

# ZA NAŠU ZEMLJU

jer zemlja zaslužuje najbolje



**Intervju  
DR ALEKSANDAR  
SEDLAR**



**HRANA ZA EVROPU**

**Rezultati ogleda  
soje u Zmajevu**



**VICTORIA LOGISTIC**



## REČ UREDNIKA

Natalija Kurjak



Puno puta sam i prošle i ove godine pisala o tome koliko je priroda nepredvidiva. U prilog tome govori i činjenica da se i sada još uvek bere kukuruz, seje pšenica, iako su prošli svi optimalni rokovi.

Verovatno će i u vreme žetve ponovo najvažnija biti priča o ceni pšenice iako je jedno sigurno - da kasno posejana pšenica neće dati zadovoljavajuće rezultate. Neke kolege čak govore da će prinos biti niži i do 3 tone po hektaru.

Nisam sigurna da je ova procena u potpunosti tačna, ali prinosi će sigurno biti niži. A kako i ne bi kad je opet bila posejana tzv. „tavanuša“ - kažu dobro tretirana fungicidima - u šta baš nisam sigurna, kao ni u klijavost i energiju zrna.

Letos, u toku žetve prošlogodišnje pšenice, imali smo priliku da čujemo da se u mnogim zemljama u zrnu koje je spremno za izvoz pojavio ERGOT. Egipat na primer ne želi da kupi takvu pšenicu sa ergotom.

A znate li šta je Ergot?

Nisam ni ja znala da je to u stvari stara, dobro nam poznata Glavnica na zrnu pšenice za koju sam se nadala da je ostala za nama. Znači, pojavila se opet, i još gore, širi se zbog smanjene primene deklarisanog semena. A cena koštanja tog semena je 5-7% od ukupnih troškova proizvodnje pšenice.

I da nastavim sa cenama... Ma koliko one bile povoljne, pred žetvu ćemo opet biti u problemu. Jer iako znamo da đubrenje u proleće sa osnovnim đubrivima u stvari predstavlja đubrenje za novu, narednu sezonu, opet se ne primenjuje đubrivo na osnovu analize zemljišta u jesen.

I tako se vrtimo u tom začaranom krugu.

Ipak sigurna sam da bolja vremena dolaze, da će struka i nauka zauzeti pravo mesto jer su neophodne u planovima za buduće uspešne poljoprivredne proizvodnje.

Mi i naša zemlja to svakako zaslužujemo.



## SADRŽAJ

|                                                    |                                                                   |                                                                                 |                                                              |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>AKTUELNO</b><br>Šesti poljoprivredni forum<br>3 | <b>INTERVJU</b><br>dr Aleksandar Sedlar<br>9                      | <b>Postupci nakon</b><br>berbe voća<br>19                                       | <b>Problemi u zaštiti</b><br>šećerne repe<br>27              |
|                                                    | Snežana Jovanović<br>13                                           | <b>EKO info</b><br>Prirodni preparati<br>za zaštitu biljaka<br>21               | <b>Rezultati oglada</b><br>soje u Zmajevo<br>29              |
|                                                    | <b>INFO +</b><br>Revolucija u zaštiti<br>kukuruza od korova<br>15 |                                                                                 |                                                              |
|                                                    | <b>CLEARFIELD® plus</b><br>17                                     | <b>SA TERENA</b><br>Precizna poljoprivreda<br>u proizvodnji<br>suncokreta<br>23 | <b>Zaštita salate</b><br>u plasteničkoj<br>proizvodnji<br>31 |
|                                                    | <b>Ekstrasol i njegova</b><br>primena u očuvanju<br>plodova<br>18 |                                                                                 |                                                              |
| Binacionalni sastanak<br>4                         |                                                                   | <b>Azijska voćna mušica</b><br>25                                               |                                                              |
| Vesti iz poljoprivrede<br>5                        |                                                                   |                                                                                 |                                                              |
| IV Semenarski dani regiona<br>7                    |                                                                   |                                                                                 |                                                              |

## Autori tekstova i saradnici

Marketing  
Victoria Logistic:

Natalija Kurjak  
Marina Radić  
Svetlana Kozic

Stručna služba  
Victoria Logistic:

Ljubica Vukićević  
Duško Marinković

Poštovani čitaoci,  
S obzirom da je saradnja jedna od osnovnih  
smernica našeg tima - pozivamo Vas da nam  
pošaljete komentare, sugestije, pitanja i predloge  
šta biste još voleli da pročitate u narednom broju.



mradic@victoriagroup.rs



021 4895 470, 021 4886 508



# ŠESTI POLJOPRIVREDNI FORUM HRANA ZA EVROPU BEZBEDNOST HRANE



## AKTUELNO

Uvođenje standarda i vertikalno integrisanje poljoprivrede je imperativ za razvoj domaće agroprivrede i njeno pozicioniranje na tržištu Evropske unije, jedan je od zaključaka prvog dana foruma „Hrana za Evropu“. Ovaj poljoprivredni forum, šesti po redu, održavan je u Vršcu 4. i 5. novembra, u organizaciji Ekonomskog instituta i Društva agrarnih ekonomista Srbije, uz učešće predstavnika vlade i resornih službi, naučne zajednice, poljoprivrednih i prehrambenih kompanija.

Ministar poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije, Branislav Nedimović, u svom uvodnom izlaganju podvukao je značaj rada na povećanju skladišnih i prerađivačkih kapaciteta, kao i usmerenosti agrarnih mera i alata prvenstveno na sektore u kojima Srbija može biti konkurentna. Kao jedan od mehanizama za unapređenje kvaliteta i konkurentnosti na domaćem i međunarodnom tržištu naveo je uvođenje oznake kvaliteta za proizvode koji su višeg kvaliteta i od domaćih sirovina. Ministar je

ujedno najavio da će u sledećoj godini sredstva iz IPARD fondova biti dostupna za korišćenje.

Goran Borčak, komercijalni direktor kompanije Victoria Logistic, članice Victoria Group, na panelu „Srpska agroprivreda viđena očima menadžera“ istakao je da je za podizanje konkurentnosti domaćeg agro sektora i povećanje poljoprivredno-prehrambenog izvoza ključno povezivanje primarne poljoprivredne proizvodnje



Goran Borčak - Victoria Logistic

i prerađivačke industrije i uspostavljanje sistema kvaliteta.

„Važnost uvođenja standarda prva je prepoznala prerađivačka industrija, ali sada je u fokusu standardizacija i upravljanje kvalitetom u primarnom sektoru, pošto praćenje kvaliteta proizvoda zapravo počinje još na njivi. Victoria Logistic prati aktuelne trendove u standardizaciji i zahteve tržišta, tako da u proces sertifikacije uključujemo sve veći broj naših partnera od kojih otkupljujemo soju i suncokret. Kroz dugoročna partnerstva i planiranje poljoprivredni proizvođač može da računa na siguran plasman, a prerađivač na stabilnost u isporuci sirovina odgovarajućeg kvaliteta“, izjavio je Goran Borčak.

Prvog dana Forumu održani su paneli o agrarnoj politici, unapređenju srpske agroprivrede, poljoprivredi u svetlu evrointegracija i pitanju vlasništva nad poljoprivrednim zemljištem, dok je drugi dan bio posvećen temi bezbednosti hrane kroz viđenja nauke i struke i regulative.



# BINACIONALNI SASTANAK NADZORNIH ODBORA BOSNE I HERCEGOVINE I SRBIJE



## AKTUELNO

U Tesliću je 8. i 9. novembra 2016. godine, održan drugi regionalni sastanak **Binacionalnih nadzornih odbora Bosne i Hercegovine i Srbije** sa temom evaluacije GIZ projekta *"Kvalitetna soja bez GMO iz Dunavske regije"*.

Na sastanku su predstavljeni rezultati evaluacije Projekta, a izneta je i strategija sa smernicama za dalji nastavak realizacije projekta u obe zemlje.

Projekat se nastavlja i u narednoj godini kad će se u obe zemlje raditi na implementaciji zakonskih okvira o NON GMO principu. Radiće se na nastavku dijaloga sa državnim



insitucijama, jačanju svesti javnog mnjenja o upotrebi proizvoda bez GMO-a kao i organizovanju treninga i dana polja sa primerima dobre prakse u obe zemlje. Pored ovih aktivnosti radiće se na stalnoj edukaciji potrošača kroz mrežu aktivnosti

putem svih raspoloživih *off line* i *on line* medija.

Član Nadzornog odbora GIZ projekta iz Srbije ispred kompanije Victoria Logistic je Natalija Kurjak, direktor marketinga.





# VESTI IZ POLJOPRIVREDE



## AKTUELNO

- Da poljoprivredni proizvođači znaju i umeju da proizvedu evropske prinose suncokreta dokumentovano je i podacima iz tabele koji pokazuju da su zemlje EU ostvarile niže prinose nego što je to bilo u Srbiji. Ovogodišnji prosečan rod od 3,2 t/ha stavlja nas u vrh uspešnih proizvođača ove veoma značajne uljarice.

| MARS mesečni prinosi suncokreta |             |
|---------------------------------|-------------|
| 2016. godina                    |             |
| EU                              | 1,99        |
| Mađarska                        | 2,89        |
| Rumunija                        | 1,72        |
| Bugarska                        | 2,20        |
| Hrvatska                        | 2,49        |
| Grčka                           | 2,45        |
| Nemačka                         | 1,98        |
| Francuska                       | 2,14        |
| Italija                         | 2,21        |
| Austrija                        | 2,76        |
| Slovačka                        | 2,42        |
| Češka                           | 2,38        |
| Srbija                          | <b>3,20</b> |

- U Ukrajini je ove godine posejano rekordnih 5,9 miliona hektara pod suncokretom uz realizovan prinos od 2,19 t/ha. Ukrajina tradicionalno seje velike površine pod drugom veoma važnom uljaricom, a ove godine je posejano 1,8 miliona hektara uz ostvaren prinos od 2,19 t/ha. Kada je pak u pitanju setva pšenice, Ukrajina kasni, a pored toga, od planiranih 6,2 miliona hektara, ukrajinski poljoprivrednici su posejali 95%.

- Dok se kod nas i dalje bere kukuruz i seje pšenica, u dalekom Brazilu je proleće i upravo se na oko 20 miliona hektara seje soja.

- Vlada Srbije usvojila je Uredbu Ministarstva poljoprivrede da mesne prerađevine pojedinih domaćih proizvođača ponesu oznaku "Srpski kvalitet".** Taj akt će omogućiti da se u domaćim prodavnicama i trgovinskim lancima postave posebni rafovi s oznakom "Srpski kvalitet" i da proizvodi izloženi



na njemu nose žig s istim natpisom, kao i oznakom "Non GMO". Oznakom "Srpski kvalitet" moći će da se označi samo poljoprivredni i prehrambeni proizvod koji se po svom hemijskom sastavu, fizičkim,



mikrobiološkim i organoleptičkim svojstvima, načinu proizvodnje, korišćenim sirovinama i sastojcima jasno razlikuje od drugih poljoprivrednih i



prehrambenih proizvoda iste kategorije i koji je proizveden od osnovne sirovine koja potiče isključivo s teritorije Srbije. Ta oznaka je namenjena za označavanje poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda u sektoru proizvodnje i prerade mleka, mesa, voća, povrća, žitarica, uljarica, grožđa i meda. Proizvođač poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda koji se označavaju oznakom "Srpski kvalitet" dužan je da za te proizvode donese specifikaciju koja mora da sadrži naziv proizvoda, podatke o poreklu

i kvalitetu osnovne sirovine od koje je proizveden i opis tri posebna svojstva proizvoda u odnosu na propisane zahteve kvaliteta za svaku vrstu proizvoda.

Kontrolu usaglašenosti posebnih svojstava poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda s podacima sadržanim u specifikaciji obavlja privredni subjekt koji je registrovan u Registru privrednih subjekata, akreditovan od nacionalnog akreditacionog tela i ovlašćen od Ministarstva poljoprivrede. Postupak označavanja poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda oznakom "Srpski kvalitet" pokreće se zahtevom koji se podnosi Ministarstvu poljoprivrede, dok sam postupak sprovodi Ministarstvo. Ministar poljoprivrede ima obavezu da obrazuje komisiju za stručnu procenu posebnih svojstava poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda. Nakon sprovedenog postupka, na predlog komisije, donosi se rešenje o označavanju proizvoda oznakom "Srpski kvalitet" i pravu korišćenja te oznake.

Ministarstvo poljoprivrede vodi evidenciju izdatih rešenja o



označavanju poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda oznakom "Srpski kvalitet" i pravu korišćenja te oznake. Nadzor nad primenom te uredbe obavlja Ministarstvo poljoprivrede, a ona stupa na snagu osam dana od dana objavljivanja u Službenom glasniku Srbije.

#### **Posebni rafovi na proleće u trgovinama**

Oznaka "Srpski kvalitet" strukturirana je od grafičkog i tekstualnog segmenta koji predstavlja integralni vizuelni identitet. Tako označeni poljoprivredni proizvodi i dizajnirani rafovi u prodavnicama i velikim trgovinskim lancima mogli bi biti postavljeni već u prvom kvartalu naredne godine.

Izvor: Dnevnik



## **KONKURS**

**za program podrške malim preduzećima za nabavku opreme**

**Institucija koja raspisuje konkurs:**  
Ministarstvo privrede

**Rok za predaju dokumentacije:**  
31-12-2016

**Iznos granta:**  
250.000 - 2.500.000 dinara.

**Krug aplikanata:** privredna društva, zadruge, preduzetnici.

**Rezime:** Program podrške malim preduzećima za nabavku opreme u

2016. godini sprovodi Ministarstvo privrede u saradnji sa Razvojnog agencijom Srbije i odabranim poslovnim bankama i lizing kompanijama:

- CREDIT AGRICOLE BANKA SRBIJA AD NOVI SAD
- ERSTE BANK A.D. NOVI SAD
- UNICREDIT BANK SRBIJA A.D. BEOGRAD
- BANCA INTESA A.D. BEOGRAD.
- INTESA LEASING D.O.O. BEOGRAD

- UNICREDIT LEASING SRBIJA D.O.O. BEOGRAD

Ukupno raspoloživa sredstva za realizaciju Programa iznose 542.000.000,00 dinara.

Javni poziv je otvoren dok se raspoloživa sredstva ne utroše.

Za sve dodatne informacije posetite sajt: [www.psp.vojvodina.gov.rs](http://www.psp.vojvodina.gov.rs)



# IV SEMENARSKI DANI REGIONA KONKURENTAN, INOVATIVAN, RAZNOVRSTAN SEMENARSKI SEKTOR



## AKTUELNO

Stručna podrška: dipl.ing **Sandra Bogdanović**, predsednik  
i dr **Svetlana Balešević-Tubić**, generalni sekretar Semenarske asocijacije Srbije

Na inicijativu Semenarske asocijacije Srbije, a u cilju poboljšanja funkcionisanja semenarskog sektora regiona bivše Jugoslavije, kao i ujednačavanja regulative i olakšavanja prometa semena, 2013. godine organizovan je skup Semenarski dani regiona u Novom Sadu. Tom prilikom ocenjen je kao veoma značajan za semenare regiona, te je odlučeno da se tradicionalno održava sa promenom lokacije po zemljama u regionu. Tako su 2014.godine, II Regionalni dani semenara održani u Hrvatskoj, III Semenarski dani 2015. godine u Moravskim Toplicama, Slovenija.

Ove godine, u Novom Sadu, održani su *IV Semenarski dani regiona - Konkurentan, inovativan, raznovrstan semenarski sektor* sa temom oplemenjivanje biljaka i značaj novih sorti, sa posebnim akcentom na upotrebu sertifikovanog semena. Pored domaćih učesnika, skupu su prisustvovali i predstavnici iz regiona: predstavnici ministarstava

i semenarskih asocijacija, kao i semenske kompanije. Pored održanih prezentacija od strane vrhunskih



eksperata, poseban značaj ovom događaju dala je panel diskusija gde je još jednom naglašena čvrsta veza inovativnosti u poljoprivredi, klimatskih promena, upotrebe sertifikovanog semena, kao i značaja udruživanja u poljoprivredi.

Na skupu je naglašeno sledeće:

1. Ulaskom u Evropsku Uniju i usaglašavanjem regulative sa regulativom EU iskustva Hrvatske

ukazuju na otvorenost tržišta u tražnji, ponudi i prometu semena, sorti ratarskog bilja, koje se koristi u Hrvatskoj. Uspostavljanjem tržišnih pravila otkupa žitarica po kvalitetu zrna (proteini) značajno se ubrzava trend setve sorti boljih upotrebnih osobina, uz bržu izmenu sortimenta. Što se tiče uljarica (uljana repica, suncokret i posebno soja) takođe je evidentan trend bržeg uvođenja novih sorti i hibrida u proizvodnju.

2. Kvalitetno seme je primarni izvor napretka u kvantitetu i kvalitetu hrane i predstavlja temelj zdravstvene bezbednosti hrane. Upravo je oplemenjivanje biljaka jedan od odgovora u procesu dobijanja što kvalitetnije sirovine za prehrambenu industriju. S obzirom na sve drastičnije promene uslova uspevanja, poljoprivredna proizvodnja će morati da pretrpi određene promene u pogledu tehnologije gajenja i sortimenta, kako bi zadržala ekonomičnost i profitabilnost. Upravo je oplemenjivanje biljaka jedan od

odgovora u pravcu ublažavanja negativnih posledica klimatskih promena. Jedan od ključnih resursa kojim raspolažu oplemenjivači jesu



genetički resursi koji omogućuju raznovrsnost genetičkog materijala i odabir superiornih sorti za buduća vremena. Takođe i poljoprivredni proizvođači će morati da prihvate bržu izmenu sortimenta i raznovrsniji sortiment, kako bi očuvali proizvodnju ili se prilagodili novim trendovima (npr. PuraMaize<sup>TM</sup> hibridi).

3. U današnjoj poljoprivredi, gde se očekuju visoki i stabilni prinosi, a pored visoke cene inputa kao što su nafta, mineralno đubrivo, pesticidi i sl., nema "prostora" da se štedi

na semenu. Samim tim, seme mora da zadovolji najviše standarde kvaliteta i zdravstvenog stanja. Samo sertifikovano seme može biti garant dobrog početka jedne nove proizvodnje koja obezbeđuje i do 30% viši prinos u odnosu na seme koje nije proizvedeno u kontrolisanim uslovima, dorađeno i tretirano na profesionalan način. Značaj upotrebe sertifikovanog semena je važan i za samu državu zbog povećanja ukupnih prinosa po jedinici površine, kao i bolje kontrole biljnih bolesti. Svakako da je veliki značaj dorade u registrovanim doradnim centrima, sa posebnim akcentom na značaj profesionalnog tretmana semena.

Pored toga, naglašen je značaj obeležavanja proizvoda domaćeg porekla sa aspekta zdravstvene bezbednosti hrane i mogućnosti izbora za potrošače (Dunav Soja standard kvaliteta: isticanje kontrolisanog NON GMO kvaliteta i porekla obeležavanjem prehrambenih proizvoda oznakom *Dunav Soja*); značaj savremene poljoprivredne mehanizacije koja drastično smanjuje faktore ljudske greške; omogućuje se



automatsko podešavanje, kalibracija i beleženje svih događaja u toku rada, kao i važnost pravilne podešenosti i rukovanja prskalicama i sredstvima za zaštitu bilja sa aspekta zaštite životne sredine i ljudi.

Takođe, istaknuta je važnost udruživanja poljoprivrednika kao neophodan uslov za njihov opstanak na tržištu jer zemljoradničke zadruge sa ekonomskog aspekta poljoprivrednim proizvođačima pružaju snagu za tržišno poslovanje, posebno u uslovima sve oštrije konkurencije na tržištu koju proces pridruživanja EU neminovno donosi.

## PROGNOZA VREMENA Za period od 21. novembra 2016. godine do 11. decembra 2016. godine sa verovatnoćama

Datum izrade prognoze: 15.11.2016.

| Period                     | Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, min. i max. temperature   | Verovatnoća | Minimalna temperatura                              | Maksimalna temperatura                             | Odstupanje sedmodnevne sume padavina               | Verovatnoća | Sedmodnevna suma padavina             |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
|                            | (°C)                                                                  |             | (°C)                                               | (°C)                                               | (mm)                                               | (%)         | (mm)                                  |
| 21.11.2016. do 27.11.2016. | U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka                 | 70          | Od -1 do 5                                         | Od 5 do 14                                         | U celoj Srbiji ispod višegodišnjeg proseka         | 70          | Od 10 mm, lokalno i do 25 mm          |
|                            | Na jugozapadu Srbije iznad višegodišnjeg proseka                      | 60          | Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -6 do 3 | Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 1 do 11 |                                                    |             |                                       |
| 28.11.2016. do 04.12.2016. | U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka                 | 50          | od -2 do 4                                         | Od 4 do 11                                         | U celoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka   | 40          | od 10 mm do 20 mm, lokalno i do 40 mm |
|                            | Na jugozapadu Srbije iznad višegodišnjeg proseka                      | 50          | Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -6 do 1 | Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 0 do 9  |                                                    |             |                                       |
| 05.12.2016. do 11.12.2016. | U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka                 | 50          | Od -3 do 3                                         | Od 2 do 12                                         | U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka    | 60          | od 15 mm do 25 mm, lokalno i do 30 mm |
|                            | Na jugozapadu, zapadu i jugoistoku Srbije iznad višegodišnjeg proseka | 50          | Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -5 do 0 | Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 1 do 8  | Na istoku Srbije u granicama višegodišnjeg proseka | 50          |                                       |

# DR ALEKSANDAR SEDLAR

Docent na Poljoprivrednom fakultetu  
Univerziteta u Novom Sadu



## INTERVJU

● **Docent ste na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Novom Sadu. Koje predmete predajete i koliko je značajna uloga budućih kolega mehanizatora u uspešnoj biljnoj proizvodnji?**

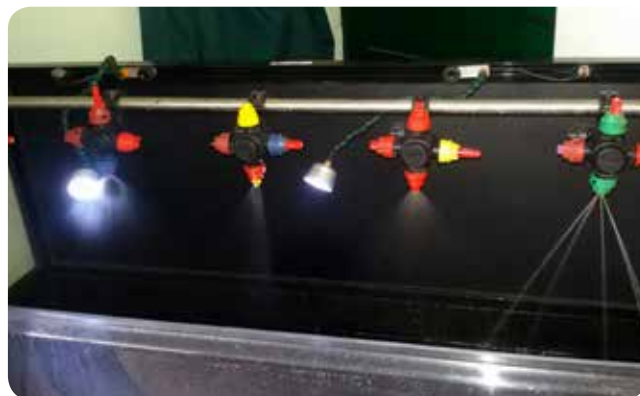
Na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu se poslednjih godina povećao broj studijskih programa pa se shodno tome povećao i broj predmeta na kojima ja radim, kao i moje kolege. Izdvojio bih samo neke značajnije koji usmeravaju i jasno pokazuju moju delatnost. Pre svega to je Tehnika aplikacija pesticida, čije gradivo se sluša na više smerova, prvenstveno na smeru Fitomedicine, zatim Mašine u voćarstvu i vinogradarstvu, Mašine u šumarstvu i vodoprivredi i Biotehnički sistemi za doradu poljoprivrednih proizvoda višegodišnjih zasada. To su četiri grupe, četiri usmerenja kojima doprinosim kroz svoj nastavnički i naučni rad.

Danas u vreme napretka tehnike i tehnologije neophodno je imati i mehanizatora u službi same poljoprivredne proizvodnje. Negde, u nekom momentu, izgubila se ta nit - da moramo biti heterogeni, da svi ljudi koji su poljoprivredne struke u određenoj oblasti, doprinose unapređenju same proizvodnje samo kroz jedan zajednički rad sa kolegama drugih usmerenja. Toj heterogenosti treba da težimo. Od biljne proizvodnje očekujemo da ostvari veći i kvalitetniji prinos. Upravo u tome se ogleda uloga mehanizatora, jer nam njegova stručnost može omogućiti da se sprovedu zahtevi koje ta proizvodnja postavlja, sa

krajnjim ciljem što boljeg prinosa i veće zarade. Tako da je mehanizator danas neophodan kao neko ko treba da optimizira primenu tehnike i da odabere istu za dato imanje kao i da prati njeno iskorišćavanje.

● **U poslednje vreme ste prepoznatljivi u domenu primene pesticida. Koje se sve Evropske direktive odnose na primenu pesticida i kontrolu tehnike za aplikaciju istih?**

Veći broj direktiva je donet u periodu od 2006. do 2009. godine. Jedne se odnose na ambalažu, druge na rezidue, a one koje se odnose na primenu pesticida su pre svega Direktiva o održivoj primeni pesticida 128/2009 i Direktiva o mašinama 127/2009. Direktive prate ili podržavaju



normativi i međunarodni standardi koje propisuje Evropska unija ili ovlašćena međunarodna organizacija, i stavlja ih na uvid javnosti.

Direktiva o održivoj primeni pesticida vrlo jasno i precizno posmatra primenu pesticida sa aspekta povećanja efikasnosti istih, ekonomičnosti, i što je jako bitno, sa aspekta ekološke prihvatljivosti. Tako da je ova direktiva u središtu svega, dok Direktiva o mašinama treba da omogući proizvodnju mašina koje mogu da zadovolje potrebe održive primene pesticida, kroz preciznu aplikaciju pesticida uz što manje gubitke i što manje opasnosti po čoveka i životnu sredinu. Pomenuti standardi definišu kako mašina treba da izgleda. Uvek naglašavam da su prskalice i orošivači (atomizeri) jedine od svih mašina, opreme, tehnike i uređaja koje se koriste u poljoprivredi, a spadaju u treću grupu po svojoj opasnosti po korisnika, od ukupno 8 grupa koje imamo. Sve ostale mašine i uređaji koje koristimo u poljoprivredi su u prvoj najbezbednijoj grupi po čoveka.

### ● **Kako se te direktive sprovode kod nas u Srbiji?**

Vidite, tu uvek dolazimo u situaciju da upadnemo u zamku, da razmišljamo politički. Da li ćemo mi postati član EU? Mi želimo da postanemo član EU, i u skladu sa tim do 2018. god naša pravna regulativa mora da se usaglasi sa pravnom regulativom EU da bi smo te 2018. god. otvorili poglavlje koje se tiče poljoprivrede. Mi moramo biti spremni u tom momentu, što znači da bismo morali ove direktive da implementiramo. A zapravo ne treba tako razmišljati. Treba da ih implementiramo prvenstveno zbog sebe, a kako ćemo je sprovoditi, zavisi od toga da li ćemo informisati, i na pravi način upoznati ljude sa njenim značajem. Direktive se ne smeju razmatrati kao nešto što se mora. Nažalost, danas na tržištu imamo različite pristupe i različite interese.

Neko u direktivi vidi npr. pretnju prodaji, neko je ne razume, a neko opet misli da za neke njene delove nismo spremni. Sve ove, i druge aspekte treba dobro i stručno izanalizirati kako bi se razdvojili stvarni problemi i nedoumice od ličnih interesa.

Pomenuta Direktiva o mašinama, osim što definiše kako se moraju proveravati i kontrolisati prskalice i orošivači, takođe definiše i kako jedan korisnik rukuje sa preparatom, kako ga nabavlja, kako ga mora primenjivati. Stručna javnost se pre svega mora usaglasiti oko navedenog, a potom moramo pojasniti poljoprivrednim proizvođačima šta ona donosi, na koji način se sprovodi, jer ako to bude slovo na papiru pod "mora" imaćemo problem sa njenom primenom čak i da je usvojimo.

### ● **Za ovih nekoliko godina imali ste dosta susreta sa poljoprivrednim proizvođačima. Da li imaju otpor kada im se nešto postavi kao ultimatum - mora- ili kad se kaže da je to baš korisno za njih? I konačno, koliko teško oni sve ovo prihvataju?**

Proizvođači prihvataju kada vide, jer jedno je kada im samo pričate, a drugo je kada sa njima izađete na teren i kada radite. Znači, dolazimo sa opremom, bavimo se konkretno

kontrolom prskalica i orošivača, proveravamo distribuciju njihove tečnosti. Ako na licu mesta ustanovimo da imaju lošu distribuciju zbog problema sa npr. rasprskivačima, manometrom ili pumpom, ukažemo im na štete koje primenom takve prskalice prave sa aspekta zagađenja



životne sredine, na lošu efikasnost koju zbog toga ostvaruju i na kraju, na gubitak para. Kroz ovakav primer ukazujemo i na direktnu štetu po zdravlje čoveka koje se narušava preko ostatka pesticida na njihovoj koži i udisanjem, a što je poseban problem primene neispravnih i nepodešenih mašina. Kada proizvođačima na ovakav način predstavimo neophodnost implementacije onog dela Direktive koji se odnosi na kontrolu prskalica i orošivača, nailazimo na odobravanje i prihvatanje.

Problem stvaraju pojedini mediji koji prenose samo delove Direktive i tumače ih na pogrešan način. Najčešće su to bombastične izjave tipa - „Zabranice nam da koristimo naše prskalice“. Sama svrha Direktive se ne ogleda u zabranama nego u kontroli mašina, odnosno njihovih rasprskivača, pumpi, manometra i vizuelnom pregledu mašina. Praksa nam govori da na terenu 85% prskalica i orošivača može da prođe kontrolu uz eventualne male popravke i korekcije koje nisu skupe. Poljoprivredni proizvođači sve ovo prihvataju kada im se pokaže i pojasni na licu mesta za šta je potrebno da se angažuju i aktiviraju sva stručna lica iz oblasti poljoprivredne tehnike i zaštite bilja.

Jedna od glavnih neistina koje se plasiraju od strane neodgovornih medija jeste da je ideja kontrole ustvari samo još jedan namet koji će finansijski značajno oštetiti poljoprivredne proizvođače. Istina je sa druge strane da je zahvaljujući podršci Evropske komisije, kroz IPA Twinning Projekat SR12/IB/AG/01, obezbeđena novčana pomoć za opremanje srednjih poljoprivrednih škola i poljoprivredno savetodavnih službi opremom za kontrolu, kao i za obuku 42 poljoprivredna inženjera koja su tokom 2015. i 2016. sprovodila besplatnu kontrolu u svojim opštinama. Ovaj momenat je posebno značajan, jer omogućava da, prema kalkulacijama eksperata na projektu, cena kontrole ne prelazi 6.000 dinara na trogodišnjem nivou. Znači, svake treće godine bi i zadatak koji bi proizvođač imao, trebalo da iznosi ne više od 6.000 dinara. Sa druge strane gubici preparata tokom svakog tretiranja se kreću od 20% do 60% od primenjene norme i doze, upravo zbog rada sa neispravnim mašinama. Finansijska šteta izazvana zbog

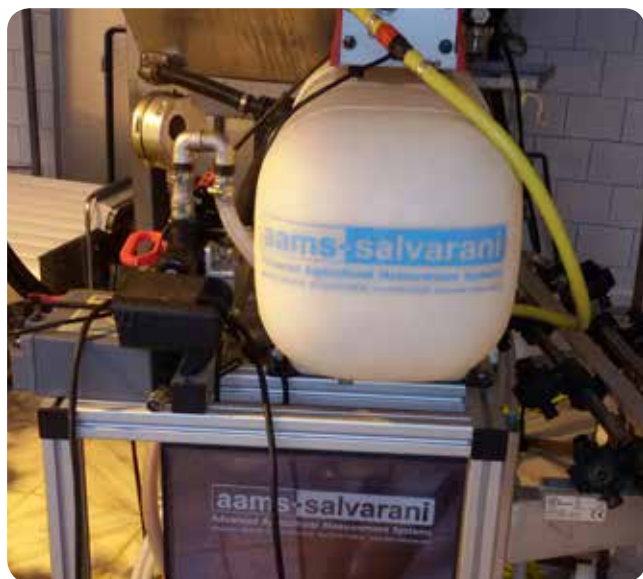
ovoga je višestruko veća od troška kontrole, a ekološka šteta je nemerljiva. Jedan od glavnih razloga što su PSS i poljoprivredne škole izabrane za sprovođenje kontrole, jeste upravo činjenica da se prvenstveno želi pomoći proizvođačima da sa stručnim licima, poljoprivrednim inženjerima, podese svoje mašine kako bi bili efikasniji, ekonomičniji i ekološki održivi. Apelovao bih na proizvođače da sledeći put kada čuju da ih neko „brani“ od kontrole, razmisle dobro o tome šta je pozadina te brige i koliko je zapravo ta briga dobronamerna.

● **Šta je sve potrebno u procesu zaštite neke biljne vrste i šta sve utiče na uspeh jedne kvalitetne aplikacije? Pojasnite proizvođačima koji su to faktori od kojih zavisi uspeh zaštite naših useva.**

U procesu prskanja biljne vrste imamo više faktora koji utiču na uspeh same zaštite. Jedan od faktora je odabir adekvatnog vremena koje za primenu vrši stručno lice za zaštitu bilja. Zatim se uzima u obzir koja je biljna vrsta, u kojoj se ona razvojnoj fazi nalazi, odnosno ako je korov da li je uskolisni ili širokolisni, koja je faza razvoja i u kojoj biljnoj vrsti se pojavio. Nakon toga, u zavisnosti od načina delovanja, vršimo odabir preparata i određujemo potrebnu dozu za primenu. Uz sve navedeno moramo se osvrnuti i na vremenske prilike tj. na temperaturu, sunčevo zračenje, vlažnost i padavine. Na kraju ništa manje nije značajan ni uređaj sa kojim vršimo prskanje.

Iskustva, kako naša, tako i drugih zemalja, nam potvrđuju da uspeh primene 50% zavisi od efikasnosti preparata i vremena primene, a 50% od uređaja. U okviru ovih 50% vezanih za uređaj, pričamo o kontroli (da li je ispravan ili ne) i kalibraciji (podešenosti) mašine za aplikaciju pesticida. Ono što određuje kontrolu jeste ispravnost, a podešenost određuje pravilno izabrana brzina kretanja i pritisak za datu normu tretiranja. Posebno značajan segment jeste pravilan izbor rasprskivača (dizni).

Izbor rasprskivača utiče na sve ostale faktore procesa zaštite osim na vreme primene. Odnosno, on je u službi svih ostalih faktora.



● **Vrlo često se proizvođači izjašnjavaju da rasprskivače menjaju jednom u pet do deset godina. Kakvo je Vaše iskustvo sa pomenutim buduću da ste i sami istakli svu važnost rasprskivača u uspešnosti procesa zaštite bilja odnosno, kakva je situacija u praksi i šta je Vaša preporuka?**

U praksi je nažalost situacija takva da proizvođači ne menjaju rasprskivače iako to nije skupo. Njihova cena je od 100 do 500 dinara za jedan rasprskivač što znači da ukupan trošak zavisi od broja rasprskivača na prskalici. Na primer ako je širina krila 10 m, potrebno nam je 20 rasprskivača što znači da ukupan trošak može da iznosi od 2.000 do 10.000 dinara. Ne postoji univerzalan rasprskivač koji bi preporučili za sve preparate. Odabir rasprskivača zavisi od toga koji se preparat koristi - da li je sistemik ili kontakti, u kojoj razvojnoj fazi biljke ili korova se primenjuje, da li biljka ima malu ili veću lisnu masu, kakve su vremenske prilike - zastupljenost vetra i sl. Shodno ovome u poslednje dve godine naša aktivnost na terenu se ogleda u vezivanju rasprskivača za preparate. Kada ovo napominjem, ne mislim toliko na to ko je proizvođač, već koji preparat sa određenom aktivnom materijom, načinom delovanja i vremenom primene vezujemo za datu vrstu rasprskivača. Na primer rasprskivač sa duplim mlazom koristiti za primenu fungicida u fazi 5-6 listova kukuruza sa pritiskom od 3 bara ili sa pritiskom od 5 bara ako je u pitanju injektorski rasprskivač, i brzinom kretanja 5-6 km/h. Znači, poljoprivredni proizvođač ne treba puno da razmišlja već da uz preparat dobije i preporuku za primenu tj. rasprskivača.

Kako bi dali preporuke za sve značajnije i bitnije bolesti na usevima, kao i za neke značajnije herbicide, potrebno je vreme. Potrebno nam je vreme pošto proveru rasprskivača radimo na licu mesta pomoću fluorescentnih tragača gde prvo proveravamo koje količine dospevaju do biljke pri datim vremenskim uslovima. Zahvaljujući radu sa tragačima dobijamo tačne podatke o količini preparata koja je dospela na različite delove biljke primenom različitih tipova rasprskivača, a zatim te podatke ukrštamo sa modelima kvaliteta primene različitih dizni dobijenih u laboratorijskim uslovima za različite položaje krila i pritiske, i na taj način dolazimo do preporuke koju dajemo poljoprivrednom proizvođaču.

Preporuka je jednostavna - Za preparat koji se koristi u npr. suzbijanju bolesti u fazi razvoja kukuruza 5-6 listova primeniti npr. diznu sa duplim mlazom pri pritisku od 3 bara ili sa pritiskom 5 bara ako je injektorska, uz radnu brzinu od 5 do 6 km/h.

Što znači da dolazimo do sledećeg: gajim određenu biljnu vrstu, koristim određene preparate za zaštitu i potreban mi je baš taj rasprskivač uz poštovanje vremenskih uslova.

To je jedini način da svi proizvođači dobiju savet i poboljšaju proces zaštite svojih useva.

● **Vi ste neko ko je u direktnom kontaktu sa poljoprivrednim proizvođačima i radite puno projekata na edukaciji i poboljšanju mera zaštite useva. Ko u**

**ovom procesu može da Vam bude “produžena ruka” za prenošenje znanja, da li ste radili na edukaciji samih savetodavaca i šta ste sve preduzeli po ovom pitanju?**

Naša “produžena ruka” jesu stručni ljudi, inženjeri poljoprivrede - stručnjaci za fitomedycinu, za zaštitu bilja, savetodavci iz 32 poljoprivredne stručne službe širom zemlje, kojih po mojoj informaciji ima oko 60. Takođe se oslanjamo i na stručne ljude velikih kompanija - prodavce preparata, i moram da istaknem da su oni vrlo aktivni. Njihov interes jeste da prodaju svoj preparat, ali se istinski zalažu i za bezbednu primenu. Trudimo se i uspevamo da sa svima njima uspostavimo kontakt i dogovor, jer smatramo da svi stručni ljudi iz zaštite bilja na terenu mogu dati doprinos onom za šta se zalažemo.

● **Jedan od jako važnih faktora savremene proizvodnje jeste sledljivost i preciznost u poljoprivredi koju i naša kompanija zastupa. Upravo pomenuto stavlja naglasak na oblast za koju se vi zalažete. Šta nam možete reći, koliko je do sada uspešno implementirana bezbedna primena preparata za zaštitu bilja uz baš pomenutu preciznu poljoprivredu i šta nas sve čeka na putu za dalju implementaciju?**

Nažalost, nismo uspeli puno. Imamo više problema i zato su nam rezultati takvi kakve imamo na terenu. Prvi razlog su naši zakoni koji ne propisuju precizno kako treba da se ophodimo prema zemljištu kao prirodnom dobru, bez obzira da li se ono nalazi u državnom ili privatnom vlasništvu. Zemlja je prirodni resurs i kada se jednom degradira ne može se tako lako obnoviti, zanoviti. Neophodno je da se donese zakon u kojem bi se jasno precizirao nadzor nad korišćenjem zemlje od strane poljoprivrednih inženjera, jer ona nije naše vlasništvo, već naše nasleđe.

Trenutno nemamo dovoljno stručnih ljudi na terenu što se tiče svih oblasti poljoprivrede. Cena poljoprivrednih proizvoda je takva kakva jeste, naš uticaj treba da se usmeri na smanjenje troškova u samoj proizvodnji gde veliki doprinos daju upravo stručni ljudi, poljoprivredni inženjeri, sagledavanjem situacije i donošenjem prave mere. Upravo to se odnosi i na našu oblast zaštite bilja gde imamo nekako najviše curenje novca. Neophodan nam je zajednički rad stručnjaka koji poznaju ceo proces - od vremena primene, pravilnog izbora preparata, do primene istog, kako bi imali što manje gubitaka i kako bi bili ekološki prihvatljiviji. Ne može jedan čovek na većem imanju da se bavi svim oblastima i problemima poljoprivrede. To mora da bude timski rad različitih struka poljoprivrede, jer samo tako ćemo imati dugoročniji pristup bavljenja proizvodnjom.

● **Pomenuli ste u toku razgovora da smo u top 5 država Evrope po broju prskalica. Sa tim u vezi, mislite li da će kod nas zaživeti način udruživanja tj. pravljenja krugova mehanizacije - mašinskih prstenova koji doprinose pomenutom smanjenju troškova koje nam je neophodno jer se broj mašina (traktora, kombajna, prskalica i sl) povećava, a prosek u proizvodnji se nije značajno povećao od '80. godina prošlog veka?**

Nažalost, nisam optimista po tom pitanju, a voleo bih da jesam. Razlog tome, konkretno za prskalica, jeste cena - možete ih nabaviti (nove) za 300-400 eura budući da nema kontole proizvodnje istih. Upravo takva cena je obezbedila 140.000 traktorskih prskalica u upotrebi na naših 4 miliona hektara. Te prskalice po svojim tehničkim karakteristikama nisu odgovarajuće. Nabavite takvu prskalicu koja ne odgovara svojim karakteristikama jednoj održivoj primeni pesticida, i morate sami da je nadograđujete (da menjate pumpu, merno-regulacionu jedinicu, manometar i sl.)



što iziskuje dodatne troškove. **Ovo nije regulisano u evropskoj Direktivi o održivoj primeni pesticida zato što proizvodnja novih mašina podrazumeva samo sertifikaciju prema Direktivi o mašinama.**

Najveći broj takvih prskalica ima na jugu Srbije i mi ukazujemo na taj problem. Sa druge strane naš mentalitet je takav - ljudi vole da imaju svoje, da ne dele sa drugima, što je pogrešno. Napominjem da bi država ovde morala da ima dugoročnu politiku i da bi trebala da subvencionise i stimuliše različite vidove udruživanja i sve mere kontole, koje propisuju broj inženjera na određeni broj ha gde bi se postigao doprinos u svim oblastima poljoprivredne proizvodnje.

● **Koja je Vaša poruka poljoprivrednim proizvođačima za narednu sezonu koja je već u pripremi?**

Uvek je poruka ista: Pratite svoje troškove, cena poljoprivrednih proizvoda je takva kakva jeste i ne možete je promeniti, ali možete uticati na svoje troškove, koje morate pratiti i smanjivati. Slušajte preporuke i stručne saveta jer mi smo uvek tu za vas.



# SNEŽANA JOVANOVIĆ

Rukovodilac Službe kontrole kvaliteta  
AgroPort centra Victoria Logistic



## INTERVJU

### ● Na kojim ste poslovima počeli sa radom u kompaniji Victoria Group?

U kompaniji Victoria Group sam počela da radim 2009. godine kao analitičar u laboratoriji u fabrici đubriva **Fertil** iz Bačke Palanke. Svakodnevno su rađene analize mineralnih đubriva proizvedenih u fabrici, uz stalno praćenje propisa i zakona koji se odnose na oblast mineralnih đubriva. Zakonska obaveza za fabriku bila je i permanentni rad sa propisima vezanim za Zakon o hemikalijama, koja je od 2009. godine bila obavezujuća svim pravnim subjektima koji proizvode i uvoze hemikalije, gde svakako spadaju i đubriva.

Od 2013. godine preuzela sam funkciju Rukovodioca službe za kontrolu kvaliteta đubriva koju obavljam i danas, ali u okviru sektora kontrole kvaliteta i monitoringa kompanije Victoria Logistic. U tom periodu desile su se i ozbiljne promene u propisima i zakonima u našoj zemlji, gde sam radila na usklađivanju i implementaciji istih, pre svega zbog prometovanja i plasmana đubriva na domaćem i inostranim tržištima (REACH-Regulativa, Regulativa 2003/2003 i obezbeđivanje "EC -oznake").

### ● Danas se nalazite u službi kontrole kvaliteta u AgroPort centru Victoria Logistic u Bačkoj Palanci. Koje su svakodnevne aktivnosti Vaše službe?

Osnivanjem AgroPort centra Victoria Logistic u Bačkoj



Palanci nastavljam svoj rad kao Rukovodilac službe kontrole kvaliteta mineralnih đubriva. Naše svakodnevne aktivnosti, mene i mog saradnika Kurjak Dragana, su kontrolisanje kvaliteta mineralnih đubriva i to od samog momenta pristizanja, kroz proces skladištenja, preko procesa pakovanja i na kraju do kontrole izlaska upakovane robe iz AgroPorta, a sve u skladu sa zakonskim propisima.

Služba je uvela Procedure o uzorkovanju đubriva, Uputstva o uzorkovanju đubriva, a koje su potrebne kako bi se pravilno uzeo uzorak, namenjen za dalju kontrolu kvaliteta, kako fizičkih tako i hemijskih parametara. Naglašavam da se tokom rada stručno uzimaju uzorci rinfuzne i upakovane robe, radi dobijanja pouzdanih, reprezentativnih uzoraka za analizu, i kontrola istog uzorka u akreditovanoj laboratoriji (rad u skladu sa procedurama). Nestručno uzimanje uzorka je „kontrola pro forme“.

Pored navedenih aktivnosti, permanentno radim na izradi prateće dokumentacije za slanje uzoraka na analizu u akreditovanu laboratoriju, organizujem i koordiniram rad za kontrolu kvaliteta mineralnih đubriva, organizujem kontrole kvaliteta sa eksternim laboratorijama, uz stalno vođenje računa o primeni zakonskih propisa koji su vezani za pakovanje i promet đubriva. Pored toga, veoma je značajna saradnja koju ostvarujem sa naučnim institucijama, Ministarstvom poljoprivrede i Privrednom komorom Srbije.

● **Šta je kompanija Victoria Logistic dužna da uradi po pitanju kvaliteta prilikom pakovanja roba i mineralnih đubriva?**

Kompanija Victoria Logistic je dužna da održi kvalitet mineralnih đubriva, onakav kakav je pristigao u naša skladišta AgroPort Centra u Bačkoj Palanci, kao i da isporuči isti kvalitet đubriva iz kruga fabrike, bilo u upakovanom stanju ili u rinfuzi. Zadatak našeg centra je, kao svakog dobrog domaćina, da se dobro stara o đubrivu koje stiže na pakovanje, bilo da se radi o našem ili tuđem đubrivu, odnosno da se ne naruši kvalitet đubriva od momenta preuzimanja u AgroPort Centru pa do momenta izlaska kao gotovog upakovanog proizvoda.

Kontrola kvaliteta se brine o primeni svih zakonskih propisa od samog momenta uvoza đubriva do konačnog plasmana đubriva na domaće i inostranštvo.

● **Koji su sve rokovi, uputstva, procedure kojih se treba pridržavati?**

Kompanija Victoria Logistic, se pored distribucije bavi i pakovanjem đubriva iz kog proističu i mnoge obaveze po Zakonu o sredstvima za ishranu bilja, kojih se moramo pridržavati.

To se može objasniti jednom rečenicom - briga da se primene svi zakonski propisi i pravilnici, koji se odnose na đubriva, bilo da se radi o prometu u zemlji ili inostranstvu.

Samo da pomenem neke: Registracija đubriva, dokumentacija potrebna za promet đubriva u zemlji i inostranstvu-deklaracije, REACH, Regulativa 2003/2003, uputstva za primenu đubriva, izrada prateće dokumentacije vezane za analize đubriva, Izveštaj o kontroli kvaliteta itd.

● **Vi ste član više institucija u zemlji. Jedna od tih je i Komisija za standarde i srodne dokumente. Recite nam nešto više o poslovima komisije i Vašem radu u istoj.**

Član sam Komisije za standarde i srodne dokumente KS H134 Mineralna đubriva i oplemenjivači zemljišta. Komisija za standarde ima zadatak, da u roku, koji je Evropski komitet za standardizaciju (CEN) utvrdio kao krajnji rok, do kojeg se kao nacionalni standardi, koji su u suprotnosti sa evropskim standardima moraju povući, donese potrebne odluke i obavi potrebne poslove u vezi sa preuzimanjem svih evropskih standarda i srodnih dokumenata iz nadležnosti tehničkog komiteta CEN/TC 260, kao srpskih standarda, odnosno srodnih dokumenata i to prema dinamici utvrđenoj svojim programom rada i

svojim godišnjim planom donošenja srpskih standarda i srodnih dokumenata, koje je verifikovao nadležni stručni savet Instituta.

Moje obaveze i prava kao **člana te komisije** su brojne, a napomenuću samo neke od njih kao što su da neposredno učestvujem u izradi i utvrđivanju programa rada i godišnjih planova komisije, da pristupam svim radnim dokumentima komisije za standarde i po potrebi i drugim dokumentima i informacijama Instituta, koje zbog zaštite autorskih prava nisu dostupne široj javnosti. Mi članovi komisije dobijamo zaštićene elektronske kopije standarda, svakog međunarodnog, evropskog ili drugog standarda i srodnog dokumenta, za koji komisija odluči da se preuzme kao srpski standard. Takođe imamo pristup na zaštićenu štampanu kopiju, svakog međunarodnog, evropskog ili drugog standarda, koji je preuzet metodom prevođenja kao srpski standard.

Takođe mi je omogućeno da pristupam radnim dokumentima međunarodnih i evropskih tehničkih komiteta, čiji rad prati i u čijem radu učestvuje komisija za standarde, koji zbog zaštite autorskih prava nisu dostupni široj javnosti.

● **Ujedno ste i član UO PKS ispred grupacije proizvođača đubriva.**

Novembra meseca 2013. godine delegirana sam u Grupaciju proizvođača mineralnih đubriva, koja se nalazi u sklopu PKS. Zadatak te grupacije je da se sastaje i na tim sastancima iznosi sve poteškoće na koje nailaze proizvođači đubriva, pakeri, distributeri i iznalaze rešenja kako da se prevaziđu ti problemi. Ispred Grupacije proizvođača mineralnih đubriva delegirana sam u Odbor udruženja za hemijsku, farmaceutsku i gumarsku industriju i industriju nametala PKS u čijem sastavu se nalazi po jedan predstavnik ispred svake grupacije, koja je takođe članica PKS.

● **Vaša trenutna funkcija je i da ste član Radne grupe za izradu Predloga izmena i dopuna Pravilnika o metodama ispitivanja sredstava za ishranu bilja i oplemenjivača zemljišta. Koje su obaveze ove radne grupe?**

Od oktobra meseca član sam Radne grupe za izradu **Predloga izmene i dopune Pravilnika o metodama ispitivanja sredstava za ishranu bilja i oplemenjivača zemljišta**, a na osnovu predloga za članstvo ispred Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine. Radna grupa radi u sklopu Ministarstva u odeljenju Uprave za zaštitu bilja, koja se ujedno stara i o sredstvima za ishranu bilja, tj. đubrivima. Direktor Uprave za zaštitu bilja po ovlašćenju ministra poljoprivrede je doneo Rešenje o obrazovanju Radne grupe. Zadatak nas članova Radne grupe je da se sačini **Predlog izmene i dopune Pravilnika o metodama ispitivanja sredstava za ishranu bilja i oplemenjivača zemljišta**, gde svaki član aktivno, svako u svom domenu, pomaže da se Pravilnik što pre izmeni i uskladi u odnosu na propise koje diktira Regulativa o đubrivima 2003/2003.



# REVOLUCIJA U ZAŠTITI KUKURUZA OD KOROVA



INFO +

Stručna podrška: dipl.ing. zaštite bilja **Zoran Tomašev**, Bayer doo Beograd

Tokom poslednjih nekoliko godina postalo je jasno da će suzbijanje korova u kukuruzu biti mnogo komplikovanije u poređenju sa načinom na koji su to proizvođači radili do sada. Menja se klima koja u velikoj meri utiče kako na kukuruz i korove, tako i na uspešnost primene herbicida. Pojavljuju se novi korovi,



**ADENGO®**

a oni koje smo u prošlosti relativno lako suzbijali, sada pokazuju veću otpornost na herbicide.

Adengo je preparat koji, u novonastalim uslovima, u velikoj meri olakšava posao proizvođačima. Ima vrlo fleksibilno vreme primene, odlikuje ga snažan i brz efekat preko

lista, ali i dugotrajno delovanje preko zemljišta.

Adengo duže čeka kišu i ima jedinstvenu osobinu da se nakon padavina reaktivira više puta tokom sezone. Na taj način deluje sinhronizovano u skladu sa vremenskim uslovima i pojavom

korova, i vrlo temeljno suzbija najvažnije korove u kukuruзу.

Takođe, Adengo je potpuno bezbedan za kukuruz, jer u sebi sadrži i protektant najnovije generacije čija je osnovna uloga da kukuruz oslobodi herbicidnog stresa, naročito u nepovoljnim uslovima.

Veliki broj proizvođača kukuruza, koji su protekle sezone primenili Adengo, slaže se da sa pojavom ovog herbicida više ništa neće biti kao pre. Jednostavno, kažu da ovako jako „oružje“ protiv korova u kukuruзу nisu do sada imali u svojim rukama. Posebno ističu činjenicu da im Adengo daje veću slobodu u planiranju njihovih radova u polju, zato što ima rastegljivo vreme primene, ali i dodatnu sigurnost, jer je manje zavistan od nepovoljnih vremenskih uslova.

Ako uzmemo u obzir sva iskustva proizvođača iz Srbije, ali i drugih zemalja, onda s pravom možemo reći da je Adengo zaista napravio revoluciju u zaštiti kukuruza od korova.

**Dragan Kostić, Bradarac**

*“Adengo je savršen. Nisam imao ni travku. Ne verujem da postoji nešto bolje”.*



**Stevica Jurišin, Agros Komerc, Despotovo**

*“Adengo se aktivirao više puta posle prskanja i odradio maksimalno svoj posao”.*



**Radiša Milovanović, Batovac**

*“Adengo je sve rešio u jednom proходу. Nisam imao korekcije. Uštedeo sam novac i imao odličan kukuruz”.*



**Dušan Barović, Vrbas**

*“Adengo mi se najviše sviđa jer ima rastegljivo vreme primene. Daje mi slobodu i lakše planiram poslove.”*



# VEĆ 3 GODINE

besplatnim pozivom na

# 0800 333-330

lako i brzo dolazite do saveta,  
pomoći i rešenja problema.

# CALL CENTAR

Stručne službe **Victoria Logistic**  
Vama na raspolaganju od ponedeljka  
do petka, od 8 do 16h iz fiksne  
i svih mobilnih mreža.



**VICTORIALOGISTIC**



# CLEARFIELD® PLUS

## - nova tehnologija za čiste njive



INFO +

Stručna podrška: dipl.ing. zaštite bilja **Dragan Maćoš**, Basf doo Beograd

Nekada davno, u prošlom veku, suncokret se proizvodio na jednostavan način - poseješ, eventualno se primeni neki od preparata na bazi acetohlor ili prometrina, ošpartaš ga i šta mu bog da, jer ranije nije bilo moguće suzbijati širokolisne korove posle nicanja suncokreta.

Od 2004. godine je počela jedna nova era u proizvodnji suncokreta



Slika 1. Čista njiva suncokreta bez korova

uvođenjem u proizvodnju novih hibrida koji su tolerantni na aktivnu materiju imazamox. Upravo tada počela se primenjivati nova tehnologija proizvodnje suncokreta - **Clearfield®** tehnologija u kojoj je postojala mogućnost suzbijanja širokolisnih

korova i posle nicanja suncokreta.

U praksi se **Clearfield®** tehnologija pokazala kao jedna sigurna i proverena tehnologija u borbi protiv korova koji su vremenom postajali čvršći i teži za suzbijanje. Na mnogim parcelama se promenio i sastav korovskih vrsta, tako da je ambrozija postala jedna od najzastupljenijih i najljućih neprijatelja u današnjoj proizvodnji suncokreta.



Slika 2. Ambrozija u suncokretu

Kompanija **BASF®** od sledeće sezone uvodi novinu na tržištu Srbije:

**Clearfield® plus**

**Šta ona predstavlja?**

**Clearfield® plus** tehnologija je spoj znanja semenskih i hemijskih kuća

u cilju dobijanja novog, poboljšanog hibrida koji može lako da podnese novu formulaciju herbicida.

Ovi hibridi su dobijeni putem prirodnog odabira tj. selekcije biljaka koje su imale veći prinos i još bolju toleranciju na nov herbicid u odnosu na stare **Clearfield®** hibride. Semenske kuće su "prevele" uglavnom najbolje hibride tako da su omogućile maksimalne prinose uz primenu nove tehnologije.

U okviru **Clearfield® plus** tehnologije, na tržištu Srbije će biti plasiran nov herbicid **Pulsar® Plus**. U preparatu **Pulsar® Plus** se nalazi ista aktivna materija kao i u preparatu **Pulsar®** uz dodatak novog, inovativnog adjuvanta koji omogućava da se sa istom količinom aktivne materije preparata po hektaru dobije bolji rezultat.

Upravo je to onaj plus koji stoji u nazivu i osigurava da svaki proizvođač izvuče maksimum sa svojih parcela. A u sledećem broju biltena sledi razjašnjenje kako to **Pulsar® Plus** uspeva da se izbori i sa najtvrdim korovima...



# EKSTRASOL I NJEGOVA PRIMENA U OČUVANJU PLODOVA



INFO +

Stručna podrška: **Violeta Josifova**, predsjednik Upravnog odbora  
i direktor za razvoj, Biogenesis

**Za sve preparate, naročito biopreparate, su veoma značajni rezultati koji se postižu u zvaničnim ispitivanjima njihove efikasnosti.**

**Tokom 2013.godine je na jabuci na dva lokaliteta ispitana biološka efikasnost biopreparata Ekstrasol.**

#### Metode ispitivanja:

**Ispitivanje biološke efikasnosti preparata Ekstrasol** obavljena su tokom 2013. godine, saglasno standardnoj metodi za ispitivanje RR 1/18 (2) (ERRO, 1997) u zasadu jabuke.

Sorta:  
Ajared

Uzgojni oblik:  
Modifikovani vretenasti žbun

Starost i faza razvoja:  
18 i 37 godina

#### LOKALITETI:

Prvi: Padinska Skela  
Drugi: Obrenovac

**ŠTETNA VRTSA(E), STADIJUM(I) RAZVOJA I DR.: (*Colletortichum gleosporoides*, *Penicillium spp.*, *Monilinia spp.*, *Botrytis spp.*)** uslovi za razvoj bolesti stižu se tokom vegetacije, a oboljenje se razvija tokom skladištenja i čuvanja plodova jabuke i intenzivira se po iznošenju plodova iz uslova kontrolisane niske temperature na spoljnu temperaturu.

**TIP EKSPERIMENTA:** Potpuni slučajni blok sistem po instrukcijama metode RR 1/152 (2) (ERRO, 1997s).

**BROJ PONAVLJANJA:** Četiri

#### VREME PRIMENE (REDNI BROJ, DATUM I FENOFAZE):

Na oba lokaliteta (Padinska Skela i Obrenovac) izvedeno je po 1 tretiranje ispitivanim preparatima (tabele 1 i 2).

Termini preventivne primene preparata i fenofaze

Padinska Skela, 2013.

14.09.2013. feno faza jabuke: 87-89  
Obrenovac, 2013.

13.09.2013, feno faza jabuke: 87-89

#### Rezultati

Na osnovu rezultata se može konstatovati da preparat **Ekstrasol**, primenjen preventivno, u količini

| Tretmani       | Kol. prim. | Ponavljanje |       |       |       | Ms*            | E % kontr. |
|----------------|------------|-------------|-------|-------|-------|----------------|------------|
|                |            | A           | B     | C     | D     |                |            |
| Ekstrasol      | 2,0 l/ha   | 0.89        | 0.86  | 2.5   | 2.5   | <b>1.69 a</b>  | 85.8       |
| Switch 62.5 WG | 0,8 kg/ha  | 2.03        | 2.50  | 1.92  | 0.59  | <b>1.76 a</b>  | 85.2       |
| Kontrola       | -          | 9.78        | 10.56 | 14.37 | 12.84 | <b>11.89 b</b> |            |

**Tabela 1. Intenzitet zaraze ploda jabuke sorte Ajared (Padinska Skela, 2013.)**

| Tretmani       | Kol. prim. | Ponavljjanje |      |      |      | Ms*           | E % kontr. |
|----------------|------------|--------------|------|------|------|---------------|------------|
|                |            | A            | B    | C    | D    |               |            |
| Ekstrasol      | 2,0 l/ha   | 0.40         | 0.78 | 0.83 | 0.82 | <b>0.70 a</b> | 92.6       |
| Switch 62.5 WG | 0,8 kg/ha  | 1.13         | 1.06 | 0.96 | 0.91 | <b>1.02 a</b> | 89.3       |
| Kontrola       | -          | 7.14         | 9.84 | 9.91 | 11.4 | <b>9.57 b</b> |            |

**Tabela 2. Intenzitet zaraze ploda jebuke sorte Ajdared (Obrenovac, 2013.)**

2,0 l/ha (konc. 0,2%), efikasno suzbija prouzrokovane bolesti ploda tokom skladištenja (85.8 - 92.6%).

Razlika u efikasnosti ispitivanog preparata i standarda, nije bila statistički značajna.

Vreme ocene efekata na oba lokaliteta je bilo 17.12.2013.



Slika 1. Kontrola



Slika 2. Standard



Slika 3. Ekstrasol

# POSTUPCI NAKON BERBE VOĆA KOJI UTIČU NA KVALITET VOĆA I DUŽINU ČUVANJA



Stručna podrška: dipl.ing. zaštite bilja **Maja Sudimac**, PSS Pančevo

Postharvest je period nakon berbe voća. Kontrola biljnih bolesti u periodu pre ubiranja zasnovana na integralnoj zaštiti useva, nastavlja se tokom branja, rukovanja, pakovanja i transporta.

Neke od najčešćih patogena koji se mogu razviti na ubranim plodovima jesu *Botrytis cinerea*, *Penicilium*



*Penicilium expansum*



*Penicilium expansum*

*expansum* i *Mucor piriformis*.

*Botrytis cinerea* i *Penicillium expansum* mogu se razviti na ranama i otvorima. Pojavljuje se često tokom dugog čuvanja. Na pojavu najviše utiče: zdravstveno stanje voćnjaka, higijena prostorija u kojima se vrši pakovanje, kvalitet vode u vodenim sistemima kojima se vrši transport i klasiranje jabuke, svaka manipulacija i rukovanje kojim je moguće stvaranje rana i povreda. Takođe na pojavu može uticati temperatura kao i primena fungicida (u zemljama gde je dozvoljena, mada se rezistentnost javlja kao sve veći problem).

Gljive *Mucor piriformis*, (*Mucor rot*) prema literaturi u Kaliforniji, postaju



**Mucor piriformis**



**Mucor piriformis**

ozbiljan problem na sortama Granny smith i Fuji. Gljiva živi u zemljištu voćnjaka. Voće sakupljeno sa zemlje i zemlja koja se preko gajbica ili boksova prenese do sistema za pakovanje, skladište, kao i voda, lako zarazi zdravo voće. *Mucor* izaziva vlažnu trulež, spore se u skladištu



**Korpe za berbu u toku berbe**



**Zasena za privremeno smeštanje**

brzo šire na zdravo voće. Niske temperature usporavaju rast gljive, hlorisana voda i većina fungicida nije mnogo efikasna.

Osnovne mere zaštite su:

**Ne skladištiti opalo voće i gajbice ne držati na zemlji pri branju.**

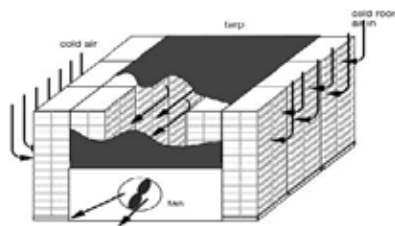
**Upravljanje procesom berbe i transport do skladišta**

Berba i transport voća su prva prilika za stvaranje gubitaka. Stoga je važno obeležiti ih podacima o beraču. Pravila za berbu 1) Branje sa peteljkom po suvom vremenu 2) Izbegavanje velikog pritiska prstima 3) Izbegavanje oštećenja od dodira između plodova: kada se voće prebacuje u gajbe ili korpe to ne treba da se čuje 4) Higijena radnika - berača

**Transport do skladišta**

Vreme između berbe i hlađenja treba svesti na najkraće - ovo je početak lanca rashlade. Obezbediti zasenu - plodovi na vrhu gajbe mogu dostići čak i 50°C. Ukoliko je voće nakon berbe ostavljeno 24 sata na 20°C, to znači jedna nedelja manje u skladištu. Transport vršiti pažljivo.

*Precooling* - rashlađivanje proizvoda nakon berbe, a pre skladištenja je obavezno u savremenim sistemima hlađenja. Postoji nekoliko načina rashlađivanja voća:



- **Forsirano vazdušno hlađenje** - rashlađeni vazduh se koristi kao medijum, kroz proizvode spakovane u boksevima. Proizvodi su postavljeni u dva reda, prekriveni su. Vazduh se izvlači kroz tunele pomoću ventilatora. Za voće traje i do 6h.
- **Hlađenje uz pomoć hladnog zida, Cold wall system** - vrsta rashladnog zida sa nižim vazdušnim pritiskom od komore u kojoj je proizvod - vazduh se uvlači kroz proizvod. Boksevi bi trebalo da imaju min. 5% bočnu ventilaciju da bi bio omogućen protok vazduha.

Hlađenje vazduhom može izazivati gubitak vlage u proizvodima, što zavisi od vrste proizvoda, a može se sprečiti umotavanjem u plastične folije ili pakujući ih u kesu.

- **Hidrohlađenje, Hydro-cooling** - Hlađenje se vrši pomoću vode i to prskanjem proizvoda u vidu spreja ili potapanjem proizvoda u hladnu vodu. Voda bolje prenosi toplotu od vazduha. U dobro dizajniranim cooler-shower objektima višnje se mogu ohladiti za 10 min. Nadoknađuju izgubljenu vlagu tokom branja. Voda može prenositi patogene, pa ista mora biti sterilisana, najčešće hlorom.
- **Room-cooling** - Direktna izloženost hladnom vazduhu. Upakovani proizvodi mogu se ohladiti za oko 24 h, ako se pakuje u kontejnere sa oko 5% ventilacije; kutije na paletama, palete su raspoređene u razmaku 10 do 15 cm, da se ravnomerno distribuira protok vazduha.



# PRIRODNI PREPARATI ZA ZAŠTITU BILJAKA



**EKO INFO**

Dipl.ing **Ljubica Vukićević**, rukovodilac Stručne službe Victoria Logistic

## NASTAVAK IZ PRETHODNOG BROJA

Biopreparati koji se koriste u organskoj proizvodnji može napraviti svaki proizvođač na sopstvenom gazdinstvu, uz malo izdvojenog vremena i dobru volju. Pored čorbe, mecerata i fermentisanog ekstrakta, u organskoj poljoprivredi se upotrebljava i oparak - čaj od biljnog materijala.

Oparak se dobija tako što se biljna masa prelije vrelom vodom koja tako potopljena stoji 3-4 sata, a zatim se procedena primenjuje za suzbijanje bolesti i štetočina.

Biljke se zatim tretiraju svakih 7-10 dana, a razređenje zavisi od faze razvoja biljne vrste na kojoj se određeni preparat primenjuje kao i od intenziteta napada bolesti.

### Oparak od belog luka

700 g belog luka prelije se sa 10 l kipuće vode, poklopi se, ostavi da odstoji i procedi.

Ovim se tretira zemljište protiv štetočina i uzročnika pepelnice, dok je za prskanje krastavca protiv plamenjače oparak potrebno razrediti u odnosu 1:3.

### Oparak od crnog luka

200 gr suvih listova lukovice preliti sa toplom vodom temperature 40°C i ostaviti da odstoji 4-5 dana, zatim procediti. Upotrebljava se protiv plesni i plamenjače. Tretira se tri puta u vremenskom intervalu od 5 dana. Drugi način: do polovine napuniti kantu ljuskama lukovica i uliti 10 l kipuće vode. Ostaviti da stoji 24 časa nakon čega se procedi i razredi dvostrukom količinom vode.

### Oparak od nadzemnih delova krompira

Potrebno je ubrati 1,2 kg zelenih, mladih, nadzemnih delova biljke krompira, sitno ih iseckati i preliti sa 10 l tople vode. Ostaviti da odstoji 3-4 sata i nakon toga procediti. Za prskanje protiv pauka treba koristiti sveže pripremljen oparak uz dodatak 40 g rastvorenog sapuna.

### Oparak od maslačka

Ubrati 300 g korena maslačka (iseckati ga) ili 400 g svežeg lista, preliti sa 10 l tople vode (40 °C) i ostaviti da odstoji 1-2 sata i na kraju procediti masu. Koristi se za

suzbijanje lisnih vaši. Deluje na bolje prilagođavanje biljaka na nepovoljne uslove spoljne sredine.

### Oparak od kamilice

Čajnu kašiku suvog cveta kamilice preliti sa 1 l kipuće vode, ostaviti da odstoji 30 minuta, procediti i koristiti za dezinfekciju semena kao i predsetveno tretiranje semena mahunarki. Za sprečavanje truljenja komposta treba razrediti ovaj rastvor u odnosu 1:5 l sa vodom. Poznato je da samo jedna biljka kamilice štiti površinu od 1 m<sup>2</sup> od pojave zemljišnih štetočina. Kamilica utiče pozitivno na sve biljke, pa je zato treba sejati gde god je to moguće.

### Oparak od stolisnika

Uzeti 800 g nadzemnih, osušenih biljaka, usitniti ih i preliti sa malo kipuće vode, zatim dodati vode do 10 l i tako pripremljenu smesu staviti da odstoji 36-48 sati. Procediti masu i koristiti protiv plesni i rđe.

### Oparak od hajdučke trave

Serijsa prskanja započinje upravo ovim čajem. Tretiranje se obavlja u

punoj vegetaciji kada su listovi biljaka potpuno razvijeni. Čaj od hajdučke trave ima poseban pozitivan učinak na plodove, njihov kvalitet i prinos.

### Oparak od hrastove kore

Ispoljava pozitivno dejstvo na jačanje plodova, a pored toga popravlja strukturu Ca.

### Soda bikarbona

U 2 l vode dodati 1 kap biljnog ulja, 1 kap deterdženta i 2 kašičice soda bikarbone. Biljno ulje služi kao fiksator sode, a deterdžent omogućuje bolje raspršivanje sredstva. Primenjuje se kao preventiva protiv pepelnice.

**Pored navedenih biopreparata, u organskoj proizvodnji su dozvoljena i neka hemijska sredstva, pa se često kao fungicidi koriste preparati na bazi bakra, na bazi sumpora, bordovska čorba, krečni sumpor itd.**

**Jedan od najznačajnijih elemenata u zaštiti biljaka u organskoj proizvodnji je Cu. Rastvaranjem bakra u vodi, oslobađaju se joni bakra koji su toksični za gljive i bakterije. Bakar odnosno bordovska čorba se koristi za suzbijanje bolesti tipa plamenjače, pepelnice, antraknoze, lisne pegavosti i raka. Takođe, koristi se i kao repelent za insekte. Međutim bakar može da razgrađuje ćelije biljaka, pa stoga upotreba bakra može biti i rizična, i može uticati na pojavu ožegotina na listovima i plodovima.**

### Priprema bordovske čorbe

Za 100 l 1% bordovske čorbe potrebno je:

- 1 kg plavog kamena (bakar sulfat)
- 0,4 kg negašenog kreča ili 1,2 kg gašenog kreča ili 1 kg hidratisanog kreča

U bure od 100 l nasuti vodu, i od iste količine odvojiti 20 l. U prvih 10 l treba zagasiti 0,4 kg negašenog kreča ili dodati 1,2 kg gašenog kreča u vidu paste, ili 1 kg hidratisanog kreča. U drugih 10 l rastopiti plavi kamen. Kada se kreč razmuti, potrebno ga je procediti uz neprestano mešanje i sipati u bure sa preostalim 80 l vode

kako bi se napravilo krečno mleko.

Nakon što se rastvori, plavi kamen se uz mešanje, sipa u bure sa krečnim mlekom. Kada se to završi, čorba se može upotrebiti pri čemu se koristi sveže pripremljena jer stajanjem gubi fungicidno dejstvo.

Ukoliko se u bordovsku čorbu doda 250 g šećera /100 l čorbe, ona će se stabilizovati i zadržati svoje fungicidno dejstvo na nekoliko dana.

### Pravljenje koncentrata bordovske čorbe

Sastoji se u tome da se pripremi krečno mleko i rastvor plavog kamena koji se ne mešaju odmah nakon pravljenja već se pojedinačno čuvaju tokom zimskog perioda.

*Pravljenje plavog kamena.* U plastičnoj posudi se rastvori 1 kg plavog kamena/10 l vode. Ovakav rastvor može se čuvati neograničeno u zatvorenim plastičnim ili staklenim balonima.

*Pravljenje krečnog mleka.* U plastičnu posudu usuti 10 l vode i rastvoriti 0,4 kg negašenog kreča ili 1,2 kg gašenog kreča ili 1 kg hidratisanog kreča.

I ova mešavina se neograničeno čuva u balonima. Kada se ukaže potreba za tretiranjem, 10 l rastvora krečnog mleka sipa se u sud sa 80 l vode i intenzivno se meša. Zatim se dodaje 10 l rastvora plavog kamena i dobro se meša. Na ovaj način dobija se 1% bordovska čorba koja se može koristiti.

### Preparat na bazi sumpora - Krečni sumpor

Efikasan je protiv svih gljivičnih oboljenja, pepelnice, nekih rđa, lisne plamenjače i truleži plodova. Ukoliko se primenjuje za vreme niske relativne vlažnosti vazduha i iznad 25°C, može izazvati oštećenja biljaka. Ne sme se mešati sa drugim preparatima. Pored delovanja na bolesti, ima i insekticidno dejstvo na lisne i štitaste vaši.

### Priprema krečnog sumpora

U sastav ulaze S i kreč (kalcijum piro-sulfat) koji sadrži preko 30% S. Za prskanje u proleće (idealno vreme je fenofaza kretanja pupoljaka) koristi se 25% rastvor - 2 l krečnog sumpora + 8 l vode. Za prskanje u toku leta upotrebljava se 0,5% rastvor - 0,5 dl krečnog sumpora + 10 l vode.

| Primena nekih domaćih preparata u zaštiti povrća |                                                                                    |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Sredstvo                                                                           |
| Pauk                                             | Čaj od nadzemnih delova krompira                                                   |
| Lisne vaši                                       | Čaj od maslačka, čaj od buvača                                                     |
| Grinje                                           | Čaj od buvača, macerat duvana                                                      |
| Insekti                                          | Čaj od crnog i belog luka, čorba od ploda parike, macerat od kadifice              |
| Lukova muva                                      | Čaj od rabarbare, fermentisan ekstrakt belog luka                                  |
| Sovica                                           | Macerat duvana, čorba od pelina, macerat od čička, fermentisan ekstrakt dragoljuba |
| Kupusna muva                                     | Čorba pelina, macerat paradajza                                                    |
| Kupusar                                          | Čorba od paradajza, macerat od čička                                               |
| Larva gusenica                                   | Macerat bele rade                                                                  |
| Lisne vaši                                       | Macerat koprive, fermentisan ekstrakt pelina, fermentisan ekstrakt dragoljuba      |
| Crvene (krvave) vaši                             | Macerat od duvana                                                                  |
| Nematode                                         | Fermentisan ekstrakt nevena                                                        |
| Plamenjača                                       | Čaj od crnog luka                                                                  |
| Plesan                                           | Čorba od stolisnika, čaj od crnog luka                                             |
| Rđa                                              | Čaj i čorba od stolisnika, čorba od rastavića                                      |
| Pepelnica                                        | Čorba od rastavića, čaj od belog luka                                              |

IZVOR: Organska proizvodnja povrća, Branka Lazić, Z.S.Ilić, M.Đurovka



# PRECIZNA POLJOPRIVREDA U PROIZVODNJI SUNCOKRETA



**SA TERENA**

Dr **Duško Marinković,**

zamenik rukovodioca Stručne službe Victoria Logistic

Početak "zelene revolucije" značajno je uticao na povećanje produktivnosti i efikasnosti poljoprivredne proizvodnje prevashodno zahvaljujući uvođenju agrohemijских proizvoda (pesticida i mineralnih đubriva), povećanju genetskog potencijala gajenih biljaka u cilju postizanja većih prinosa (uvođenje prvih hibrida i selekcionisanih sorti), poljoprivrednih mašina (smanjivanje ljudskog rada i rada domaćih životinja). Sve ovo je doprinelo značajnom povećanju visine prinosa po jedinici površine čime je procenat gladnih u svetu značajno smanjen. Svetska populacija nakon prevazilaska globalnog problema gladi (u periodu pre "zelene revolucije" sve zemlje su imale manje ili više izražen ovaj problem), nastavlja da raste, čime se i potražnja za hranom na svetskom nivou povećava sve do današnjih dana. Pored povećanja broja ljudi koje treba

prehraniti, savremena poljoprivreda se suočava i sa novim izazovima smanjivanja obradivih površina (u Srbiji godišnje nestane oko 6.000 ha obradivog zemljišta). Razlozi smanjivanja obradivih površina su brojni (sabijanje, zakišeljavanje, erozija, zagađenje, prenamena...) i teško je da možemo u narednom vremenu očekivati drugačiji razvoj situacije po ovom pitanju.

Svima nam je jasno da zbog svega navedenog moramo povećati produktivnost po jedinici površine uz istovremeno smanjenje troškova proizvodnje. Primena novih naučnih i tehničkih rešenja u procesu poljoprivredne proizvodnje jedini je način da se ostvare navedene težnje. Brojni su primeri uvođenja novih tehnologija u poljoprivrednoj proizvodnji poslednjih decenija. Najveći pomak učinjen je uvođenjem

GPS tehnologije. Preciznim navođenjem poljoprivrednih mašina i upoznavanjem sa svakim segmentom naših obradivih površina značajno se povećava efikasnost u procesu proizvodnje.

Upotreba GPS-a prisutna je u svim segmentima ratarske poljoprivredne proizvodnje, od procesa uzorkovanja zemljišta do ubiranja useva. Primena GPS-a u proizvodnji svih ratarskih biljnih vrsta je primenljiva, pa tako i u proizvodnji suncokreta.

Prva agrotehnička mera koju treba obaviti u procesu proizvodnje suncokreta svakako je **uzimanje uzoraka zemljišta** kako bi se odredila optimalna količina i formulacija mineralnih hraniva. Sistem uzimanja uzoraka zemljišta koji primenjuje Stručna služba Victoria Logistic zasniva se



na upotrebi GPS tehnologije u procesu snimanja granica parcela, podeli velikih obradivih površina na manje segmente, na veličine 5-10 ha, snimanje pozicije svakog pojedinačnog uboda. Snimanjem granica parcela, pored olakšane orijentacije u prostoru pri uzorkovanju zemljišta, brzo i efikasno saznajemo stvarnu površinu (često se stvarna površina ne slaže sa površinom po papirima) čime se povećava efikasnost potrošnje repromaterijala i preciznije određivanje radnih učinaka. Snimanjem pozicije svakog pojedinačnog uboda nakon četiri godine možemo se vratiti i na iste pozicije i ponoviti uzorkovanje. Na ovaj način precizno možemo pratiti promene koje se dešavaju u našem zemljištu i prilagoditi količine mineralnih đubriva.

Savremeniji sistemi uzorkovanja zemljišta podrazumevaju pribavljanje i upoređivanje različitih podataka (podaci o visini prinosa prikupljeni uz pomoć kombajna, podaci nastali snimanjem parcela uz pomoć bespilotnih letelica, pedološke karte,

snimanje parcele uz pomoć senzora, određivanja nadmorske visine svakog dela parcele), kako bi se napravila što bolja i preciznija mapa uzimanja uzoraka zemljišta. Poželjno je da se mape formiraju na osnovu što većeg broja pribavljenih podataka. Ovakav sistem uzorkovanja ima smisla samo ukoliko je prema formiranim mapama moguće primeniti mineralna đubriva uz adekvatne rasipače. Ovakvi rasipači moraju imati mogućnost automatske kontrole otvora dozatora i broja obrtaja diska/diskova na osnovu mape đubrenja (na osnovu analize zemljišta, planiranog prinosa suncokreta) i svoje pozicije na parceli. Opravdanost primene mineralnih đubriva na osnovu analize zemljišta u proizvodnji suncokreta je višestruko potvrđena. U sada već prethodnoj proizvodnoj godini, kontrolisanom primenom NPK đubriva (na osnovu analize zemljišta), na našem oglednom polju u Banatskom Novom Selu, ostvarili smo povećanje prinosa u proizvodnji suncokreta od 143 kg/ha u odnosu na iskustveni sistem (bez analize zemljišta).

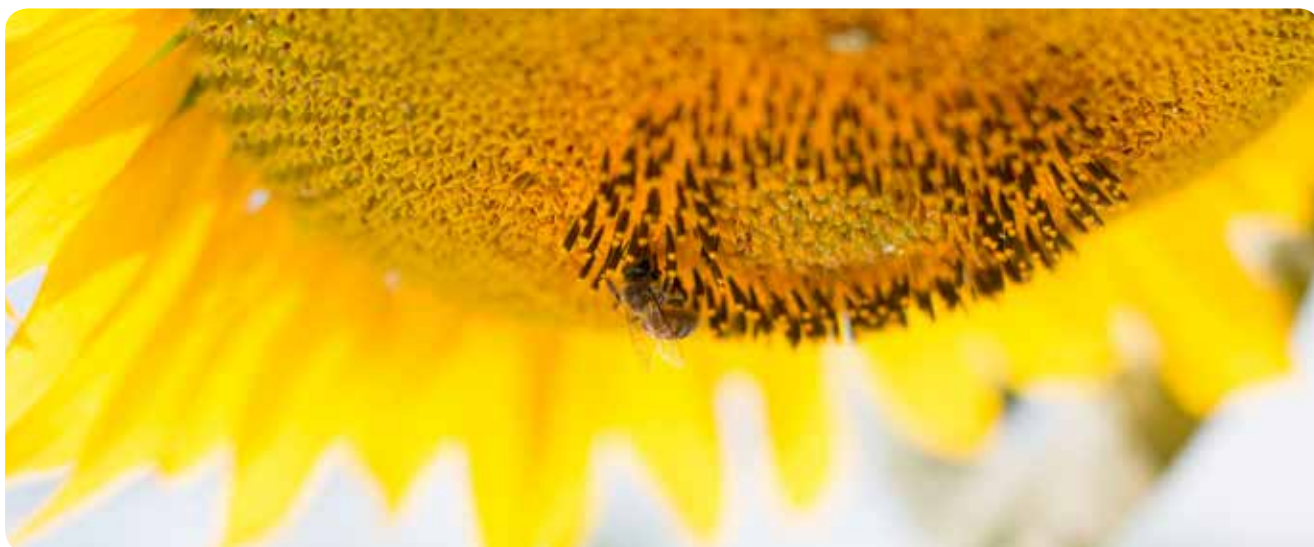
Pored primene mineralnih đubriva, mape koje smo napravili, mogu se koristiti i za izvođenje svih drugih agrotehničkih mera posebno kod setve suncokreta i primene pesticida. Dinamičko regulisanje/određivanje broja biljka shodno mapama plodnosti zemljišta odnosno potencijalu različitih delova parcele, moguće je u proizvodnji suncokreta ostvariti maksimalne prinose. Primena herbicida u proizvodnji suncokreta može biti daleko isplativija ukoliko

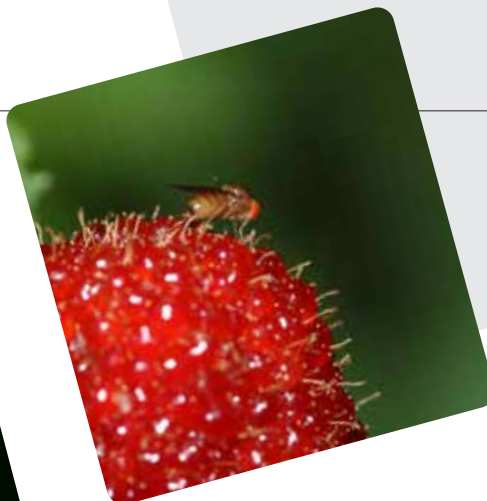


se na različitim delovima parcele (uz pomoć mapa korova), shodno populaciji i vrsti korova, vrši njihova aplikacija. Uvođenjem ovakvih sistema u proizvodnji suncokreta moguće je ostvariti ogromne uštede i povećati efikasnost u procesu proizvodnje.

Primenom GPS tehnologije koja nam omogućava smanjivanje zone preklapanja prohoda na 2 cm, moguće je ostvariti uštede u repromaterijalu i do 20-25% u zavisnosti od agrotehničke mere. Kod primene mineralnih đubriva i pesticida ove uštede su najveće, a ovakvi uređaji isključuju potrebu za markirantima.

Prilikom uvođenja novih tehničko tehnoških rešenja u cilju povećanja produktivnosti, nikako ne sme biti ugrožena plodnost zemljišta. Kako bi bili sigurni da se ovako nešto neće desiti, pre uvođenja novih rešenja u široku praksu, potrebno je izvršiti odgovarajuća ispitivanja u datim agroekološkim uslovima posebno ukoliko se radi o novim sistemima obrade zemljišta.





# AZIJSKA VOĆNA MUŠICA DROSOPHILA SUZUKII



## SA TERENA

Stručna podrška: dipl.ing. **Milena Petrov**, Poljoprivredna stanica Novi Sad

Azijska voćna mušica - *Drosophila suzukii* je polifagna i invazivna štetočina koja napada širok spektar voćnih vrsta tako što napada plodove u fazi zrenja. Može da pričinii jako velike štete na svim voćnim vrstama koje imaju tanku pokožicu ploda (jagoda, malina, kupina, trešnja, višnja, breskva, kajsija, šljiva, smokva, grožđe).

Štetočina je poreklom iz Japana gde je poznata od početka prošlog

veka, a njeno prisustvo je utvrđeno u zemljama širom sveta. Na području Evrope utvrđena je u Španiji, Francuskoj, Italiji, Mađarskoj, Rusiji, Sloveniji, Hrvatskoj, Bosni i



Larve *Drosophila* u plodu kupine

Hercegovini, a od 2016. godine i u Srbiji. U našoj zemlji se nalazi na A2 karantinskoj listi i stoga se protiv ove štetočine sprovodi poseban nadzor po Programu mera zaštite zdravlja bilja, u cilju rane detekcije i kontrole ove štetočine.

Poznato je oko 3.000 vrsta mušica

iz familije *Drosophilidae*, a ono što izdvaja azijsku voćnu mušicu (*Drosophila suzukii*) je polaganje jaja isključivo u nedozrele i neoštećene plodove voća, za razliku od drugih vrsta koje polažu jaja u prezrele i oštećene plodove. Polaganje jaja u neoštećene plodove omogućava očvrsla legalica u obliku testere. Izgled legalice je glavna karakteristika po kojoj se ženka ove vrste razlikuje od drugih vrsta. Mužjak azijske voćne mušice je prepoznatljiv po karakterističnim pegama na krilima i nogama.



*Drosophila suzukii* - Azijska vinska mušica



Larva *Drosophila* u grožđu

Ženka pri ovoj poziciji položi 1-3 jajeta bele boje. Iz položenih jaja u plodu se pile larve koje se hrane sadržajem ploda i razaraju njegovu unutrašnjost.

**Plodovi postaju mekani i gube svaku tržišnu vrednost. Gubici su ogromni, a nisu retki slučajevi 100% štete.**

**Početak napada se vezuje za promenu boje ploda, kada se povećava koncentracija šećera u plodu, a pokožica postaje mekša.**



**Mušjak i ženka *D. suzukii***

*Drosophila suzukii* uglavnom prezimljava u stadijumu imaga (odrasli insekt) koji se s proleća aktivira kada temperatura pređe 10°C. Broj generacija zavisi od klimatskih uslova i kreće se od 3 do 15 u toku godine. Životni vek traje svega 10 dana i za to vreme ženka položi i do 300 jaja. Kontrola azijske voćne mušice traži integralni pristup koji pored hemijskih tretmana podrazumeva i primenu različitih nepesticidnih mera u cilju smanjenja populacije.

1. Od nepesticidnih mera se preporučuje sledeće:
  - Masovno izlovljavanje odraslih jedinki postavljanjem velikog broja klopki u voćnjaku (plastične



***Drosophila suzukii* - Odrasla ženka**

flaše sa izbušenim rupicama u koje se sipa mešavina crnog vina 1,5 dcl, jabukovog sirćeta 1,5 dcl i nekoliko kapi deterdženta za sudove).

- Skraćivanje intervala berbe, u cilju što bržeg sklanjanja plodova sa parcele.
- Obavezno uklanjanje i spaljivanje zaraženih i trulih plodova kao i higijena ivica parcela (okolno divlje bilje može biti domaćin ovoj štetočini i predstavlja mesto njenog umnožavanja).
- Kontrola ambalaže i druge opreme za berbu, zbog mogućnosti širenja na veće udaljenosti transportom.



***Drosophila suzukii* - Odrasli mušjak**

2. Od pesticidnih mera se preporučuje sledeće:
  - Preporučuje se primena preparata na bazi dimetoata, acetamiprida, spinosada, deltametrina, lambda cihalotrina i fosmeta.
  - Zbog potrebnog većeg broja tretmana i velikog broja generacija štetočine u toku godine, neophodno je koristiti

preparate sa različitim mehanizmom delovanja u cilju sprečavanja rezistentnosti.



**Oštećeni plodovi kupine**

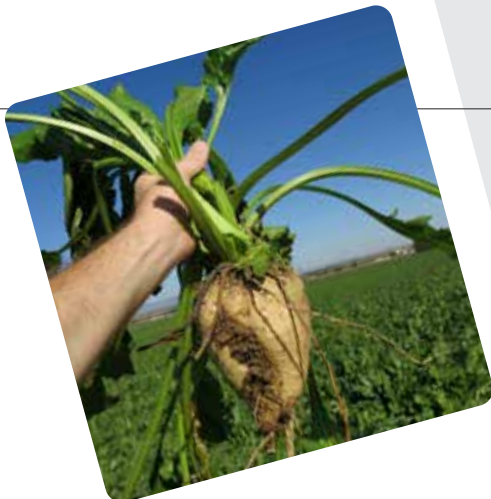
- Tretman mora biti pravovremen, jer kad larve uđu u plod, suzbijanje je nemoguće i šteta je već prčinjena.
- Važno je i poštovanje karence, što u svakom slučaju nije jednostavno jer se generacije brzo smenjuju, a imaga se javljaju u vreme dozrevanja kada počinju i tretmani.

Veoma je važno napomenuti da se sve raspoložive mere kontrole sprovedu na području celog regiona, jer se u protivnom ne mogu očekivati zadovoljavajući rezultati suzbijanja ove štetočine.



**Klopka za *Drosophilu***





# PROBLEMI U ZAŠTITI ŠEĆERNE REPE OD BOLESTI NA PODRUČJU DELOVANJA PSS VRBASA

SA TERENA

Stručna podrška: dipl.ing. **Katarina Radonić**, PSS Vrbasa

NASTAVAK IZ PRETHODNOG BROJA

## Rizomanija šećerne repe (BNYVV) - virus nekrotičnog žutila lisnih nerava repe

Vektor ovog veoma značajnog virusa u prirodi je gljiva *Polymyxa betae* (Sl. br. 1 i 2).

Rizomanija šećerne repe dugo nije bila prisutna na našem području. Poslednjih godina, kako smo napustili praksu poštovanja plodoreda i kvalitetne agrotehnike, rizomanija „zauzima“ značajne delove terena za uzgoj šećerne repe. Do sada je urađen

mali broj uzorkovanja na prisustvo virusa ali se smatra (po vizuelnim simptomima) da je prisutna na terenu Crvenke, Vrbasa i Bečaja na površini od oko 200 ha.

**Simptomi rizomanije:** Bolest se na parcelama pojavljuje u oazama koje su raštrkane bez nekog reda. Karakterističan simptom je da su lisni nervi svetliji od liske iako i one imaju blede zelenu boju. Liske su slabije razvijene, kopljastog oblika, a lisne drške stoje uspravno, pa se takve biljke lako uočavaju na parcelama.

Bolest se može javiti tokom cele vegetacije, a najveće štete pričinjava rana zaraza. Simptomi na korenu se uočavaju nešto kasnije nego na listovima. Zaraženi koren znatno zaostaje u porastu, glavni koren dobija braon boju, račva se i formira brojne laterarne korenčice koji obrazuju „bradu“.

Gljiva *Polymyxa betae* se nalazi u zemljištu, gotovo na svim repištima. Virus preživljava u citosporama gljive, gde može da ostane vitalan i preko 20 godina. U povoljnim uslovima citospora klija u primarnu zoosporu koja se kreće i pričvršćuje za korenske dlačice, u kojima prazni svoj sadržaj ostvarujući zarazu. Infekciju mogu da izvrše samo zoospore koje su zaražene virusom.

Zaraza se ostvaruje uglavnom na teškim, „mokrim“ zemljištima, koja imaju PH vrednost veću od 5, a temperature moraju biti iznad 15°C. Pored gubitka u prinosu korena, značajni su gubici i u šećeru. Gubici



Slika br. 1: Račvanje korena



Slika br. 2: Bradatost

u prinosu se kreću između 50-70%, a digestija čak i do 48%. Potrebno je napomenuti da je tehnološki kvalitet zaražene repe veoma loš budući da je povećan sadržaj melasotvornih elemenata (kalijum, natrijum), dok je sadržaj a-amino N ispod referentnih vrednosti (< 1,45 mmol/100 g).

**Suzbijanje:** Osnovna mera zaštite je ne dozvoliti da dođe do zaraze. Pridržavanje plodoreda u razmaku od minimum 4-5 godina, čišćenje mašina za obradu pre ulaska na novo polje, pridržavanje dobre agrotehnike, regulisanje sadržaja vode u zemljištu, i setva tolerantnih sorti na rizomaniju (R) su osnova uspešne zaštite od ovog virusa.

### Trulež korena šećerne repe

Sve veći problem u proizvodnji šećerne repe predstavljaju razne



**Slika br. 3: Trulež korena na mestu oštećenja od glodara**

truleži koje se javljaju kako u toku vegetacije tako i na mestima



**Slika br. 4: Rhizoctonia solani**

lagerovanja. U pojedinim godinama (2003.) truleži korena su odnele i preko 20% prinosa. Na samom početku vegetacije trulež tek poniklih biljaka mogu izazvati gljive iz roda *Pythium* i *Aphanomyces*. Ove truleži se javljaju u hladnim i vlažnim

prolećima. Najznačajnije štete korena su one koje nastaju u toku vegetacije ili pred vađenje korena. Gljive koje se konstantno javljaju su iz roda *Rhizoctonia solani*, *R. violacea*, *Fusarium spp.* i druge. Trulež korena mogu izazvati i neke bakterije kao što je *Erwinia sp.* Na korenu izvađene repe, na prizmama, na mestima lagerovanja možemo u pojedinim godinama uočiti značajnu pojavu gljiva kao što je *Rhizoctonia sp.*, *Aspergillus sp.*, *Penicilium sp.*, kao i sive truleži (*Botrytis cinerea*). Ove gljive se mogu pojaviti i na samim parcelama na kojima dolazi do oštećenja korena od glodara (2014.), insekata (podgrizajućih sovica, žičara), repinog moljca, povređivanja korena tokom obrade zemljišta ili u samom procesu vađenja.

**Suzbijanje:** Kako bi se smanjilo propadanje korena šećerne repe, neophodno je pridržavati se pravila dobre agrotehnike kako u samoj obradi (duboko oranje, kvalitetna priprema), tako i u sprovođenju optimalnih agrotehničkih mera (setva u agro rokovima, izbalansirano đubrenje, kontrolisan vodni režim - navodnjavanje na parceli, pravovremeno suzbijanje štetočina, obavezno pridržavanje plodoreda, setva tolerantnih sorti) kao i u pravilnoj detekciji patogena koji izaziva truljenje.

### Cercospora beticola - pegavost lista šećerne repe

Pegavost lista šećerne repe je bolest koja se javlja svake godine i za koju se smatralo da smo je stavili pod kontrolu i uspešno savladali njeno



**Slika br. 5: Propadanje lisne mase od cercospore**

suzbijanje. Svedoci smo situacije da nam se desi da u poslednjih 4-5 godina početkom avgusta u Vojvodini

na 50-80% parcela pod šećernom repom, kao što je bilo na primer 2014. godine, nema lisne mase jer je propala od cercospore. Brojni su razlozi za ovu pojavu.

Jedan od najvažnijih razloga je nepoštovanje plodoreda koji omogućava izobilje inokuluma na parcelama zaključno do nastanka zaraze koja dolazi čim se za to



**Slika br. 6: Propadanje lisne mase od cercospore**

steknu povoljni klimatski uslovi. Drugi razlog je i nepravovremena primena fungicida, prvenstveno u prvom, preventivnom tretiranju, kao i u vremenskim razmacima između tretiranja. Ovi propusti se dešavaju zbog nepoznavanja sopstvenih parcela, neprisustva i detaljnog pregleda parcela i nepoznavanja stepena tolerantnosti sorte. Vrlo čest uzrok je i oslanjanje na saopštenja koja daju razni sajtovi, sms poruke i ostali vidovi saopštenja, koji su vrlo često konfuzni i ne odgovaraju pravom stanju na terenu, pa se iz njih ne može jasno odrediti na koji teren se odnose, pa proizvođači instiktivno reaguju i tretiraju useve ili prerano ili zakasne sa tretmanom.

Upotreba neodgovarajućih fungicida je još jedan uzrok neuspešne zaštite šećerne repe od „cercospore“. Broj tretmana se povećao pa sada imamo prosečno od 3-5 tretmana u toku godine iako su tri tretmana u našim uslovima još uvek sasvim dovoljna.

### Rđa šećerne repe - Uromyces betae

Rđa šećerne repe je bolest koja se kod nas ne javlja niti pricinjava štete. Poslednji put je zabeležena u Vojvodini 1972. godine. U 2014. godini zabeležena je na nekoliko lokaliteta na pojedinačnim manjim oazama.



Slika br. 7: Rđa na listu šećerne repe- atar Savinog Sela



Slika br. 8: Rđa na listu šećerne repe- atar Savinog Sela

### Zaključak

Nepoštovanje elementarnih pravila u proizvodnji šećerne repe uzrokovalo je sve češću pojavu štetočina i bolesti koje su se do pre nekoliko godina pojavljivale na simbolično malim površinama na terenu PSS Vrbas. Danas ti patogeni limitiraju prinos korena i šećera, povećavaju ulaganja

u proizvodnju pa se ekonomski efekat ove proizvodnje drastično smanjuje. Štetočine (nematode, korenova vaš) i bolesti (rizomanija, truleži korena) trajno, ili na više godina (5-12) izbacuju sve značajnije površine iz plodoreda za setvu šećerne repe.

Nažalost još ne postoje nikakvi zvanični registri zaraženih površina,

niti rejona, ovim štetočinama i bolestima iako se neke od njih (rizomanija) nalaze na karantinskim listama. Ne postoji ni zakonska obaveza proizvođača da urade analize na površinama za koje se po simptomima sumnja na prisustvo patogena.

Za sada je jedina preporuka proizvođačima da ne seju repu na površinama za koje se sumnja da su već zaražene, da se obavezno pridržavaju 4-5 godišnjeg plodoreda (bez obzira na trogodišnji zakup državnog zemljišta). Da vrate na njive dobru agrotehniku koja podrazumeva izbalansirano đubrenje i navodnjavanje, pravilnu obradu, setvu otpornih ili tolerantnih sorti uz korišćenje pesticida samo kada to zahteva stanje na svakoj parceli i samo one koji su registrovani za tretiranje određenog patogena.

# REZULTATI OGLEDA SOJE U ZMAJEVU



Dr **Duško Marinković**, zamenik rukovodioca Stručne službe Victoria Logistic

Uspeh u procesu poljoprivredne proizvodnje zavisi od naše sposobnosti i umešnosti da uz pomoć mehanizacije i tipa zemljišta koje posedujemo maksimalno odgovorimo na specifične zahteve biljne vrste koju želimo da gajimo. Nažalost kao da nam sve ovo nije dovoljno teško i komplikovano, u toku svake proizvodne sezone, moramo se prilagođavati i klimatskim

uslovima kojima smo izloženi. Upravo u prilagođavanju klimatskim specifičnostima godine, krije se najveća tajna uspeha proizvodnje svake biljne vrste, pa tako i soje. Kako smo se mi u Stručnoj službi Victoria Logistic prilagodili klimatskim uslovima koji su vladali na području Zmajeva u proizvodnoj sezoni 2015/2016. objasnićemo na primeru

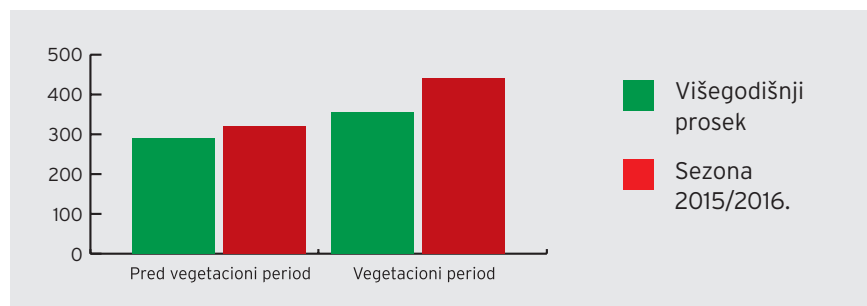
našeg oglednog polja pod sojom. Prilagođavanje klimatskim uslovima započeli smo u proleće analizom količina padavina u predvegetacionom periodu.

Količina padavina u predvegetacionom periodu bila je veća za 29,9 l/m<sup>2</sup> u poređenju sa višegodišnjim prosekom za područje Zmajeva. Trend većih

količina padavina nastavljen je i u toku proizvodne sezone 2016. Količina

opredelili su nas da izostavimo međurednu kultivaciju. Kvalitetna

Pored ovih prilagođavanja proizvodnim uslovima sezone u ogledu smo ispitivali i različite uticaje preparata za stimulaciju rasta i razvoja gajenih biljaka (Tabela 1.).



padavina tokom vegetacije bila je veća u poređenju sa višegodišnjim prosekom za 85,6 l/m<sup>2</sup>.

Veća količina padavina u predvegetacionom periodu, opredelila nas je da planiramo visoke prinose soje. Nakon rezultata analize zemljišta za potrebe N-min metode upotrebljeno je 160 kg/ha AN-a. Preporuka naše Stručne službe je da se na alkalnim zemljištima pre poslednje predsetvene pripreme primeni odgovarajuća

zemljišta koja u sebi sadrže humusa iznad 3%, imaju daleko bolje fizičke osobine, zbog čega je formiranje pokorice i stvaranje dubokih pukotina slabije izraženo u poređenju sa zemljištima lošijeg kvaliteta kao i nižeg sadržaja humusa. Stvaranjem pokorice i pukotina iz zemljišta se isparavanjem gubi voda, čime se njena ukupna količina koja stoji na raspolaganju gajenim biljkama smanjuje. Ukoliko u proizvodnji soje dođe do stvaranja pokorice i/ili nam preči opasnost

Primenom preparata Ekstrasol ostvaren je najveći prinos zrna soje kod obe sorte koje su bile zastupljene u ogledu. Poređenjem sa kontrolom, prinos je kod sorte Kaća bio veći za 819 kg/ha, a kod sorte Fortuna za 148 kg/ha. U poređenju sa kontrolnom varijantom, pozitivni efekti zabeleženi su i kod primene drugog preparata, Armagerola, a razlike su bile od 503 kg/ha (Fortuna) do 775 kg/ha (Kaća). U našem ogledu primenom preparat Ekstrasol kod obe sorte soje postignut je veći prinos u odnosu na varijantu ogleda na kojem je primenjen preparat Armagerol i to za 44 kg/ha kod sorte Kaća i za 148 kg/ha kod sorte Fortuna.

Primeri iz našeg ogleda dokazuju nedvosmisleni važnost prilagođavanja uslovima u kojima se proizvodnja

|               |                     |         |            |          |        |                 |            |          |  |
|---------------|---------------------|---------|------------|----------|--------|-----------------|------------|----------|--|
| Klijent:      | Zmajevog ogled soja |         |            |          |        |                 |            |          |  |
| Biljna vrsta: | soja                |         |            |          |        | Oznaka parcele: | 1          |          |  |
| NO3 (kg/ha)   |                     |         |            |          |        | Vlaga %         |            |          |  |
| Uzorak br.    | Laborat. br.        | 0-30 cm | 30 - 60 cm | 60-90 cm | Ukupno | 0-30 cm         | 30 - 60 cm | 60-90 cm |  |
| 1             | 1                   | 10.35   | 20.50      | 30.62    | 61.47  | 23.08           | 22.37      | 24.41    |  |

**Slika 1. Analize zemljišta za potrebe N-min**

količina azota u formi SAN-a ili AN-a, dok je na kiselim zemljištima potrebno primeniti KAN-a. Okvirna količina azota koja se preporučuje u proleće je oko 50 kg/ha.

korova, obavezno se mora izvršiti međuredna kultivacija. U proizvodnim uslovima retko se javljaju situacije kada je moguće izostaviti međurednu kultivaciju.

odvija, kako klimatskim tako i zemljišnim, kako bi imali što rentabilniju proizvodnju soje na našim parcelama. Svaka improvizacija u ovom procesu može nas koštati dela prinosa.

Veće količine padavina u predvegetacionom periodu opredelile su nas da izvršimo primenu većih količina azotnih đubriva kako bismo dodatno stimulisali početni intenzivni porast soje. Ovakve klimatske prilike bile su temelj da se u trenutku setve opredelimo za maksimalni preporučeni broj biljaka po jedinici površine. U toku vegetacije, takođe smo imali veće količine padavina, uz istovremeno dobar raspored istih i nešto niže prosečne dnevne temperature u svim vegetacionim mesecima. Ovakav razvoj situacije uz istovremeno odvijanje proizvodnje na parceli sa dobro kontrolisanom korovskom populacijom u prethodnim godinama i povoljnim sadržajem humusa u zemljištu

| Sorta Kaća grupa zrenja 000   |                                                       |                          |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|
| Preparat                      | Primenjena količina preparata                         | Obračunato na SRBS kg/ha |
| Armagerol                     | folijarno 5 l/ha                                      | 3217                     |
| Ekstrasol                     | tretman semena 100 ml/100 kg semena + folijarno 2l/ha | 3261                     |
| Kontrola                      | Ø                                                     | 2442                     |
| Sorta Fortuna grupa zrenja 00 |                                                       |                          |
| Preparat                      | Primenjena količina preparata                         | Obračunato na SRBS kg/ha |
| Armagerol                     | sa zemljišnim herbicidima 3l/ha + folijarno 4 l/ha    | 3336                     |
| Ekstrasol                     | tretman semena 100 ml/100 kg semena + folijarno 2l/ha | 3484                     |
| Kontrola                      | Ø                                                     | 2833                     |

**Tabela 1. Prinos soje na različitim varijantama ogleda**



# ZAŠTITA SALATE U PLASTENIČKOJ PROIZVODNJI

## SA TERENA



Stručna podrška: mr **Gordana Forgić**, PSS Sombor doo

Sa povećanjem spoljašnje temperature veoma je teško održavati povoljne temperaturne uslove i relativnu vlažnost vazduha u plasteničkoj proizvodnji povrća. S obzirom da je u većini plastenika u toku proizvodnja salate, blitve i spanaća, zbog poremećaja mikroklimatskih uslova, ostvaruju se povoljni uslovi za pojavu i ostvarenje infekcije mnogim patogenima.

Obilaskom plastenika na području delovanja PSS Sombor, kod proizvođača salate evidentirani su simptomi koji su ukazivali da se radi o plamenjači koja može ugroziti proizvodnju salate u svim fazama razvoja biljaka i u svim ciklusima gajenja. Nakon berbe se obolele biljke kratko čuvaju.

Na listovima salate se javljaju krupne, uglaste pege, oivičene lisnim nervima u početku hlorotične, dok se sa donje strane lista, pri višoj vlažnosti vazduha, javlja obilna sporulacija gljive koja se uočava kao beličasta prevlaka. To su reproduktivni organi gljive. Plamenjaču salate prouzrokuje pseudogljiva *Bremia lactucae* poznata po tome što vrlo lako stvara nove, virulentnije patotipove, što otežava suzbijanje. Razvoju bolesti najviše odgovaraju temperature od 19 do 25°C i povišena vlaga (do 90%), a

simptomi infekcije postaju vidljivi nakon 5-7 dana.

Zaštita salate od prouzrokovala plamenjače je dosta specifična jer se salata rano koristi za ishranu u svežem stanju i stoga zaštitu treba bazirati na preventivnim merama i izboru fungicida sa kratkom karencom.

Vrlo je važno da proizvođači uzorke sa simptomima bolesti na salati donesu kako bi se sa sigurnošću utvrdilo da li se radi o ovom patogenu, jer proizvođači često simptome plamenjače poistovećuju sa sivom i belom truleži salate za čije suzbijanje se koriste sasvim drugi fungicidi.

Osnovna mera zaštite u ovom periodu jeste dobro provetravanje plastenika, snižavanje vlažnosti

zemljišta i relativne vlažnosti vazduha što se postiže optimalnim sklopom setve - veće rastojanje u redu i između redova, što doprinosi boljem provetravanju i sprečavanju širenje patogena dodirivanjem biljaka.

Azot koristiti u minimalnim količinama i uklanjati obolele biljke salate i biljne ostatke između dve setve. Ukoliko se mora uraditi hemijsko suzbijanje patogena, primenjuje se fungicid na bazi aktivne materije azoksistrobilurin u konc.0.075%, **na bazi fasetil amuminijuma u konc.0,25% kao i fungicidi na bazi propineba.**

**SVIM POLJOPRIVREDNIM PROIZVOĐAČIMA POSEBNA NAPOMENA DA JE VEOMA VAŽNO VODITI RAČUNA O KARENCI FUNGICIDA!**



Simptomi plamenjače



Reproduktivni organi gljive

VICTORIA LOGISTIC

Hajduk Veljkova 11, 21112 Novi Sad  
tel. +381 21 4895 470, fax +381 21 4895 468

CALL centar 0800 333 330

[www.victorialogistic.rs](http://www.victorialogistic.rs) • [www.agrotim.rs](http://www.agrotim.rs)



- Otkupljujemo i skladištimo sve vrste roba (soja, suncokret, uljana repica, pšenica, kukuruz)
- Uzorkujemo zemljište, analiziramo plodnost i dajemo preporuke za ishranu biljaka
- Obezbeđujemo najkvalitetniji semenski materijal domaćih i stranih kuća
- Brinemo o najoptimalnijoj primeni sredstava za zaštitu bilja i suzbijanju bolesti, štetočina i korova
- Vršimo promocije i prezentacije za primenu najoptimalnije agrotehnike
- Pratimo stanje useva tokom cele vegetacije
- Primenujemo najnovija tehnološka dostignuća u poljoprivredi
- Obezbeđujemo skladištenje i kontrolu kvaliteta svih roba
- Vršimo predfinansiranje poljoprivredne proizvodnje
- Pružamo uslugu skladištenja, pakovanja i lučke usluge u okviru AgroPort Centra Bačka Palanka

