vinove loze od raznih oboljenja, da što je moguće pre pronađu adekvatno rešenje u borbi protiv ovog patogena.





**U zdravom voću,
zdrav duh**

Luna[®]
EXPERIENCE



Predstavljamo vam novo
rešenje za efikasno suzbijanje
najznačajnijih bolesti u
zasadima jabuke, višnje i
vinove loze.





Izgledi za bezbednije integrisano upravljanje štetočinama i održivu poljoprivredu

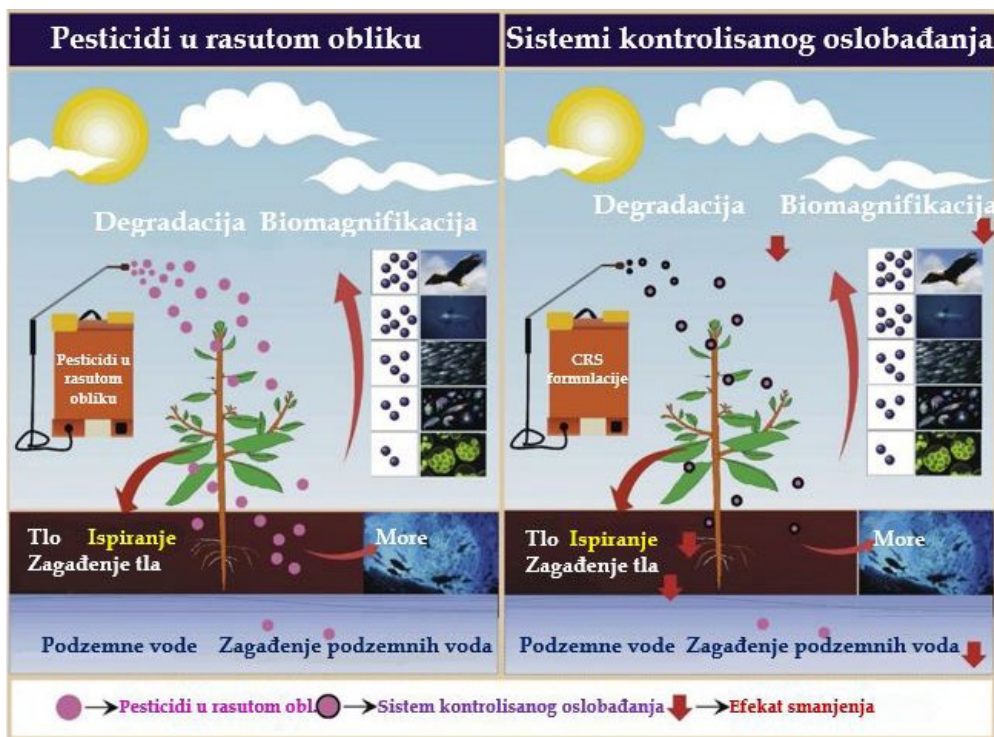
Jelena Konstantinović, dipl. hem.

U sklopu velikih svetskih napora u pravcu održivih poljoprivrednih praksi, jedan od primarnih fokusa je na efikasnom upravljanju štetočinama u cilju povećane produktivnosti useva. Naučna istraživanja su već potvrdila da pesticidi nisu potpuno iskorišćeni na usevima i da značajna količina ostaje neiskorišćena usled različitih ograničavajućih faktora, što se ispoljava kroz negativne efekte po ljudsko zdravlje i ekosisteme. Usaglašena istraživanja naučne zajednice u pravcu novih i inovativnih strategija već pokazuju određena obećanja i jedan od takvih održivih pristupa su *sistemi kontrolisanog oslobađanja pesticida (CRS)*.

Kako bi bilo dovoljno hrane za rastuću populaciju širom sveta, pesticidi, pored naprednih agrotehnologija, igraju značajnu ulogu u povećanju produktivnosti useva.

Međutim, usled preterane upotrebe pesticida, naročito u II polovini II veka, njihov štetni uticaj je proširen na kopnene i vodene sisteme. Nedavno je EU izmenila svoje propise o registraciji pesticida, kojima se predviđa smanjenje broja dostupnih aktivnih materija do 15%. Zbog toga kompanije koje proizvode pesticide sada ulažu više nego ikad ranije, napore u osmišljavanju boljeg pristupa u primeni i isporuci sertifikovanih aktivnih materija, sa ciljem pojačavanja aktivnosti pesticida uz minimalne rizike po životnu sredinu.

Glavni nedostatak konvencionalnih primena pesticida su u opštem slučaju gubici koji zavise od načina njihove primene i vremenskih uslova. Epidemiološka i naučna istraživanja su utvrdila da većina ovih hemikalija nije u potpunosti upotrebljena na biljnim usevima.

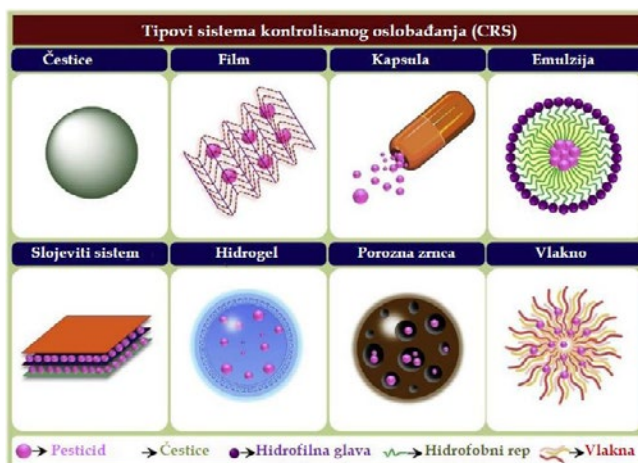


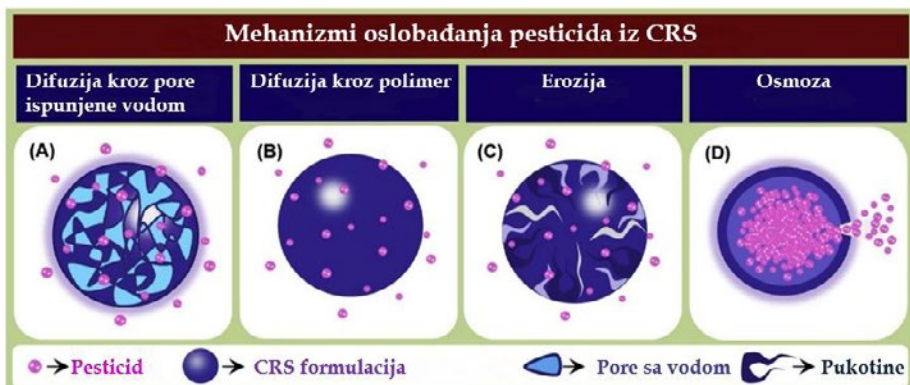
Umesto toga, značajna količina pesticida ostaje neiskorišćena zbog različitih ograničavajućih faktora kao što su ispiranje, mineralizacija, isparavanje, biokonverzija itd., što dalje zahteva ponovljene aplikacije kako bi se ostvarila efikasna kontrola štetočina. Kao posledica toga, ovi ostaci hemikalija negativno utiču ne samo na ljudsko zdravlje, već i na različite supstrate u ekosistemu. Pored toga, mnogi neciljni organizmi, često korisni za životnu sredinu, ili kao predatori su takođe pod uticajem pesticida, što se takođe negativno odražava na pogoršanje životne sredine i biodiverziteta.

Sa pojavom novih tehnologija i napretkom nauke o materijalima, konvencionalne poljoprivredne prakse se transformišu u pametne agrarne prakse jer se materijalima može manipulirati i moguće ih je podešavati prema specifičnoj željenoj aktivnosti. Gotovo 90% primenjenih hemikalija se izgubi u okolini, dok se 20–30% gubi u emisijama, koje ponekad dostižu 50%. Jedan od najuspešnijih koncepata koji se pojavio tokom vremena kao pomoćno sredstvo koje cilja samo štetočine je CRS (*Sistem kontrolisanog oslobađanja*). Krajnji cilj razvoja ovih sistema je da budu dovoljno inteligentni u vremenskom domenu, kontrolisani u doziranju količine hemikalija i konačno, da postižu željeni uticaj na ciljane štetočine.

Sistem kontrolisanog oslobađanja se definiše kao prodiruće premeštanje aktivne materije iz mesta u kojem je “zarobljena” na ciljanu površinu sa ciljem da se zadrži unapred određeni nivo njegove koncentracije u određenom periodu. Profili oslobađanja formulacija pesticida u rasutom obliku i formulacija pesticida sa kontrolisanim oslobađanjem su ocrtali situacije u kojima “upotreba (pesticida) u rasutom stanju postaje neophodna ponovna primena, dok formulacija sa kontrolisanim

oslobađanjem održava adekvatan nivo u dužem vremenskom periodu”*. Cilj CRS je održavanje koncentracije pesticida između maksimalnog i minimalnog nivoa putem jednog doziranja. Tehnologija kontrolisane ili pametne isporuke pesticida je jedna od naučnih oblasti koja najbrže napreduje, u kojoj naučna dijaspora koja obuhvata tehnologe, hemijske inženjere, formulatore, itd. pokušava da poboljša produktivnost useva uz minimalan uticaj na životnu sredinu. Ovi sistemi nosača pesticida sa inkapsuliranim/zarobljenim pesticidima povećavaju bezbednost i olakšavaju rukovanje sa ovim hemikalijama. Predloženo





je ili razvijeno više sistema za inkapsuliranje pesticida, sintetički i prirodnih modifikovani nanometali, hidrogelovi, kapsule itd.

CRS mnogo obećavaju kao inovativni alat za razvoj takvih sistema za bezbednu isporuku agrohemikalija. Značajno je da lakoća kojom se nerastvorljiva aktivna materija može lakše pretvoriti u spremne dispergovane formulacije, zaobilazeći veliku prepreku u formulacijama aktivnih pesticida, nesumnjivo pokazuje važnost ovog novog obrasca formulacija pesticida. Pored toga, na ovaj način se redukuju problemi vezani sa odnošenjem i ispiranjem, isparavanjem, degradacijom i vode ka efikasnijoj interakciji sa ciljanom štetočinom. Gore navedene prednosti redukuju količinu aktivne materije po jedinici oblasti primene pesticida čime se obezbeđuje optimalna koncentracija ciljnih agrohemikalija u dužem vremenu. Posledično se otklanja potreba za ponovnom primenom pesticida, čime se smanjuju

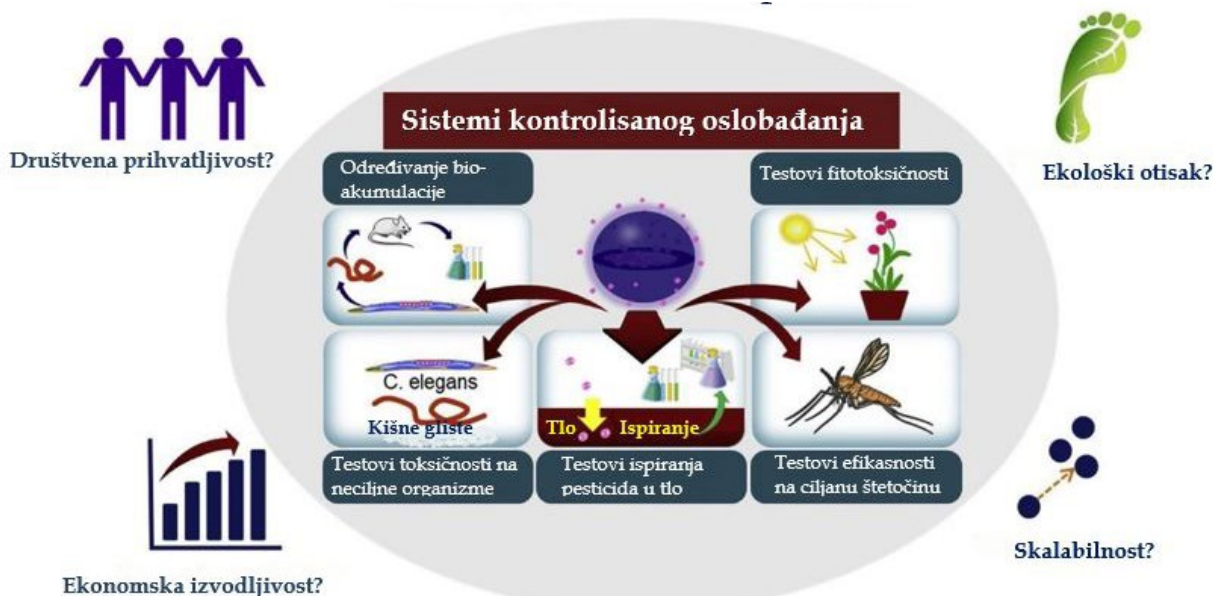
operativni troškovi, rizik od profesionalnog izlaganja i minimizuju se negativni uticaji na životnu sredinu i druge neciljne organizme. Pored toga, zahvaljujući njihovim karakteristikama, sistemi kontrolisanog oslobađanja kože naglo oslobađanje pesticida, očigledno minimizujući nivo ostataka pesticida u zemljištu i fitotoksičnost.

Materijali koji se koriste u formulacijama CRS treba da imaju specifične osobine u vezi sa difuzijom, rastvorljivošću, degradacijom i proizvodnjom. Postojeći niz CRS pesticida se formuliše korišćenjem različitih materijala kao što su metali, polimeri, gline.

Razvoj CRS koji uključuju nanopesticide za upotrebu u poljoprivredi je još uvek u početnoj fazi. Trenutno postoje brojni izveštaji kojima se tvrdi da CRS imaju potencijal da izvrše neizmeran uticaj u toj oblasti.

CRS sistemi obećavaju kao inovativna tehnologija za ublažavanje neselektivne upotrebe konvencionalnih pesticida i njihovih negativnih uticaja, za uspešan razvoj komercijalnih proizvoda i radikalnu transformaciju poljoprivrednog sektora u pravcu bezbedne hrane za sve.

*Izvor: Journal of Hazardous Materials 385 (2020) 121525: Advances in controlled release pesticide formulations: Prospects to safer integrated pest management and sustainable agriculture.



      Pravi put u zaštiti bilja



GALENIKA - FITOFARMACIJA

Batajnički drum bb, 11080 Zemun | tel: 011/ 3072 301; 011/ 3072 329 | fax: 011/ 3072 310; 011/ 3072 370

www.fitofarmacija.rs |    



Pčelarstvo

Pčelarenje

Priredio: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

SPOS poziva pčelare da doniraju med za najstarije

Izvor: spos.info, mart 2020.

Savez pčelarskih organizacija Srbije doneo je odluku da pozove sve pčelare SPOS-a da izdvoje samo po 1kg meda i stave ga na raspolaganje državi odnosno lokalnoj samoupravi, koja će medom pomoći najugroženijem sloju stanovništva u cilju podizanja imuniteta i kvalitetne ishrane za naše najstarije sugrađane. Ako neko može da izdvoji više, naši sugrađani će mu svakako biti zahvalni. Pozivaju se pčelari da najkasnije do 25. marta dostave svom predsedniku udruženja pčelara po 1kg meda (obavezno u staklenoj tegli bilo kog tipa, sa novim metalnim poklopcem, bez voska na površini meda). Ukoliko se pčelari masovno odazovu ovom pozivu u SPOS očekuju da će sakupiti 8.000 kilograma meda.





Veštačka gnezda za divlje pčele

Izvor: Novosti, mart, 2020

Zajedničkom akcijom Naučnoistraživačkog društva studenata biologije i ekologije "Josif Pančić" i Pokreta gorana Vojvodine, u Karlovačkom podunavcu postavljena su veštačka gnezda za divlje solitarne pčele. Kućice imaju veliki broj cevčica od trske unutar kojih će ženke ovih pčela moći da formiraju gnezda. Trska je prirodno voodootporan materijal i ove divlje pčele ih, kako objašnjavaju u Pokretu gorana, prepoznaju kao dobro mesto za započinjanje novog gnezda. Izrada kućica je jednostavna a treba ih postaviti u prvoj polovini marta, jer tada ženke izlaze iz svojih prirodnih skrovišta i započinju novi ciklus. Efikasnost u oprašivanju divljih solitarnih pčela je znatno veća od medonosnih.





Junaci našeg doba

Priredio: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

Možda je ova rubrika mogla da se nazove i „Junakinje našeg doba“ s obzirom da smo je otpočeli sa Jelenom, a nastavljamo sa Ivanom. Nadam se dragi Čitaoci, da ćete u narednim brojevima prepoznati oko sebe još neke naše junakinje-junake, koji bi trebalo da postanu uzor mladim ljudima i putokaz kojim putem treba ići.

U ovom broju predstavljamo Dr Ivanu Petrović, saradnicu Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu i jednog od osnivača ekološkog pokreta „Okvir Života“ iz Mionice.

Banka semena na njivama i u voćnjacima

Izvor: Sputnik, januar 2020.

Prva srpska Banka gena i semena starih sorti voća i povrća za samo šest meseci okupila je čak 77 gazdinstava koja pokušavaju da spasu od nestajanja autohtone vrste našeg podneblja. Srpske jabuke kolačare, petrovače, slatkače, kruška ječmenica, karamanka, šljiva ranka, kukuruz osmak, krompir mesečar, paradajz jabučar i volovsko srce, bob i druge žitarice kojima su othranjene generacije, iako odavno potisnute novim, unosnijim i manje zdravim sortama - neće nestati. Spasiće ih Ivana Petrović, doktor biotehničkih nauka, zaposlena na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu. Ova mlada žena koja je odrasla u selu Paštrić kod Mionice osnovala je Banku gena i semena starih srpskih sorti. Ivana je osnovala ekološki pokret "Okvir života", a u okviru njega je i Banka semena.

Petrovićeva objašnjava da suština Banke nije u tome da se seme godinama čuva u frižiderima, upravo suprotno - potencira se njegovo gajenje i objašnjavanje ljudima zašto su te sorte važne. Pored toga što su slađe, stare sorte su i mnogo zdravije od većine novih.

„Seme se svake godine čuva onako kako se oduvek tradicionalno čuvalo, tako što se tokom jeseni prosuši, onda do proleća miruje, pa se posadi. Sve se gaji na gazdinstvu, ali ne može na jednom, pa je projekat vezan za lokalnu zajednicu, veliki broj ljudi mora da učestvuje. Ako se gaje dve sorte, jako je bitno da se razdvoje, da ne bi došlo do ukrštanja. Zato ih gaje dva udaljena gazdinstva“, objašnjava Petrovićeva.

„Plan je da u narednih pet godina imamo Banku semena na još 20 lokacija, da regionalno pokrijemo sve delove Srbije“, kaže ona. „Sada smo formirali jedan centar na Staroj planini, on je vezan za uzgajanje krompira, planinskih vrsta koje vole više nadmorske visine. Ljudi su izuzetno zainteresovani, kako poljoprivredni proizvođači, tako i potrošači, koji neprestano pitaju gde mogu da nabave te plodove i proizvode od starih sorti, tako da je to šansa i za lokalno stanovništvo“, objašnjava Petrovićeva.

Suština uspeha je u tome da se sade stare sorte koje su na tom mestu rasle vekovima i tako se najbolje prilagodile uslovima, zemljištu i klimi. Većina uključenih u Banku semena voće i povrće gaji uglavnom za svoje potrebe. Problem je u tome što još uvek nema dovoljno materijala za sad nju da bi se posadio hektar ili dva. Ova zdrava hrana po istom patentu već se godinama gaji u Južnoj Americi, u Aziji, najviše u Indiji, ali i u Australiji, Francuskoj, Italiji i Španiji. To su zemlje koje imaju najbolje organizovane banke.

Ekološki pokret „Okvir života“

Ekološki pokret „Okvir života“ je nestranačko i neprofitno udruženje građana, osnovano 2013. godine. Prilikom osnivanja zacrtani su i ciljevi:

- **unapređivanje naučnih saznanja o biološkoj i geološkoj raznovrsnosti,**
- **popularizacija naučno-istraživačkog rada,**
- **promocija biodiverziteta i geoloških resursa naše zemlje,**
- **unapređivanje zaštite životne sredine,**
- **promocija života u ruralnim sredinama i odnosa lokalnog stanovništva prema prirodnim resursima,**
- **edukacija stanovništva, a posebno dece i mladih, o održivom načinu korišćenja resursa,**
- **javno zalaganje za promenu navika u pogledu eksploatacije prirodnih resursa.**

Ekološki pokret „Okvir života“ funkcionalno je organizovan u tri sekcije:

1. Sekcija „Čuvari kamena“

Sekcija Čuvari kamena se stara o zbirkama koje se nalaze u Muzeju kamena u Paštriću, promovise i široj javnosti predstavlja izložbene postavke u Muzeju. Ekološki pokret takođe uspostavlja saradnju sa institucijama i pojedincima na polju istraživanja i promocije geodiverziteta. Veoma bitan segment sekcije je i edukacija dece i omladine o značaju i karakteristikama geodiverziteta, kao i učestvovanje članova udruženja u istraživanjima geodiverziteta. Članovi sekcije unapređuju rad Muzeja i donose novine u muzejske aktivnosti.

2. Sekcija Banka semena „Zrno“

Sekcija Banka semena starih sorti „Zrno“ je osnovana sa ciljem da se sačuvaju autohtone sorte voća, povrća i žitarica od nestanka. Čuvari semena su deklarativno protiv genetski modifikovane hrane, bore se za očuvanje starih sorti voća i povrća i rade na stvaranju regionalne mreže banaka semena, koja predstavlja prvi masovni projekat ovog tipa na teritoriji Republike Srbije. Čuvari semena se zalažu za poljoprivredu koja je u skladu sa principima održivog razvoja i promovišu ljudsko pravo na zdravu hranu. Sekcija se posebno zalaže za veće prisustvo starih sorti na našoj trpezi.

3. Sekcija „Čuvari prirode“

Sekcija Čuvari prirode se bazira na zaštiti i proučavanju biodiverziteta, sa posebnim osvrtom na ugrožene i zaštićene vrste biljaka, životinja i gljiva. Sekcija se bavi istraživanjima biodiverziteta i edukacijom u oblasti zaštite životne sredine. Međutim, ova sekcija nije samo istraživačkog tipa, već se od njenih članova očekuje da prate politiku u oblasti životne sredine i da štite interese živog sveta, sa pravom da reaguju zvaničnim dopisima Udruženja ukoliko uoče pokušaje ugrožavanja životne sredine.

Za sve one koji bi da se bliže poznaju sa aktivnostima ekološkog pokreta „Okvir života“ prosleđujemo kontakt: e-mail: okvirzivota@gmail.com, tel. 014/265-430

MONT + TERBIS

ZA USPEŠAN START KUKURUZA!



agromarket
Произвођач: AGROMARKET d.o.o.
Краљевачког батаљона 235/2
34000 Крагујевац, тел: 034/308-000

ХЕРБИЦИД
MONT® 960EC

Селективни хербицид
у облику концентрата за емулзију (EC),
смеђе боје

Класификација резистентности (HRAC): K3

ПРИМЕНА сузбијање једногодишњих и вишегодишњих усколисних
и широколисних корова у кукурузу



agromarket
Произвођач: AGROMARKET d.o.o.
Краљевачког батаљона 235/2
34000 Крагујевац, тел: 034/308-000

ХЕРБИЦИД
TERBIS® 500

Селективни, системични хербицид
у облику концентроване суспензије (SC),
беле боје

Класификација резистентности (HRAC): C1

ПРИМЕНА сузбијање широколисних корова у кукурузу и сунцокрету

САСТАВ Активна материја: TERBUTILAZIN 500 ± 25 g/l (45%)
техничке чистоће min 97%



KLETOX EXTRA, zaštita za extra prinose!

Agneš Balog, dipl. inž. poljoprivrede

Poznato je da se divlji sirak u uskolisnim kulturama (kukuruz), danas jako teško suzbija. Zato je suzbijanje divljeg sirka u širokolisnim kulturama poput soje i suncokreta, a na parcelama gde se sledeće godine planira kukuruz, idealno rešenje. Tretmanom protiv sirka u tekućoj sezoni, smanjujemo potencijal korova za naredni usev.

Divlji sirak (*Sorghum halepense* L.) je višegodišnja invazivna vrsta biljke iz porodice trava. Razmnožava se semenom i rizomima, i njegovom suzbijanju u uslovima visoke zakorovljenosti, mora se pristupiti sistematski primenom svih mera koje mogu smanjiti populaciju ovog izuzetno značajnog korova. Seme divljeg sirka klija u proleće i tokom leta, i u usevima gde se suzbija, primena

herbicida protiv sirka iz semena daje zadovoljavajuće rezultate. Seme sirka najbolju klijavost postiže na dubini od 10cm i pri temperaturi od 20-30 stepeni Celzijusa. Karakteriše se veoma brzim porastom, može dostići visinu od 1 – 3m, pa u gajenim usevima, naročito u ranijim fazama razvića može ga ugroziti. Jedna odrasla biljka sirka tokom jedne godine proizvede od 8000 do 25000 semenki, čija se klijavost u zemljištu može održati i do 10 godina.

Zahvaljujući povoljnim vremenskim uslovima (dosta padavina i optimalne temperature za nicanje), danas na našim njivama možemo videti veoma veliku brojnost kako sirka iz semena, tako i sirka iz rizoma.





Proizvođači soje, tokom prethodnih sezona, suočili su se sa problemom u zaštiti od uskolisnih korova u tom usevu. Naime, ratari su uočili da divlji sirak postaje rezistentan na određene herbicide, odnosno aktivne materije u njihovom sastavu. Stručna služba kompanije Agromarket, preporučuje primenu preparata **KLETOX EXTRA** u dozi od **0,4 do 1,0 l/ha**, na bazi aktivne materije kletodim (240 g/l), koji je izuzetno efikasan u zaštiti soje od uskolisnih korova.

Preparat **KLETOX EXTRA**, je od 2019. godine, a sadrži duplo više aktivne materije od već ranije poznatog herbicida **KLETOX**, sa izuzetno visokom selektivnošću na gajeni usev. Koristi se za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih uskolisnih korova kao što su divlji sirak (*Sorghum halepense*), muhar sivi (*Setaria glauca*), pirevina obična (*Agropyrum repens*), svračica obična (*Digitaria sanguinalis*) u usevu soje i suncokreta.

Doza primene zavisi od registrovanih korovskih vrsta, pa tako niže doze od **0,4 do 0,8 l/ha** se preporučuju za jednogodišnje korove, a više doze (**0,8 - 1,0 l/ha**) za suzbijanje višegodišnjih uskolisnih korova. Idealna primena preparata je do faze cvetanja soje, odnosno do razvijena 4 para lista suncokreta.

U toku sezone 2019., rađeni su ogledi u usevu suncokreta, preparatom **KLETOX EXTRA** dvokratno, sa pola doze od **0,4 l/ha** uz dodatak okvašivača (**Imox 0,1%**), a na 12 dana je izvršena još jedan tretman (**0,4 l/ha**), uz naravno, dodatak pomenutog okvašivača, što se pokazalo kao najbolje rešenje.



ZAŠTITA ZA EXTRA PRINOSE!

KLETOX

EXTRA



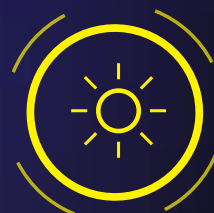
Visokoselektivan
po gajene useve



DVOSTRUKA
SNAGA
PROTIV DIVLJEG
SIRKA



BOLJI
OKVAŠIVAČ
ZA BOLJU
EFIKASNOST



Izrazita stabilnost pri
jakoj sunčevoj svetlosti



Brzo se usvaja
i transportuje

agromarket

www.agromarket.rs f/Agrosvet www.agrosvet.rs



Šumarenje

Priredili: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

Duško Simić, dipl. inž. šumarstva

Za pošumljavanje u 2020. godini 41 milion dinara

Izvor: Politika, mart 2020.

Ministarstvo zaštite životne sredine ove godine je u budžetu opredelilo 41 milion dinara za nabavku sadnica i radove na pošumljavanju zemljišta autohtonim vrstama drveća i žbunja, na zemljištu u javnoj svojini u gradovima i opštinama. U Ministarstvu za Tanjug kažu da će na osnovu konkursa za dodelu sredstava Zelenog fonda Srbije za pošumljavanje u 2020. godini biti zaključeni

ugovori sa 10 jedinica lokalne samouprave za realizaciju 11 projekata. Reč je o dodeli sredstava u iznosu od 35,2 miliona dinara za pošumljavanje zemljišta čija površina iznosi 48,49 hektara, po konkursu koji je bio raspisan 17. januara ove godine. Najviše sadnica za sadnju planirano je na teritoriji grada Užica.



Otvoren konkurs za pošumljavanje Vojvodine

Izvor: agronews, mart 2020.

Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu raspisao je konkurs za povećanje šumovitosti, unapređivanje otvorenosti šuma, rasadničku proizvodnju i proizvodnju šumskog semena, kojim će biti raspoređeno ukupno 129 miliona dinara. Sredstva su namenjena:

1. - podizanju novih šuma u ukupnom iznosu do 20 miliona dinara:

A – pošumljavanje tvrdim i plemenitim lišćarima do

160.000 din/ha

B – pošumljavanju mekim lišćarima do 120.000 din/ha

C – pošumljavanju babremom do 100.000 din/ha

2. - za unapređivanje otvorenosti šuma izgradnjom i rekonstrukcijom šumskih puteva u ukupnom iznosu do 81 milion dinara,

3. - za unapređivanje rasadničke proizvodnje u ukupnom iznosu do 20 miliona dinara,

4. - za proizvodnju šumskog semena u ukupnom iznosu do osam miliona dinara.

Zahtevi za tačku 1. podnose se do 31. 08. 2020. godine, a za tačke 2., 3. i 4. do 31. 03. 2020. godine.

Detaljnije informacije o konkursu pročitajte na sajtu Pokrajinskog sekretarijata za poljoprivredu.



Oni su budućnost agro struke

Ivona Radovanović, VP of Marketing, IAAS

Studenti Poljoprivrednog fakulteta Beograd-Zemun, pod okriljem Međunarodne organizacije studenata poljoprivrede i srodnih nauka (IAAS) već četvrtu godinu za redom organizuju Agrobiznis konferenciju. Ovogodišnji događaj će biti održan 21. marta* u Velikoj sali Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu.

Šta je Agrobiznis konferencija?

Agrobiznis konferencija je događaj edukativnog karaktera i namenjen je studentima Poljoprivrednog fakulteta, studentima srodnih nauka, mladim poljoprivrednicima, kao i onima koji žele da pokrenu sopstveni biznis, ili za one koji žele da steknu nova znanja. Konkretno, tema ovogodišnje Agrobiznis konferencije je „Za korak ispred u agrobiznis“, a obuhvata teme iz oblasti agrotehnologije, zaštite životne sredine, prehrambene tehnologije, kao i inovacije u poljoprivredi. Uz to, biće predstavljene i aktuelne teme, kao što su zaštita pčela, registracija rakije kao srpskog brenda sa zaštitom geografskog porekla i mnoge druge.



Šta studente očekuje na Agrobiznis konferenciji?

Studentima se pruža prilika da čuju veoma zanimljiva predavanja na temu inovacija u poljoprivredi, poslovanju u agraru, kao i savete predavača iz vodećih kompanija koje posluju u agrobiznicu. Takođe, učesnici Agrobiznis



konferencije imaju priliku da učestvuju u dve interaktivne panel diskusije: Agrotehnologije i Prvi koraci u agrobiznisu, gde mogu dobiti odgovore na svoja pitanja. Šta je novitet u odnosu na prethodne godine? Pored predavanja i panel diskusije, ove godine učesnici će imati priliku da prisustvuju sajamskom delu događaja, u kome će brojni izlagači predstaviti svoje proizvode (alkoholna pića, vina, sireve, pršute i ...).

Posebna vrednost ovogodišnjeg događanja je da će studenti imati priliku da se informišu i o potencijalnim praksama koje se nude od strane kompanija koje podržavaju Agrobiznis konferenciju na Poljoprivrednom fakultetu u Zemunu.

*zbog uvođenja vanrednog stanja, Agrobiznis konferencija nije održana, već je pomerena, o čemu će zainteresovani i javnost biti blagovremeno obavesteni





U susret novoj sezoni

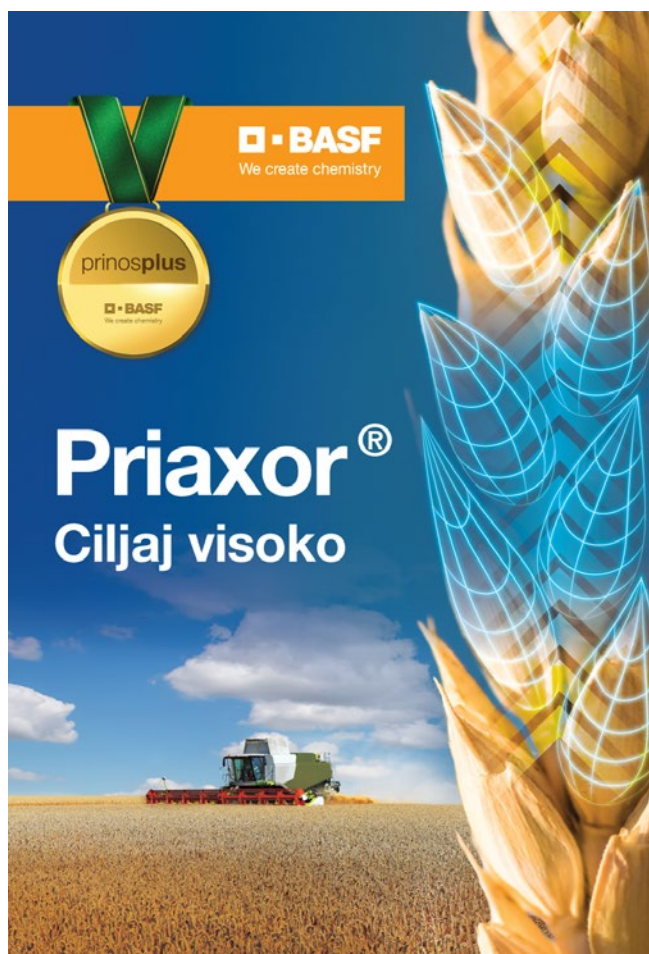
Alma Udovčić,
BASF menadžer za ratarstvo za region Area West

Nova poljoprivredna sezona je pred nama, vreme je za odluku kako na najkvalitetniji način zaštititi useve i osigurati visoke prinose. Suzbijanje korova u strnim žitima jedna je od prvih agrotehničkih mera u vreme aktivne vegetacije u proleće. Osim prilepače (*Galium sp.*) i palamide (*Cirsium arvense*) koji su najčešći korovi zbog kojih se radi herbicidni tretman, poslednjih godina beležimo porast važnosti i drugih korova kao što su bulka, kamilica, štavelj (*Rumex sp.*) a posebno samonikle uljane repice i suncokreta. Upravo to je razlog zbog kojeg kod odabira herbicida treba izabrati onaj herbicid koji će efikasno suzbiti sve navedene korove bez izuzetaka.

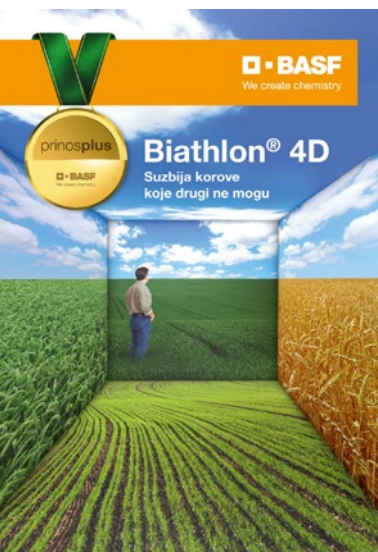
Biathlon® 4D je herbicid koji suzbija korove koje drugi ne mogu i svim proizvođačima strnih žita daje više fleksibilnosti i sigurnosti. Potpuno je selektivan i može se

primeniti onda kada vama to odgovara, odnosno u momentu masovne pojave korova, a sve do potpuno razvijenog lista zastavičara. Odlično se meša sa fungicidima i regulatorima rasta. Može se primeniti u svim žitaricama, pa tako sa jednim proizvodom rešavate korove u pšenici ječmu, tritikalu i ovsu. Osim toga potpuno je siguran i nema ograničenja ni potrebe unapred razmišljati o narednoj kulturi u plodoredu.

Pojavu svih najvažnijih bolesti ječma i pšenice beležimo već od jeseni. Odsustvo zime pogoduje širenju infektivnog potencijala i veće probleme s bolestima možemo očekivati već od ranog proleća. Prvu fungicidnu zaštitu potrebno je primeniti na početku intenzivnog



porasta, kada je pšenica u fazi drugog kolenca. Ovo je prva linija odbrane od bolesti koje u samom startu mogu uticati na smanjenje prinosa. Za pšenicu je to intenzivan period u kojem se stvaraju elementi prinosa kao što su broj klasova po m² i broj zrna po klasu. Zato je kod izbora fungicida važno voditi računa o tome da osim odlične zaštite od bolesti, fungicid biljci može pomoći da se lakše nosi sa stresom i to kroz pozitivan uticaj na imunitet i bolju kondiciju kao i bolju iskoristivost dostupnih hranljivih materija. Upravo sa fungicidom **Priaxor®** u prvom fungicidnom tretmanu postićemo sve navedeno. Siguran i snažan start. Ne smemo zanemariti ni jedinstveno svojstvo fungicida **Priaxor®** da štiti i novi porast. Kompanija BASF nudi tehnologije i kompletna rešenja za svaku njivu, svakog proizvođača, svaki nivo ulaganja i očekivanja. Osim **Priaxora®** koji je osnov kvalitetnog i visokog prinosa ne treba zaboraviti i **Duett® Ultra**, fungicid koji je dugogodišnji standard, a po vrlo prihvatljivoj ceni. **Duett® Ultra** suzbija sve najvažnije bolesti strnih žita i takođe stvara preduslove za ostvarivanje stabilnih prinosa.



CARPOVIRUSINE[®]
EVO2



BIOLOŠKI
INSEKTICID

Biološki insekticid za zaštitu od larvi jabukinog smotavca *Cydia pomonella* u jabukama, kruškama, dunjama, nashi (azijskim kruškama) i orasima.



- Isti nivo zaštite kao i kod konvencionalnih sredstava za zaštitu bilja
- Ne ostavlja rezidue, vrlo kratke karence
- Bez mogućnosti pojave rezistencije
- Ne šteti korisnim insektima, siguran za korisnika i okolinu
- Odlično rešenje za proizvođače koji prate trendove „od polja do stola“



Stočarstvo

Stočarski kutak

Priredio: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

Zašto u Srbiji ima sve manje svinja

Izvor: Blic, februar 2020.

„Ako se posmatra čitava populacija svinja u Srbiji, zajedno sa grlima kod proizvođača koji nisu u kontroli produktivnosti, evidentan je pad, međutim, ti podaci ne pokazuju pravu sliku o stanju u svinjarstvu, a tu pre svega mislim na kvalitet. Nakon 10 godina sprovođenja glavnog odgajivačkog programa na teritoriji AP Vojvodina, prisutno je povećanje broja kvalitetnih priplodnih grla i povećanje vrednosti glavnih parametara proizvodnje i to broj živorođenih i zalučenih prasadi, broj proizvedenih tovljenika po krmači, broj testiranih priplodnih nazimica. Prisutno je i povećanje broja proizvođača koji ulažu u proizvodnju uz smanjenje broja onih koji u proizvodnju ulaze u povoljnim turnusima kada je cena odgovarajuća“ objašnjava dr Ivan Radović, profesor na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu. U Srbiji ima 200.000 gazdinstava koje drže svinje, što prema rečima dr Radovića donekle predstavlja problem ako se ta proizvodnja zasniva na držanju svinja iz hobija ili u zadnjem dvorištu, gde je upitan kvalitet tovljenika koji se nalazi na tržištu i pravi višak sa smanjenim kvalitetom (manjom mesnatošću).

„Sa trenutnih oko tri miliona svinja, Srbija bi samo kukuruzom koji se proizvede u našoj zemlji mogla da nahrani između 12 i 14 miliona tovljenika i na taj način

ostvari trostruko veću zaradu nego prodajom ove žitarice. Da bi se to dogodilo, neophodno je da se promeni čitav sistem proizvodnje“ smatra dr Radović. Prema njegovim rečima, tov svinja nije uzgredna proizvodnja, mora se pristupiti s mnogo znanja da bi rezultat bio tovljenik koji ima velik procenat mesa, brz prirast i dobru konverziju hrane.

„A kvalitetni tovljenici su grla nastala kao rezultat trorasnih ukrštanja. Danas se, nažalost, dešava da na liniji klanja završavaju sve životinje koje ne ostaju u priplodu. Tako osnovu za proizvodnju mesa čini samo 40 odsto trorasnih hibrida“ objašnjava dr Radović. U našu zemlju se, navodi, decenijama uvozi priplodni materijal iz Austrije, Danske, Nemačke, ali te životinje često u praksi ne ostvaruju očekivane rezultate.

„Mi smo relativno mali kupci i ne možemo očekivati da će nam prodati najbolja grla. S druge strane, i sami proizvođači dosta greše, jer ne obezbede potrebne uslove da bi ove životinje u proizvodnji mogle da ostvare svoj maksimum. Savremena proizvodnja svinja odvija se u kontrolisanim uslovima u objektima, pa je uticaj ljudskog faktora često odlučujući“ kaže dr Radović.

Ispaša životinja za manje zagađenje u stočarstvu

Izvor: agroklub, mart 2020.

Stočarstvo kao i mesna industrija sve se više nalaze na meti organizacija za zaštitu životne sredine koji smatraju da baš taj sektor donosi najviše štete prirodi. Jako se puno vode troši u mesnoj industriji, a čak trećina obrađene zemlje koristi se za proizvodnju milijarde tona stočne hrane. Sve se češće postavlja pitanje je li potrebno jesti takvo meso. Naučnica i akademska profesorka, kako navodi *foodnavigator*, poznata po svom radu o globalno održivoj proizvodnji hrane, Luis Fresko, smatra da izostavljanje mesa iz lanca proizvodnje nije rešenje. „Svima je jasno da uzgoj životinja ima uticaj na okolinu i stvaranje izduvnih gasova, te da se sve više razmišlja o tome kako je meso opasno za konzumaciju. Ipak, problem ne možemo rešiti na način tako da izbacimo iz lanca jedan od najbitnijih izvora proteina. Čak i ako bismo obustavili proizvodnju mesa i uzgoj domaćih životinja, na meti bi se sigurno našle divlje životinje, koje bi mnogi uzgajali za hranu“ upozorila je Fresko.

„Ispaša životinja pruža najveću nadu za smanjivanje izduvnih gasova, a ona se u svetu sprovodi sve manje. Veliki deo svetske površine je ili suv ili s druge strane previše vlažan. Zemlja za uzgoj je sve siromašnija, a tome smo krivi mi, a ne životinje. Baš ta ispaša životinja može



učiniti što niko od nas ljudi ne može, a to je nejestivo bilje pretvoriti u vrlo vredne useve i hranu“ objašnjava Fresko. Isto tako, izjavila je da životinje mogu da pomognu u rešavanju rastućeg problema otpada hrane.

Nedavno je objavljeno istraživanje Univerziteta Wageningen prema kome svaka osoba po danu, u proseku, stvori otpada u vrednosti 500 kalorija, što je ekvivalent oko tri vekne hleba, ili kilogram jabuka, ili malo veća svinjska šnicla. „Kada bismo taj otpad mogli da upotrebimo za hranjenje životinja, to bi bilo odlično“ rekla je Fresko.

Iako je zagovornica mesa, Luis Fresko preporučuje i veću konzumaciju biljnih belančevina. Međutim, identifikovala je niz problema koji se pojavljuju u sve popularnijim alternativama mesu, a koje se baziraju na biljkama. „Svi ti veganski burgeri imaju veliki problem – svi su ultraprerađeni“. Kao najzanimljiviju alternativu, Fresko je navela alge, ali je dodala kako je jako komplikovano uzgajati ih, te da rastu jako sporo.

„Mislim da u budućnosti nećemo jesti meso svaki dan. Lako možemo bez njega tri ili četiri dana, ali u potpunosti ga izbaciti iz ishrane bilo bi pogrešno i za ljude, kao i za same životinje“ zaključila je ova naučnica.





Ilustracija: Dunja Đuragić Dunnos

ŠUMSKA LEPOTICA

GOSPODARICA LOVA

Devana, Dziewona, Dzevana – kako god da izgovara njeno ime, zna se da mislite na slovensku boginju šuma, zaštitnicu šumskih životinja i boginju lova. Divlju lepotu koja donosi život. Neobuzdanu, a moćnu.

Devana je među starim Slovenima poštovana kao božanstvo koje je svojim karakteristikama vrlo slično boginji Dijani iz rimske mitologije ili Artemidi iz grčke. Mnogi hroničari smatraju da Devana i nije izvorno slovensko božanstvo, već da je preuzeto od Rimljana. Međutim, boginja Devana može da se posmatra kao prvi od 3 aspekta/oblika u kojima se javlja Vrhovna boginja pagana: Devica, Majka i Starica. Ova tri oblika se po verovanju smenjuju kroz tri faze meseca, odnosno predstavljaju tri faze u životnom ciklusu žene. S obzirom da se praznik posvećen Devani, tzv. „vrbopuc” slavi s početkom proleća, pretpostavlja se da je ujedno bila i boginja proleća vrlo slična boginji Vesni.

Ova divlja gospodarica šuma i lova imala je i svoju svetu životinju, a to je bila kobila. Kada je u pitanju spominjanje i pojavljivanje Devane u našim spisima, postoji verovanje zasnovano na srpskim epskim pesmama, da se Devana zapravo pojavljuje kao majka Miloša Obilića (Kobilića). Prema tom verovanju, Devana je bila u braku sa bogom Velesom, a plod tog braka je junak Miloš Obilić.

Što se tiče kulta boginje Devane među slovenskim narodima, bila je izuzetno poštovana među Poljacima koji su je nazivali Dziewona, ali i među Rusima, gde se pojavljuje pod imenom Vasilisa. Devanino zaštitno drvo je bila leska. Devani su se naročito klanjali zapadni Sloveni, pa se tako mogu naći razni toponimi koji nose njeno ime: Devin u blizini Bratislave, Devin u Bugarskoj, ali i planina Devica u blizini Soko Banje.

Aleksandra Bajić u svom radu Ozren – Jedno istraživanje balkanske tipografije govori kakve su tragove paganskih bogova našli prilikom posete planini Devica kod Soko Banje. Naime, blizu njenog vrha Koviljak na jednoj steni su pronašli uklesanu predstavu kobile – Devanine zaštitne životinje. Takođe, Bajić nam u svom radu skreće pažnju i na stihove iz narodne pesme „Sestra Leke Kapetana” u kojoj se spomnje kobila koja je rodila Miloša Obilića, a suptilno nam se i otkriva njeno ime kada pročitamo stihove:

„No se na te jesam razljutila

Što s' video, što si smilovao.

A na tome vojvodi Milošu?

*Jesi l' čuo što pričaju ljudi, da j' Miloša
kobila rodila, a nekakva sura BeDevija?*

Našli su ga 'jutru u erđeli,

*kobila ga sisom zadojila, zato snažan,
zato visok jeste...”*

www.villager.rs

Villager



18
V



FUSE 18V







STRUČNA SLUŽBA:

- **Dragan Lazarević**
direktor marketinga
063/580-958
- **Svetlana Petrović**
direktor sektora Pesticidi
063/438-491
- **Momčilo Pejović**
koordinator stručne službe za Vojvodinu
063/693-147
- **Mladen Đorđević**
koordinator stručne službe za Centralnu i Južnu Srbiju
063/105-81-94
- **Danijela Radujkov** DC Sombor
069/51-06-121
- **Bojana Karaklajić** DC Beograd
069/50-70-997
- **Agneš Balog** DC Beograd
063/105-80-17
- **Dragan Đorđević** DC Niš
063/102-23-45
- **Goran Jakovljević** DC Sremska Mitrovica
063/625-531
- **Stefan Marjanović** DC Kragujevac
062/313-572
- **Dragan Vasilić**, DC Kragujevac
Promoter Stručne službe za pesticide
062/213-078
- **Miloš Stojanović**
direktor sektora Ishrana bilja i navodnjavanje
063/414-722
- **Goran Radovanović** DC Niš
069/50-70-979
- **Bojana Stanković** DC Kragujevac
063/861-86-33
- **Marko Đokić** DC Kragujevac
063/864-34-98
- **Milan Kusalo** DC Zrenjanin
069/508-65-55
- **Marija Bujagić** DC Kragujevac
063/590-034

- **Miloš Pavlović** DC Beograd
069/507-53-92
- **Đorđe Đurić**, *promoter* DC Valjevo
062/310-715
- **Miodrag Obradović** DC Sombor
062/311-278
- **Mladen Tatić**
direktor sektora Seme
063/651-990
- **Sanja Petro-Gajić**
sektor Seme
063/86-30-809
- **Marko Minić**
sektor Seme
069/511-06-44

SLUŽBA PRODAJE:

- DC Kragujevac
Vladimir Milovanović, 063/415-924
Željko Ilić, 063/590-296
Tomislav Mičić, 063/112-44-01
Nataša Radovanović, 063/651-519
Miloš Đorić, 063/590-102
Predrag Kolarević, 063/106-68-70
- DC Niš
Goran Petrović, 063/105-83-20
Bojan Đokić, 063/668-165
- DC Zrenjanin
Nebojša Lugonja, 063/10-58-223
Srđan Protić, 069/507-09-78
Ivan Valent, 063/628-175
- DC Sombor
Zoran Radanović 063/438-583
Slovenka Nikšić, 063/112-01-38
Biljana Leković, 063/11-20-767
Milenko Abadžin, 063/590-139
- DC Valjevo
Dragutin Arsenijević, 063/657-929
Sević Snežana, 063/103-98-36
Nataša Petrović, 063/105-82-76
Jeremić Tamara, 063/112-49-70
Miljana Vucelja, 069/5091331
- DC Beograd
Velibor Hristov, 063/658-312
Dragan Dimitrić, 063/10-58-002
Nikola Petrović, 063/626-953

- DC Subotica
Dejan Milinčević, 063/106-74-79
Miloš Tomašev, 063/635-495
Senka Romić, 069/50-70-827
Dubravka Brestovac, 063/628-051
- DC Sremska Mitrovica
Saša Gladović, 063/105-80-41
Anđelka Kovač, 063/625-974
Aleksandar Aleksov, 0631058701
- **AGROMARKET BIH:**
- DC Bijeljina
Milenko Krsmanović, +387 65/643-466
Zoran Hamzić, +387 65/823-046
Mladen Bijelić, +387 66/365-978
Jovo Vujević, + 387 65/189 104
Perica Sailović, +387 65/841-388
- DC Banja Luka
Bojan Krunic, +387 65/713-435
Maja Mirković, +387 65/146-875
Dragan Ćurković, +387 65/983-150
Aleksandar Lukić +387 66/900-778
Kristijan Veber, +387 66/001-352
Miloš Todorović, +387 65/843-244
- DC Sarajevo
Mirza Babić, +387 65/623-413
Danijela Đurđić, +387 33/407-481
Samira Smajlović, +387 33/407-483
Samir Čobo, +387 66/286-792
Mario Rajič, +387 66/289-439
- **AGROMARKET CRNA GORA:**
- DC Danilovgrad
Spaso Popović, + 382 67/207-104
Miroslav Jokić, + 382 69/300-845
Milica Pavičević, +382 69/388-778
Vesko Jovanović, +382 69 370 180
- **AGROMARKET KS:**
- DC Priština
Naser Spahiu, +377 45/334-465
Nexhat Maxhuni, +386 49/733-872
Eljmaz Orana, +377 44/311-930
Nerdian Ahmedi +386 49/869-333

CIP - Каталогизacija u publikaciji
Народна библиотека Србије, Београд

63

AGROSVET : stručna revija / glavni i odgovorni
urednik Dragan Đorđević. - 2004, br. 1- . - Kragujevac
: Agromarket, 2004- (Novi Sad : Color print). - 27 cm

Dostupno i na: www.agromarket.rs
ISSN 1820-0257 = Agrosvet

Zahvaljujemo se autorima tekstova, fotografija koji
su preuzeti sa sajtova: pixabay.com, *ilustracija*
Dunja Đuragić Dunoss, dunoss.art@gmail.com

www.agromarket.rs
www.facebook.com/Agrosvet
www.agrosvet.rs

agromarket

AgroSvet

PRVI ———
FRONT ZAŠTITE
——— **U POLJU**

**DEŽURNI
ZAŠTITARI
AGROMARKETA
SU VAM NA
RASPOLAGANJU**

034/308080

facebook.com/Agrosvet

www.agromarket.rs



 agromarket

www.agromarket.rs
www.facebook.com/Agrosvet
www.agrosvet.rs