

broj 65 // mesečnik // besplatan primerak // 2018. godina

# ZA NAŠU ZEMLJU

JER ZEMLJA ZASLUŽUJE NAJBOLJE

8

INTERVJU:  
RADIVOJ NADLAČKI

19

MERE U CILJU SPASAVANJA ZEMLJIŠTA  
OD DALJE DEGRADACIJE

27

MERE NEGE SOJE



VICTORIALOGISTIC

## REČ UREDNIKA

*Jurijada*



Dragi prijatelji,

I pored zakasnelog početka setve u ovoj sezoni, na njivama sve deluje kao da toga nije ni bilo. Doduše, kiša koja je bila pre i posle Đurđevdana, nije svuda ravnomerno pala, pa usevi svakako nisu u istoj fazi porasta.

Ono što je jasno jeste to da ove vremenske prilike odlično pogoduju korovima. Obilaskom terena uočila sam da divljeg sirka imamo i više nego ranije iako raspolažemo modernom tehnikom, tehnologijom, najnovijim formulacijama preparata. Šta se tu dešava?

Možda je jedan od problema širenja sirka njegovo nerešavanje na pojedinim delovima atara, njiva, obradivih i nepoljoprivrednih površina koje nisu ničije, u kanalima, jarkovima, pored puteva, kod onih koji ne rade zemlju, na ekonomijama, pored reka i jezera, bara.

A kada sam rekla da nisu ničije površine, jedno je sigurno – pogrešila sam. Te površine su naše, svih nas - i vlasni-

ka njiva i parcela, i nekog preduzeća, i svih stanovnika u selima, varošicama, gradovima... sve su one naše, i naša su briga. Na žalost, već dugo svi gledamo samo svoje dvorište, a i ulica je naša, naš je put i kanal i reka i jezero...

Nedavno, po povratku iz Slovenije, pokazavši mi fotografiju, jedan prijatelj me je pitao da li mogu da prepoznam šta se to nalazi ispred parcele sa kukuruzom, znam li koja biljka je u pitanju. Odgovor nisam znala, a bio je kadifica. Dakle, cveće ispred njive. Razloga za to su bar dva, meni znana. Prvi je da to na oko lepo izgleda, pogotovo turistima koji dolaze, drugi je to što kadifica odbija insekte, baš kao i neven i druge biljke. Tamo sirku nema ni traga.

Dragi prijatelji, ceo život je veoma jednostavan. Tako i posao u poljoprivredi, ako se sprovodi na vreme uz poštovanje pravila struke i nauke.

Sigurna sam da će grešaka biti sve manje

**JER MI I NAŠA POLJOPRIVREDA TO ZASLUŽUJEMO!**

## SADRŽAJ

### AKTUELNO

VICTORIA LOGISTIC NA KONFERENCIJI  
"ZA KORAK ISPRED U AGROBIZNISU 2018"

3

UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA – ISKUSTVA  
PROIZVOĐAČA

4

DRUŠTVO SELEKIONERA I SEMENARA  
REPUBLIKE SRBIJE

5

KONKURSI

6

DAN ŽITARA-2018

6

### INTERVJU

RADIVOJ NADLAČKI

8

### INFO+

PROPULSE® ZLATA VREDI

12

SUZBIJANJE KOROVA U ATARU

13

VREME JE ZA MOTIVELL EXTRA 6 OD

14

ZAŠTITA PŠENICE OD BILJNIH BOLESTI

15

BOLESTI POVRĆA KOJE VREBAJU IZ PRI-  
KRAJKA...

16

### POLJOPRIVREDA U FOKUSU

18

### EKO INFO

MERE U CILJU SPASAVANJA ZEMLJIŠTA OD  
DALJE DEGRADACIJE

19

### SA TERENA

"POJAVE" NA SOJI I SUNCOKRETU

21

ZAŠTITA PASULJA

22

UZORKOVANJE I ANALIZA ZEMLJIŠTA NA  
DRUGAČIJI NAČIN

33

STAJNJAK – LEK ZA ZEMLJU

26

MERE NEGE SOJE

27

## AUTORI TEKSTOVA I SARADNICI

Marketing  
Victoria Logistic

Natalija Kurjak  
Svetlana Kozic

Stručna služba  
Victoria Logistic

Ljubica Vukićević

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.

✉ svetlana.kozic@victoriagroup.rs

☎ 021 4895 470, 021 4895 468

# VICTORIA LOGISTIC NA KONFERENCIJI "ZA KORAK ISPRED U AGROBIZNISU 2018"



Druga konferencija Međunarodne organizacije studenata poljoprivrede i srodnih nauka (IAAS) u saradnji sa Savezom poljoprivrednih inženjera i tehničara Srbije (SPITS) i Privrednom komorom Srbije (PKS), na temu "Za korak ispred u agrobiznisu 2018." organizovana je 10. maja u Privrednoj komori Srbije.

Informisanje studenata poljoprivrede i srodnih nauka iz zemlje i regiona, ali i svih mladih ljudi koji se bave poljoprivredom, o prednostima primene i načinima funkcionisanja savremenih tehnologija u poljoprivredi bio je osnovni cilj konferencije.

Na konferenciji je ispred kompanije Victoria Logistic učestvovala Natalija Kurjak, direktor marketinga, koja je na temu sledljivosti u poljoprivredi prezentovala istraživanja i iskustva iz primene novina u radu sa poslovnim partnerima. Studentima je na ovaj način približena oblast agrobiznisa koja je postala sve značajnija u razvoju u svetu u 21 veku.

Na skupu su se obratili i brojni eminentni stručnjaci iz različitih oblasti poljoprivrede koji su iznosili praktične primere sprovođenja novih znanja i tehnologija u poljoprivredi. Skup je okupio preko 150 učesnika.



# UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA ISKUSTVA PROIZVOĐAČA

Kompanija Victoria Logistic uspešno saraduje sa preko 300 kooperanata i samim tim 40.000 domaćih poljoprivrednih proizvođača. Stručna služba naše kompanije, osnovana je sa ciljem da unapredi biljnu proizvodnju na parcelama poslovnih partnera. Povodom toga već duži niz godina pružamo uslugu uzorkovanja i analize zemljišta sa davanjem preporuka za đubrenje po meri.

Prošle godine po skidanju useva organizovano je uzorkovanje zemljišta u Banatskom Novom Selu kod našeg kooperanta Agromilenijum doo, za sve njihove zainteresovane poljoprivredne proizvođače, među kojima je bio i Branko Gajić iz Vladimirovaca. O značaju analize zemljišta za proizvođače Branko ističe:

*"O analizi zemljišta sam dosta čitao u poljoprivrednim časopisima, a najviše sam o tome saznao u biltenu "Za našu zemlju" koji obrađuje ovu tematiku u svojoj redovnoj rubrici. Smatram da je ova agrotehnička mera jedna od neophodnih za sigurnu poljoprivrednu proizvodnju. Sa radom Stručne službe Victoria Logistic sam se upoznao na raznim manifestacijama, prezentacijama, danima polja i sl. koje je ova kompanija organizovala u saradnji sa Agromilenijum doo za sve nas poljoprivredne proizvođače.*



*Pre saradnje sa Stručnom službom Victoria Logistic uzorkovanje sam pokušao sam da uradim uz pomoć ašova i takav uzorak odnesem u laboratoriju. Tada sam se uverio da nije lako kopati veliki broj rupa i da je potrebno dosta vremena za veću površinu.*

*Automatska sonda koju poseduje Stručna služba Victoria Logistic je najpouzdanija za uzimanje uzoraka, svaki ubod je na istoj dubini, mnogo brže se se uradi tj. izorkuje velika parcela i beleže se koordinate svakog uboda. Jako sam zadovoljan uslugom koju mi je uradila ova stručna služba i siguran sam u preporuku koju sam dobio. Uzorkovanje sam radio za potrebe ratarskih useva i rezultati su mi pokazali da imam manjak hranljivih elemenata u zemljištu. Svi mi očekujemo rekordne prinose u svom*



*kraju, ali se ne zapitamo da li dovoljno i po meri hranimo svoje useve.*

*Svima bih preporučio da ozbiljno shvate poljoprivrednu proizvodnju, da poštuju agrotehničke mere i stručne savete kako bi ostvarili rekordne prinose i veću zaradu."*

Stručna služba Victoria Logistic pruža uslugu uzorkovanja, analize zemljišta i davanja preporuka za đubrenje. Sve potrebne informacije možete dobiti pozivanjem **Call centra na broj: 0800/333-330.**

**5 GODINA  
SA VAMA**

besplatnim pozivom na  
**0800 333-330**  
lako i brzo dolazite do saveta,  
pomoći i rešenja problema.  
**CALL CENTAR**

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

 **VICTORIALOGISTIC**

# DRUŠTVO SELEKCIONERA I SEMENARA REPUBLIKE SRBIJE

## I RAD UPRAVNOG ODBORA ZA MANDATNI PERIOD 2015-2018. GODINA

Stručna podrška: dr Milisav Stojaković, predsjednik Društva selekcionera i semenara RS

Društvo selekcionera i semenara Srbije je osnovano 18. 06. 1992. godine. Organizovano je kao dobrovoljna društvena organizacija građana i pravnih lica koji se bave oplemenjivanjem biljaka, semenarstvom i prometom semena i sadnog materijala na teritoriji Republike Srbije. Iako to nije po svojoj definiciji, Društvo prevashodno okuplja organizacije i ustanove u državnoj svojini (istraživačko razvojni instituti, poljoprivredne stručne službe), kao i jedan broj pojedinaca iz redova domaće univerzitetske, naučne i stručne zajednice.

Sa ponosom ističemo da je od 2015. godine, naš član i Victoria Logistic doo Novi Sad, renomirana i veoma uspešna privatna kompanija u Srbiji, a nadamo se da će to biti primer i drugim sličnim kompanijama da nam se pridruže. Procenjuje se da članice društva imaju više od 1.200 zaposlenih, a među njima i više od 200 istraživača koji se bave oplemenjivanjem biljaka, životinja i mikroorganizama, zatim proizvodnjom semena i edukacijom. Članice Društva su do sada stvorile više od 2.000 sorti različitih ratarskih, povrtarskih, lekovitih, aromatičnih i krmnih biljaka, koje se nalaze na sortnoj listi Srbije i drugih zemalja, i zauzimaju značajne proizvodne površine na našoj i brojnim stranim državama.

Po Statutu Društva, Izborna skupština se održava svake treće godine, kada se biraju: Upravni odbor (UO), predsjednik i podpredsednici kao i ovlašćena lica koja predstavljaju Društvo.

Aktuelni UO Društva izabran je na redovnoj V Izornoj skupštini Društva selekcionera i semenara Srbije, održanoj 29. 05. 2015. u Beogradu. U prethodnom mandantnom periodu (2015.-2018.), UO Društva održao je ukupno četiri sednice i razmatrao ukupno 21 tačku dnevnog reda. Na sednicama je dominirala rasprava o aktuelnim pitanjima o radu i finansijskom poslovanju u prethodnom periodu na kraju svake godine, sprovođenju donesenih odluka i tehničkim pitanjima. Društvo je pozitivno završilo sve tri finansijske godine.



Štampanje časopisa „Selekcija i semenarstvo“ u proteklom periodu nastavili su da finansiraju Institut za kukuruz Zemun Polje - Beograd i Institut za ratarstvo i povrtarstvo – Novi Sad. Ostale aktivnosti Društva finansirane su od članarina Društva. U prethodnom periodu uloženi su veliki napor na poboljšanje časopisa. S tim u vezi, uredništvo je učestvovalo u radionicama koje je organizovala Narodna biblioteka Srbije, što je dosta pomoglo da se unapredi transparentnost i uredjivačka politika časopisa. Unapređenja su dokumentovana postavljanjem niza dokumenata na sajt Društva i CEONA (Centar za evaluaciju u obrazovanju i nauci) i to na srpskom i engleskom jeziku. Apliciran je i prihvaćen zahtev za indeksiranje u DOAJ (*Directory of Open Access Journals*) servisu. Preko CEONA obezbedjeni su DOI brojevi (digitalni identifikator objekta) za članke u časopisu, što je veoma važno kako za pronalaženje radova iz časopisa na internetu tako i za njihovo citiranje. U sveskama za 2017., kroz saradnju sa Inženjerskom Akademijom, objavljeno je 11 plenarnih predavanja sa njihovog skupa na temu genetičkih resursa biljaka. U narednom periodu treba i dalje raditi na poboljšanju kvaliteta radova, na povećanju citiranosti kao i na objavljivanju radova stranih autora.

Odlukom UO, povodom navršavanja 25 godina od osnivanja Društva Selektionera i semenara Republike Srbije, 16. novembra 2017., u svečanoj sali Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu, održana je Svečana akademija. U prisustvu 78 učesnika, saopšteno je sedam usme-



nih izlaganja (dr Vojka Babić, Prof. dr Jan Bočanski, Prof. dr Srbislav Denčić, dr Vladimir Miklič, dr Zoran Lugić, dr Bogoljub Zečević i dr Goran Todorović) kroz koja su prikazani stanje i perspektive, ostvareni rezultati, aktuelni problemi u oplemenjivanju i semenarstvu strnih žita, uljanih kultura, krmnog bilja, kukuruza, povrća. Izložene prezentacije, kao i izveštaj sa skupa, mogu se pogledati na internet stranici Društva <http://www.dsss.org.rs/skupovi-arhiva.php>. Istim povodom Generalni sekretar Društva, dr Vojka Babić imala je gostovanje u emisiji Dobra zemlja O2 (B92) televizije koje se može pogledati na linku <https://www.b92.net/video/dobra-zemlja.php>.

U proteklom periodu, u dva broja biltena „Za našu zemlju“, koji izdaje Victoria Logistic, objavljeni su članci posvećeni radu Društva. Ovo je primer jedne zaista dobre saradnje i načina kako treba da podržavamo jedni druge. Ozbiljno bavljenje poljoprivredom podrazumeva i društvenu odgovornost prema onim subjektima koji vrše istraživanja iz ove oblasti, jer u osnovi unapređenja svake proizvodnje je znanje. A u dobro seme utkano je mnogo znanja pa je dobro seme dobar početak i prvi siguran ulog za dobru proizvodnju. Stoga jedan od prioritetnih zadataka za budući UO koji će se izabrati na VI izornoj Skupštini Društva zakazanoj za 10. 05. 2018. je da nastavi jačanje Društva uključivanjem većeg broja subjekata u njegov rad.

Srbija ima povoljne agro-klimatske uslove za oplemenjivanje i proizvodnju semena, dobro obučenu visokokvalifikovanu

radnu snagu, značajne oplemenjivačke kolekcije većeg broja biljnih vrsta, neopodno zakonske okvire, pa uz određena unapređenja, može povećati proizvodnju semena i osnažiti izvozne kapacitete semenske industrije. Stoga je jačanje i ozbiljna organizacija jednog ovakvog sturukovnog udruženja veoma važna. Povezivanje svih relevantnih subjekata, koji se bave oplemenjivanjem i stvaranjem novih sorti, osnovnim istraživanjima, proizvodnjom, doradom i trgovinom semena, u jednu harmoničnu celinu, mogu se ostvariti veliki benefiti ne samo za pojedine učesnike u lancu već i za ukupnu poljoprivrednu proizvodnju, a time i privredu u celini. Takođe, jedan od veoma važnih zadataka, pre svega članova UO kao izvršnog organa Društva, ali

i svih njenih članova, je jačanje saradnje sa telima i predstavnicima Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede ali i Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja, kako bi se postigla efikasnija organizacija ovog sektora, stvorili okviri za brži rast i razvoj. Uz primenu savremenih dostignuća u semenskoj industriji se može ostvariti značajan profit. Podsticaji struci od strane države mogu da budu zamajac unapređenja ukupne poljoprivredne proizvodnje kroz poreske olakšice prilikom nabavke opreme i mašina, kroz davanje prvenstva zakupa poljoprivrednog zemljišta proizvođačima semena, kroz oslobađanje od javnih nabavki za istraživačko-razvojne institute u delu koji je vezan za tržišno poslovanje. Kroz organizaciju okruglih stolova na

važne teme, uloga sturkovnih udruženja može biti veoma važna, a kako bi se glas struke i nauke više čuo, te čime bi se omogućilo da se na mestima donošenja odluka donesu najbolja rešenja za sve učesnike u biljnoj proizvodnji.

Na osnovu odluke UO, zajedno sa Društvom Genetičara Srbije, održan je VI Simpozijum Sekcije za oplemenjivanje organizama i IX Simpozijum selekcionera i semenara Republike Srbije u period od 7. do 11. maja u Vrnjačkoj Banji. Osnovni zadatak skupa je bio promovisanje razvoja i unapređenja naučne i stručne misli iz oblasti oplemenjivanja organizama i semenarstva u Republici Srbiji, ali i predstavljanje primene naučnih dostignuća u privrednoj praksi.

## KONKURS ZA PODIZANJE NOVIH RIBNJAKA I REKONSTRUKCIJU POSTOJEĆIH

Institucija koja raspisuje konkurs: **Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo**

Rok za predaju dokumentacije: **15.09.2018.**

Tema: **Oblast agrara, Zaštita životne sredine**

Iznos granta: **5.000.000 dinara.**

Veličina sopstvenog učešća: **50 %**

Krug aplikanata: **privredno društvo i zemljoradnička zadruga.**

**Rezime:** Predmet konkursa je dodela bespovratnih sredstva za podizanje novih i rekonstrukciju postojećih ribnjaka, na površini ne manjoj od 1 ha i ne većoj od 50 ha, koji se nalaze na teritoriji AP Vojvodine.

Cilj ovog Konkursa je unapređenje načina korišćenja neobrađivog poljoprivrednog zemljišta u cilju unapređenja ribarstva na teritoriji AP Vojvodine.

Info link: Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo: <http://www.psp.vojvodina.gov.rs/Vesti-Cyr.aspx?Id=21621>



## DAN ŽITARA-2018

Stručna podrška: Vukosav Saković, direktor Žita Srbije

Kao i prethodne godine, tako je i ove za vreme trajanja 85. Međunarodnog sajma poljoprivrede u Novom Sadu dana 16.05.2018. godine održan „DAN ŽITARA“ u organizaciji Udruženja „ŽITA SRBIJE“, a pod pokroviteljstvom organizacije Ujedinjenih nacija za poljoprivredu i hranu (UN FAO) i Evropske banke za obnovu i razvoj (EBRD).

Ovoj, već tradicionalnoj manifestaciji, pored proizvođača, skladištara, prerađivača, zaštitara, kontrolnih kuća, brodarka i izvoznika, prisustvovali su predstavnici Ministarstva poljoprivrede, UN FAO, EBRD, internacionalnih žitar-



skih kompanija (ADM Trading, AMEROPA AG, COFCO, CHS SRB, CARGILL, BUNGE), kao i kupci naših žitarica i uljarica iz zemalja regiona.

Sa najreprezentativnijeg skupa žitarica u zemlji poslate su poruke o:

- Značaju izvoza poljoprivrednih proizvoda za razvoj poljoprivrede u Srbiji.
- Spremnosti EBRD za ulaganje u izvozu infrastrukturu Srbije.
- Promenama u setvenoj strukturi žitarica i uljarica.
- Očekivanom rodu pšenice 2018. godine.
- Potrebi satelitskog snimanja zasejanih površina.

Kao i prethodnih godina za postignute rezultate najboljima su dodeljene povelje:

- Za DOPRINOS očuvanju kvaliteta usklađene robe: „ŽITOZAŠTITA“, Beograd.
- Za izvoz uljane repice: „KONZUL“, Novi Sad.
- Za izvoz suncokreta: „ULJARICE BAČKA“, Novi Sad.
- Za izvoz soje: „RWA SRBIJA“, Beograd.
- Za izvoz sačmi: „VICTORIA GROUP“, Beograd.
- Za izvoz brašna: „ŽITOBAČKA“, Kula.
- Za izvoz kukuruza: „MK COMMERCE“, Novi Sad.
- Za izvoz pšenice: „KONZUL“ Novi Sad.
- Za izvoznika 2018. godine na osnovu ukupnih rezultata povelja je dodeljena kompaniji: „MK COMMERCE“, Novi Sad.

Moto ovogodišnjeg „DANA ŽITARA“ je „**Mi ne služimo tržištu – mi tržište stvaramo**“.



Izvoz i uvoz žitarica i uljarica, 2014 - 2017. godine u tonama



Godina	IZVOZ				UVOZ			
	2017	2016	2015	2014	2017	2016	2015	2014
Kukuruz	1.727.726	2.188.818	2.185.320	2.424.503	7.968	8.263	6.702	8.308
Pšenica	511.154	1.024.809	556.320	483.888	1.415	1.464	1.182	1.377
Ječam	43.848	25.723	52.038	15.648	1.991	2.394	3.270	7.562
Ovas	1.395	1.354	918	1.509	826	651	819	2.257
Heljda	28	9	6	1.200	1.825	907	330	1.416
Raž	587	515	192	58	727	344	353	70
Suncokret	101.084	136.580	84.408	56.175	73.606	3.512	15.259	2.157
Soja	114.951	127.686	139.556	17.101	151.806	15.551	31.934	16.700
Uljana repica	78.628	41.099	/	/	186	132	/	/

## PROGNOZA VREMENA

Za period od 21. maja do 10. juna 2018. godine sa verovatnoćama

Datum izrade prognoze: 15.05.2018.

Period	Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, minimalne i maksimalne temperature	Verovatnoća	Minimalna temperatura	Maksimalna temperatura	Odstupanje sedmodnevne sume padavina	Verovatnoća	Sedmodnevne sume padavina
	(°C)	(%)	(°C)	(°C)	(mm)	(%)	(mm)
21.05.2018. do 27.05.2018.	U većem delu Srbije iznda višegodišnjeg proseka	50 60-70	Od 12 do 16.	Od 23 do 27.	U Vojvodini, Mačvi i Šumadiji iznad višegodišnjeg proseka	50-60	od 15 mm do 25 mm, lokalno i do 45 mm,
	U Vojvodini iznad višegodišnjeg proseka		Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 2 do 9.	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 13 do 20.	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	70	u planinskim predelima od 30 mm do 40 mm, lokalno i do 70 mm
	U jugozapadnoj i na istoku Srbije iznad višegodišnjeg proseka				U jugozapadnoj i na istoku Srbije iznad višegodišnjeg proseka	80	
28.05.2018. do 03.06.2018.	U Centralnoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 11 do 16.	Od 21 do 28.	Na severu Bačke i u Banatu u granicama višegodišnjeg proseka	40	od 15 mm do 25 mm,
	Na jugoistoku Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	50	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 3 do 11.	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 11 do 22.	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50-60	u brdsko-planinskim predelima lokalno i do 40 mm.
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50-60			Na jugozapadu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	70	
04.06.2018. do 10.06.2018.	U Centralnoj i Južnoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 11 do 18.	Od 23 do 30.	U Sremu ispod višegodišnjeg proseka	50	od 15 mm do 25 mm,
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 5 do 12.	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 13 do 23.	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	u brdsko-planinskim predelima lokalno i do 40 mm.
					Na zapadu, jugozapadu i jugu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	



## INTERVJU

### RADIVOJ NADLAČKI

Danas razgovaramo sa Radivojem Nadlačkim, direktorom ZZ Gospođinci iz Gospođinaca, savetnikom Ministra poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije, agronomom i poljoprivrednim proizvođačem.

**Završili ste Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu, smer ratarsko-povrtarski, i kao veoma mladi, postali direktor zadruga u Gospođincima, na kojoj poziciji ste već deset godina. Ispričajte nam nešto više o tome.**

Poljoprivredni fakultet u Novom Sadu, smer ratarsko-povrtarski, završio sam 2001. godine, a već u februaru 2004. godine sam postao direktor Zemljoradničke Zadruga „Gospođinci“ Gospođinci. Zadruga je osnovana 1993. godine na inicijativu 27 zadrugara osnivača, a 2003. godine je ušla u projekat norveške razvojne organizacije „Jaeren Produktutvikling“ i upravo je taj projekat bio prekretnica u razvoju zadruga. Do tada su posao direktora obavljali zadrugari, volonterski, i onda je norveški partner zahtevao da se zaposli stručno lice. Zadrugari, vrsni i dobri

poljoprivrednici iz Gospođinaca, tada su mi ukazali čast i poverenje kao mladom agronomu i članu zadruga, i izabrali me za direktora. Svi smo tada bili svesni da je zadruga mlada, baš kao i ja, i prosto smo nekako zajedno sazrevali, rasli i razvijali se.

**Vaša zadruga dugo radi i okuplja proizvođače, najviše povrtare i uspešno se bori na tržištu. Recite nam nešto više o kooperantima zadruga, načinu organizovanja, vašoj upravljačkoj strukturi, površinama, saradnicima, zaposlenima?**

Zadruga trenutno ima 101 zadrugara i još oko 50-60 poljoprivrednika koji nisu članovi, a koji posluju i saraduju sa zadrugom kao kooperanti. Zadrugari se bave uglavnom ratarskom, a u vrlo velikom delu i povrtarskom proizvodnjom. U proizvodnji povrća dominira proizvodnja paprike i crnog luka, a u poslednje vreme i proizvodnja krastavaca kornišona, mrkve i krompira. Manji deo zadrugara se bavi i stočarstvom, odnosno proizvodnjom mleka.

Svi članovi zadruga čine Skupštinu zadruga koja je vrhovni organ. Skupština zadruga, na mandatni period od 5 godina bira 7 članova Upravnog odbora i 3 člana Nadzornog odbora. Upravni odbor je izvršni organ i zajedno sa direktorom sprovodi odluke Skupštine i rukovodi poslovnim politikom zadruga. Nadzorni odbor kontrolira rad direktora i upravnog odbora. Zadruga nema sopstvene površine poljoprivrednog zemljišta već je servis zadrugarima i kooperantima u nekoliko domena: nabavka repromaterijala za poljoprivrednu proizvodnju, bazični savetodavni servis, prodaja poljoprivrednih proizvoda zadrugara ali isto tako, zadruga je vrlo značajan činilac u društvenom i kulturnom životu sela, jer kroz donatorstva, pomaže rad nevladinih organizacija u selu (aktiv žena, kulturno-umetničko društvo, sportska udruženja, ekološko društvo, društvo penzionera, osnovna škola i dr.). Zadruga ima 7 stalno zaposlenih (direktor, knjigovođa, inženjer zaštite bilja-savetodavac, rukovodilac kooperacije, rukovodilac silosa i dva prodavca u poljoprivrednoj apoteci) i jednog radnika na određeno vreme.

Poljoprivrednici se upravo i udružuju da bi ostvarili bolji položaj na tržištu ali to danas nije dovoljno. Potrebno je dalje horizontalno poslovno povezivanje zadruga i poljoprivrednih preduzeća, i iz tog razloga je 2012. godine zadruga pristupila i Asocijaciji „Vojvodina Agrar“ gde se dalje udruženi borimo za svoje mesto *pod Suncem* na sve zahtevnijem tržištu Republike Srbije.

**Da li Vaši zadrugari, kooperanti primenjuju savete struke, i koliko se u oblasti povrtarske proizvodnje primenjuju principi sledljivosti u poljoprivredi?**

Prvi i osnovni uslov bilo kakvog napretka u poljoprivredi je znanje i informacija. Nauka u poljoprivredi vrlo brzo ide napred i svi mi agronomi moramo konstantno da unapređujemo svoje znanje da bismo mogli opstati i kvalitetno raditi posao koji smo odabrali i za koji smo se školovali. U suštini kada pogledam iz ove perspektive, poljoprivredni fakultet mi dođe kao osnov i baza za sve ono što sam naučio nakon fakulteta kroz svoj rad. Mi smo to u zadrugi prepoznali od početka i organizovali smo se tako da našim proizvođačima pružamo bazični servis iz oblasti tehnologije proizvodnje i zaštite bilja. Nadalje, uspešno saradujemo sa PSS Novi





Radivoj Nadlački i ministar poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije Branislav Nedimović

Sad, sa brojnim privatnim savetodavcima i stručnjacima, fakultetima ali i u okviru Asocijacije „Vojvodina Agrar“ gde razmenjujemo iskustva. Unapređenje znanja poljoprivrednika, njihova infomisanost o novim tehnologijama ali i o dostupnim vrstama podsticaja, je preduslov za opstanak i razvoj njihovih poljoprivrednih gazdinstava. U okviru zadruge se konstatno trudimo da pratimo, naročito povrtarsku proizvodnju svojih zadrugara i kooperanata, da primenjujemo principe integralne zaštite bilja (mere preventive, praćenja štetnih insekata i uslova za razvoj bolesti) i da tretmane pesticidima obavljamo isključivo kada za tim postoji opravdana potreba. Pošto sve više povrća završava u izvozu, ali i na domaćem tržištu su zahtevi kupaca sve rigorozniji, primenjujemo samo dozvoljene pesticide i strogo se vodi računa o karencama.

**Naša misao vodilja je uvek bila da ono što ne bismo izneli na trpezu našoj deci, ne bismo ponudili ni tuđoj.**

Naravno, tu imamo još mnogo posla i rada da bi kompletnu proizvodnju preveli u sistem kontrolisane proizvodnje gde se mogu dokumentovati principi sledljivosti.

**Prošle godine je konačno donet i novi Zakon o zadrugama. Koji je pozitivan efekat Zakona već vidljiv u praksi? Šta je to što eventualno treba promeniti, a da je od vitalnog značaja za uspešan rad zadruga, uključujući naravno i Vašu?**

Vrlo često se svi pozivamo na Zakon o zadrugama... u nekim skandinavskim zemljama čak i ne postoji poseban zakon koji reguliše kooperative, a skoro celokupna poljoprivreda je zasnovana na kooperativnom principu. Mišljenja sam da Zakon o zadrugama, samostalno, ne može ni unaprediti ni unazaditi zadrugarstvo. Zakon o zadrugama treba da se izdigne iznad negativnosti iz prošlosti i da pruži okvir za stvaranje

modernih kooperativa po evropskim iskustvima.

Prvenstveno je potrebno da proizvođači zadrugu ne posmatraju kao relikat prošlosti, sa svim negativnim strvarima koji se uz to vezuju, već kao oruđe za opstanak, naročito, malih i srednjih poljoprivrednih gazdinstava. Osnov udruživanja treba da bude ekonomski interes, a zemljoradničke zadruge su jedna od mogućnosti za udruživanje. Ali isto tako Vlada Republike Srbije treba da prepozna značaj udruživanja poljoprivrednika i da taj proces adekvatno podstakne. Zašto kažem Vlada? Zato što se problemu udruživanja mora posvetiti, multidisciplinarno, nekoliko ministarstava - na primer ministarstvo finansija kroz poreske olakšice, ministarstvo poljoprivrede, ministarstvo privrede, ministarstvo za rad i socijalna pitanja... jedino na taj način možemo očekivati napredak u ovom sektoru.

**Dugo godina ste uključeni u rad Ministarstva poljoprivrede. Koj su bila Vaša zaduženja i Vaša iskustva u radu?**

Indirektno, kao predstavnik zadruga i predstavnik povrtara sam uključen u rad Ministarstva poljoprivrede od 2004. godine. Direktno sam bio angažovan u radu ovog ministarstva u periodu od 2008. do 2011. godine. Radio sam tada kao konsultant u Sektoru za ruralni razvoj i učestvovao u radu tog sektora, učestvovao u izradi IPARD I programa i Nacionalnog programa ruralnog razvoja 2011-2013. Satisfakciju za svoj rad u Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede vidim i danas kada o tom periodu i o merama koje smo sprovodili - naročito u domenu ruralnog razvoja, pozitivno mišljenje daje većina poljoprivrednika sa kojima sam u kontaktu.

Posle promena u strukturi Ministarstva, 2011. godine, nastavio sam rad u zadrugi i na sopstvenom posedu. Rad

i napori koje smo kolege iz Sektora za ruralni razvoj i ja ostvarili u Ministarstvu, prepoznat je i u kabinetu ministra Branislava Nedimovića, tako da je jedan broj saradnika ponovo u MPŠV. Meni je ministar ponudio poziciju njegovog posebnog savetnika i nadam se da sam njegovo poverenje opravdao i da ću ga opravdati i u narednom periodu. Ako uspem da dam doprinos razvoju poljoprivrede i sela, barem i u malom, biću zadovoljan. Sektor poljoprivrede ima mnogo problema i onih nasleđenih iz prethodnog perioda ali i onih trenutnih, a uz sve to je u procesu prilagođavanja agrarnoj i ruralnoj politici EU, tako da posao koji stoji preda mnom i pred mojim kolegama nije nimalo lak. MPŠV je odgovorno za tri pregovaračka poglavlja: **Poglavlje 11:** Poljoprivreda i ruralni razvoja; **Poglavlje 12:** Bezbednost hrane, veterinarska i fitosanitarna pitanja; **Poglavlje 13:** Ribarstvo, i mada su to „samo“ tri poglavlja, ona obuhvataju preko 40% svih pravnih akata EU. U poljoprivredi nas čeka dug i mukotran proces prilagođavanja politici EU. Proces usklađivanja sa politikama EU imaće značajne pozitivne efekte na poljoprivredu Srbije kao što su usklađivanje podsticajnih šema i mogućnosti korišćenja predpristupnih fondova EU, a kasnije i značajnih fondova EU za poljoprivredu i ruralni razvoj, kao i dostizanje visokih standarda u domenu bezbednosti hrane i principa sledljivosti što osigurava zdravstveno bezbednu hranu za stanovništvo i za izvoz.

Ali Srbija ne treba samo slepo da prepisuje regulative EU. Pravilima EU daju se okvir i granice, a mi treba da poradimo na tome da uvažimo sve specifičnosti poljoprivrede Republike Srbije kao i našu tradiciju i kulturno-istorijsko nasleđe i da, pored toga što postajemo članica EU, ostanemo i svoji. Upravo iskustva Austrije, Slovenije, Poljske, govore u prilog tome da je to moguće.

**Danas ste savetnik Ministra poljoprivrede. Šta je ono što ste kao savetnik uspešno da realizujete i implementirate u praktičnu primenu u procesu poljoprivredne proizvodnje?**

U Ministarstvu radimo kao tim. Kada smo počeli u avgustu 2016., bili smo jako daleko od korišćenja IPARD-a, sa blokirajućim nalazima revizije EU, sa brojnim poteškoćama u radu. Urađene su izmene i dopune Zakona o poljoprivredi i ruralnom razvoju kao i Zakona o podsticajima; stvoren je pravni osnov

za korišćenje IPARD sredstava ali su uvedene i neke nove mere koje se do sada nisu sprovodile, kao što je mera za mlade poljoprivrednike i recimo mera gde se podsticaji dobijaju i za ona grla krava koje nisu umatičene (cilj je sačuvati sve krave zbog proizvodnje teladi), uspostavljena je nacionalna referentna laboratorija, sprečena mogućnost da strani državljani kupuju poljoprivredno zemljište u Srbiji, stvorena mogućnost za preradu proizvoda animalnog porekla na poljoprivrednim gazdinstvima (kroz pojednostavljenje procedura i standarda koja ta gazdinstva treba da ispune) i mnogo toga još. To su sve problemi o kojima se priča godinama, a ovaj sastav Ministarstva je to uspeo da uradi za nepune dve godine svog mandata. Znam, reći ćete da ima još mnogo problema. I ima ih naravno, ali se oni jedan po jedan rešavaju. Opet napominjem, zajedno sa saradnicima činim kockicu u mozaiku Ministarstva i delim dobre rezultate.

### Koje je Vaše viđenje primene IPARD programa? Koliko su naši poljoprivrednici spremni da isti i realizuju?

O IPARD-u se priča od 2007-2008. godine, svi su obećavali „sad će samo što nije“... „još šest meseci“... ali sada je IPARD postao i realnost. Ispunjeni su svi uslovi i započeto je sa prvim konkursima. Tokom leta idemo sa drugim krugom konkursa i tako dok ne utrošimo ta sredstva. IPARD donosi i brojne promene kojih su mnogi postali svesni kad je on konačno zaživeo, bez obzira što se o IPARD-u priča već desetak godina. EU daje značajna bespovratna sredstva za ruralni razvoj u Republici Srbiji i najgora stvar koju možemo da uradimo je da ih ne iskoristimo, a stalno kukamo kako nam nedostaje sredstava. Procedure su, istina, dosta komplikovanije, ali iskustva svih zemalja koje su ta sredstva koristila do sada, govore da nisu neostvarive i da se ta sredstva mogu uspešno iskoristiti (iskustva Mađarske, Slovenije, Poljske). IPARD je na neki način škola i za poljoprivrednike ali i za državnu administraciju za korišćenje značajno većih fondova kada Srbija postane članica EU.

Pored IPARD-a paralelno će se sprovesti i Nacionalni program ruralnog razvoja i na taj način niko neće biti oštećen. Svi oni koji ne mogu da koriste sredstva iz IPARD-a koristiće sredstva iz nacionalnog budžeta i obrnuto. IPARD je kod nas na samom počet-



ku. Kako vreme odmiče i korišćenje IPARD-a će biti bolje. Potajno gajim nadu da će Srbija biti lider u regionu i da će iskorišćenost tih sredstava biti rekordna.

### Više puta se razgovaralo na temu Nacionalne agrarne politike i ista je i doneta. Kada će se i primeniti i koje su otežavajuće okolnosti za njenu realizaciju?

Srbija je još 2014. godine donela Strategiju razvoja poljoprivrede i ruralnog razvoja 2014 - 2024. koju je nakon godinu dana od njenog usvajanja, trebalo da prate dva planska dokumenta - Nacionalni program poljoprivrede i Nacionalni program ruralnog razvoja. Iz različitih razloga ovi planski dokumenti nisu bili usvojeni iako smo se mi u Ministarstvu njima bavili, i oba pripremili. Krajem prošle godine je usvojen Nacionalni program poljoprivrede 2018-2020., a u proceduri usvajanja je i Nacionalni program ruralnog razvoja 2018-2020., koji će biti usvojen u najskorije vreme. Ta dva planska dokumenta daju pregled politika koje će MPŠV sprovesti do kraja 2020. godine i na taj način daje poljoprivrednicima preko potrebnu predvidivost politike. Zašto baš do 2020. godine? Zato što se tada završava sedmogodišnji programski period EU i sledeći se odnosi na period 2021-2028. MPŠV će već tokom ove godine započeti sa izradom novih planskih dokumenata za sedmogodišnji period, tj 2021-2028: IPARD III program, Nacionalni program za poljoprivredu 2021-2028 i Nacionalni program ruralnog razvoja 2021-2028. Time ćemo postići nešto što je do sada bila i najveća mana politika u oblastima poljoprivrede

i razvoja sela: predvidljivost, konzistentnost, koherentnost i stabilnost, kako bi poljoprivrednici znali šta ih to očekuje u narednom sedmogodišnjem periodu i da na osnovu toga mogu da planiraju svoje aktivnosti.

### Šta je sa politikom ruralnog razvoja?

Zakonom o Vladi i ministarstvima, ruralni razvoj je postavljen u ingerenciju MPŠV. Ruralni razvoj je mnogo širi pojam od same poljoprivrede. Poljoprivreda je osnovna ekonomska aktivnost na selu i sa tog aspekta je i njen veliki značaj u politici ruralnog razvoja, pogotovu što je to i osnovna delatnost najvećeg dela stanovništva u seoskim područjima. Ali da bi sela opstala, da bi se razvijala, da bi mladi ostajali da žive i rade na selu, da bi žene na selu imale adekvatan i ravnopravan položaj i da bi život na selu, po pitanju uslova bio barem približan životu u gradu, apsolutno nije dovoljno samo angažovanje MPŠV. Potreban je multisektorski pristup razvoju sela putem razvoja infrastrukture, poboljšanja zdravstvene i socijalne zaštite, poboljšanja prisutnosti i kvaliteta telekomunikacionih servisa, očuvanja malih seoskih škola, dopunskog formalnog i neformalnog obrazovanja odraslih itd. Mi u MPŠV ćemo se potruditi da u domenu naših poslova, maksimalno poboljšamo položaj ljudi na selu, ne samo ekonomski već i u svim drugim aspektima upravo putem kreiranja adekvatnog sistema podsticaja.

**Često ste spominjali da država treba da, pre svega, pomogne mladima koji već rade na selu i ostaju u poljoprivredi. Šta je urađeno ili se radi na**



### unapređenju života i rada u našim selima?

Odlazak mladih sa sela je trend u celom svetu, čak i u zemljama sa najvećim nivoom subvencija (Norveška, Švajcarska i Japan) i taj proces se teško može zaustaviti. Ono šta možemo je da izgradimo takav sistem, kao što sam već pomenuo, kroz multisektorski pristup cele Vlade, da se što manji broj mladih na selu odluči na migracije ka urbanim centrima ili, još gore, prema inostranstvu. Odlazak mladih, a naročito žena, sa sela je nenadoknadiv gubitak za selo.

Mi smo u MPŠV kreirali posebnu meru za mlade poljoprivrednike u cilju da dodatno pomognemo onima koji započinju svoje bavljenje poljoprivredom i ovo će biti druga godina da sprovodimo ovu meru. Interesovanje mladih je vrlo veliko i ova mera je naišla na pozitivan prijem kod naroda. Takođe je uspostavljena saradnja sa nekoliko udruženja mladih poljoprivrednika, sa savezima studenata poljoprivrednih fakulteta, kako bi što bolje kreirali dalje politike vezane za ovu problematiku.

Takođe, u konkursima za korišćenje IPARD sredstava, mladi poljoprivrednici dobijaju dodatne bodove, žene nosioci poljoprivrednih gazdinstava kao i oni koji su članovi zemljoradničkih zadruga.

**Digitalizacija je stigla, a mi danas imamo puno parcela na kojima se ne sprovode ni osnovna agronomska pravila, nemamo precizne informacije koje su tačne površine pod biljnim vrstama u zemlji, kako bi mogli praviti prave bilanse. Kako vi vidite ovu situaciju?**

Stanje u poljoprivredi u Republici Srbiji je vrlo različito u zavisnosti od brojnih faktora: geografskog položaja, razvijenosti regiona, politika ruralnog razvoja

koju sprovode lokalne samouprave, tradicije, prirodnih uslova (zemljišta, nagiba, nadmorske visine...) itd. Imamo slučaj da se na nekim poljoprivrednim gazdinstvima primenjuju savremene metode agrotehnike i da se postižu vrhunski prinosi, značajno iznad prinosa u EU, na primer. A imamo slučajeve i vrlo ekstenzivne poljoprivredne proizvodnje, naročito u nerazvijenim i planinskim regionima. To je dodatna teškoća u kreiranju politike razvoja poljoprivrede i sela. Osnovni izazov za kreatore tih politika je upravo kako targetirati, u sistemu podsticaja, ona poljoprivredna gazdinstva kojima je pomoć države upravo i najpotrebnija. U poljoprivredi je značaj informacionih tehnologija i digitalizacije definitivno nemerljiv. Značajno se pomeraju granice efikasnosti, ekonomičnosti i produktivnosti poljoprivredne proizvodnje. A ono što je interesantno jeste to da je i sve veća zainteresovanost IT sektora za rad u oblasti poljoprivrede i unapređenje ovih tehnologija.

Kao što smo nakon drugog svetskog rata imali revoluciju u poljoprivredi kroz uvođenje novih sorti i hibrida, mehanizacije, pesticida, navodnjavanja, produktivnijih rasa domaćih životinja, sada smo svedoci nove revolucije u poljoprivredi koju nam donosi digitalizacija i informacione tehnologije. Ove tehnologije nam omogućavaju mnogo toga što do sada nismo mogli da pratimo u realnom vremenu, kroz praćenje vlažnosti zemljišta, praćenje nivoa hrane u zemljištu, praćenje meteroloških uslova na parceli, stanje useva, praćenje uslova za pojavu pojedinih bolesti, GPS navigacija i brojni drugi servisi koji mogu značajno da smanje troškove, optimiziraju proizvodnju i samim tim povećaju produktivnost i profitabilnost proizvodnje.

Od ne manjeg značaja su i softveri koji

poljoprivrednicima omogućavaju da vode knjige polja, da evidentiraju sve aktivnosti i troškove na poljoprivrednim gazdinstvima i da prate ekonomičnost svoje proizvodnje.

Povećati konkurentnost svog poljoprivrednog gazdinstva može se na dva načina: unapređenjem kvaliteta poljoprivrednih proizvoda i snižavanjem troškova proizvodnje tj. povećanjem cenovne konkurentnosti proizvoda na tržištu. Digitalizacija u poljoprivredi nam upravo omogućava da istovremeno radimo na oba ova načina za povećanje konkurentnosti poljoprivredne proizvodnje.

### Koji biste savet dali našim proizvođačima kako bi bili uspešni i "profitabilni" u ovoj godini?

U proizvodnju 2017/2018. godinu smo već „debelo“ zagazili i mada je blaga zima sa više padavina i popunjavanjem zemljišnih rezervi vlage izgledala kao prednost, već sada, sušni period u prolećnom delu, ostavlja negativne posledice kroz neujednačeno nicanje i smanjenje sklopa biljaka. Prosto se i kao poljoprivrednik nadam da nam se neće ponoviti proizvodna godina sa ekstremnim vremenskim uslovima kao 2017. godine.

Svedoci smo sve izraženije pojave ekstremnih vremenskih uslova, dolazi do promena klimatskih faktora i mislim da ćemo pri planiranju proizvodnje u narednim godinama morati da se mnogo ozbiljnije pozabavimo ovim problemom. Mnogo više pažnje ćemo morati da posvetimo održivom povećanju površina pod navodnjavanjem. Ali povećanje površina pod navodnjavanjem bez istovremenog razvoja stočarstva, primene stajnjaka, unošenja organske materije i adekvatnog plodoreda, može da donese i negativne efekte po kvalitet obradivog zemljišta, koje možda nećemo osetiti mi, ali buduće generacije hoće.

Moj predlog poljoprivrednicima, koji ću i sam primeniti na sopstvenom gazdinstvu, je sledeći: održivo povećanje površina pod navodnjavanjem, redovno osiguranje useva i domaćih životinja, uvažavanje stručnih saveta, prilagođavanje agrotehnike i plodoreda nastalim u novonastalim okolnostima ali i promena strukture useva na parcelama i uvođenje profitabilnijih biljnih vrsta kao što su voće, povrće, a sve u kombinaciji sa stočarstvom.



Autor fotografije: Dragan Ognjenović, Bayer

## PROPULSE® ZLATA VREDI

Stručna podrška: dipl.inž. zaštite bilja Dragan Ognjenović, Bayer d.o.o. Beograd

U prethodnom biltenu pisali smo o upotrebi inovativne tehnologije i unapređenju proizvodnje uljane repice sa posebnim osvrtom na upotrebu fungicida i uticaju na prinos. Ono što nije spomenuto je da je fungicid **Propulse®** napravljen kako bi odgovorio problemima koji se javljaju pre svega u industrijskom bilju, a registrovan je za primenu u šećernoj repi, uljanoj repici, suncokretu i soji.

Nakon pojave rezistencije cercospore na grupu fungicida iz porodice strobilurina, ostali smo sa samo dve dostupne vrste preparata tj. mehanizma delovanja triazola i kontaktnih preparata. Istraživanja pokazuju da nisu svi triazoli isti po efikasnosti, a odličnih se izdvaja svega njih nekoliko u koje spada i najnoviji - protiokonazol koji se nalazi u preparatu **Propulse®**. **Propulse®** sadrži i jednu novu aktivnu materiju fluopiram, sa potpuno **novim mehanizmom delovanja** iz grupe SDHI fungicida što u kombinaciji sa protiokonazolom daje novu dimenziju u borbi protiv najznačajnije bolesti ovog useva - sive pegavosti lista odnosno patogena *Cercospora beticola*. U praksi je potrebno implementirati antirezistentnu strategiju, što



Slika 2. Kontrola bez tretmana fungicidima  
Autor fotografije: Vladimir Ljubičić

podrazumeva pre svega pravilnu rotaciju useva na parceli kao i rotaciju sistemskih fungicida sa različitim mehanizmima delovanja u kombinaciji sa kontaktnim fungicidima.

U zaštitu šećerne repe protiv ovog patogena potrebno je krenuti pri pojavi prvih simptoma pega na listovima sa preparatom **Propulse® u količini**



Slika 3. Program prskanja zasnovan na preparatu Propulse®. Autor fotografije: Vladimir Ljubičić

**od 1,2 l/ha** uz dodatak kontaktnih preparata.

Sa ovim proizvodom, proizvođačima je ponudeno potpuno **ново rešenje** u borbi protiv cercospore jer je suzbija na drugačiji način, pritom pružajući bolju efikasnost od standarda, a time doprinosi boljem prinosu i digestiji šećerne repe.

# SUZBIJANJE KOROVA U ATARU

Stručna podrška: Dejan Reljin, M.Sc., Chemical Agrosava

Setva prolećnih useva je završena, usevi su ponikli, a sada je najbitnija stvar kako im omogućiti prednost u odnosu na korove prisutne na parcelama. Širokolisni korovi u ovoj fazi predstavljaju najveći problem jer su najveći konkurent gajenim biljkama za svetlost, vlagu i hraniva koja se nalaze u zemljištu. Da bi se gajene biljke normalno razvijale, neophodno je na parcelama suzbiti pre svega širokolisne korove, ali ništa manji značaj nemaju ni uskolisni korovi među kojima prednjači divlji sirak iz rizoma.

U nastavku teksta data je preporuka za suzbijanje korova u različitim usevima:

## KUKURUZ

Ako se kukuruz nalazi u fazi do pet razvijenih listova, za suzbijanje širokolisnih korova koristiti herbicide **Colosseum** 0,6 l/ha + **Zeazin** 1 l/ha, a ukoliko su na parceli prisutni i uskolisni korovi, ovoj kombinaciji se dodati i preparat **Nikosav** u količini 1,25 l/ha.

Ukoliko je kukuruz prošao razvojnu fazu od pet listova, u tom slučaju koristiti preparate na bazi drugih aktivnih materija. Jedan od takvih preparata je **Tvister** koji kad se primeni u količini 2-2,3 l/ha deluje na sve širokolisne korove koji se mogu naći na parcelama. **Tvister** je kompatibilan i sa preparatom **Nikosav**, tako da ukoliko stanje na parceli to omogućava, mogu se primeniti u istom proходу.

Kada je kukuruz u fazi osam razvijenih listova, što predstavlja i poslednji momenat za primenu herbicida, moguće je upotrebiti preparat **Intermezzo** u količini 0,2 l/ha uz dodatak 0,2 l/ha okvašivača **ES plus**. Kao i sa prethodnim preparatima, **Nikosav** je kompatibilan pa se može primeniti u istom proходу sa **Intermezzom**.

Ovo su ponuđene opcije za suzbijanje korova u kukuruzu koje kao zajedničku osnovu imaju da je nakon njihove primene njiva čista.

## SOJA

Suzbijanje širokolisnih korova u soji u



današnje vreme je olakšano jer postoji kombinacija koja omogućava da se svi širokolisni korovi efikasno suzbiju u jednom proходу. U fazi između prve i treće troliske, odnosno kada je najveći broj korova ponikao, potrebno je primeniti kombinaciju: **Savazon 480** 2 l/ha + **Piano** 8 gr/ha + **ES plus** 0,2 l/ha + **Sinamon** 0,6 l/ha. Ova kombinacija preparata daje najbolji mogući rezultat koji je moguće postići u suzbijanju širokolisnih korova.

## SUZBIJANJE TRAVNIH KOROVA I DIVLJEG SIRKA

Kada je u pitanju suzbijanje uskolisnih korova u širokolisnim gajenim biljkama kao što su: soja, suncokret, šećerna repa, razne vrste povrća - za tu namenu, iz više razloga, najbolje je koristiti preparat **Flupisor** u količini 1 l/ha. Primenom preparata **Flupisor**

suzbijamo sve vrste jednogodišnjih i višegodišnjih travnih (uskolisnih) korova. Najbitnije je da se tretman uradi pre cvetanja gajenih biljaka, a da su korovi u fazi 3-5 listova. **Flupisor** se primenjuje samostalno, jednom tokom vegetacije i ne preporučuje se mešanje sa drugim herbicidima. **Flupisor** se usvaja veoma brzo, tako da je već sat vremena nakon primene gotovo cela količina preparata usvojena od strane biljke, što znači da nema spiranja preparata u slučaju iznenadne kiše. Efekti su vidljivi posle 7-10 dana, a potpuno propadanje korovskih biljaka nastaje nakon dve do tri nedelje od tretmana. Ono što **Flupisor** izdvaja iz grupe preparata za ovu namenu je to što nakon njegove primene nema retrovegetacije divljev sarka i ostalih korova koji su u njegovom spektru delovanja.



## VREME JE ZA MOTIVELL EXTRA 6 OD

Stručna podrška: dipl.inž. Slavoljub Birvalski, regionalni menadžer prodaje za Vojvodinu, Belchim Crop Protection

Godina koja je u toku je u svakom smislu reči čudna. Iako gajenim usevima, zbog trenutnog nedostatka vlage nije baš sve potaman, korov taj nedostatak skoro da ne prepoznaje i bori se da nadvlada i ugrozi našu proizvodnju.

Omiljena nam ratarska biljna vrsta kukuruz, se sada, zbog velike brojnosti divljeg sirka i ostalih korova, nalazi u situaciji gde je pomoć prijatelja preko potrebna. Treba delovati brzo i efikasno, a upravo je tu kompanija Belchim da paletom svojih herbicida u tome kukuruzu pomogne.

**Herbicid Motivell extra 6 OD** (na bazi aktivne materije nikosulfuron 60 g/l) je zaista rešenje kojem se može verovati. Pomaže nam da suzbijemo divlji sirak iz rizoma, semena, razna korovska prosa i muharike, kompletnu grupu uskolisnih korova u usevu kukuruza. Doza primene je od 0,5 – 0,75 l/ha, a može se koristiti u fazi od 2- 8 listova kukuruza. Kada će se koristiti upravo zavisi od brojnosti korova, pre svega divljeg sirka kao i da li je sirak iz rizoma ili semena. Zahvaljujući adjuvantima i koformulatnima koji su ugrađeni u OD formulaciju herbicida, obezbeđena je izuzetna selektivnost preparata po gajeni usev, a isto tako i velika fleksibilnost primene preparata da se tretmani mogu uraditi u i nešto kasnijim fenofazama rasta i razvića kukuruza.



Ukoliko na parceli imamo prisutne i širokolisne korove, uz **Motivell extra 6 OD** može se dodati i partner herbicid. Naša preporuka je da to bude herbicid **Tem-sa** na bazi aktivne materije mezotrion (100 g/l), jer upravo ovaj preparat nam dozvoljava da isto tako budemo spokojni i da tretmane suzbijanja korova uradimo baš onda kada su uslovi za to idealni. Temsa je formulisana po principu **Smart formulation system-a** i u sebi sadrži sve ono što je neophodno za dobro delovanje, pa tako okvašivače ne treba dodavati. Doza primene preparata je u količini

od 0.8 – 1,2 l/ha.

Izborom ova dva dokazana herbicida, suzbija se kompletan spektar korova koji se nalazi u usevu kukuruza i sa njihovom primenom i efikasnim delovanjem, dobijamo bitku protiv korova. Konkurencija u vidu korova je eliminisana – naš kukuruz može nesmetano nastaviti dalje ka realizaciji svog cilja – postizanju visokog prinosa.

Biraj pametno!

Biraj **Motivell extra 6 OD + Temsa!**

# ZAŠTITA PŠENICE OD BILJNIH BOLESTI

Stručna podrška: Syngenta tim

Pšenica se na većini njiva u našoj zemlji nalazi u dobroj kondiciji. Dovoljna količina padavina u prethodnom periodu uz prolećni porast temperatura, takođe je pozitivno uticala na njen razvoj. Ali upravo ovakvi uslovi pogoduju i razvoju prouzrokača biljnih bolesti. Pregledom parcela, na većini se uočava prisustvo biljnih patogena, uzročnika pegavosti lista, pepelnice i lisne rde.

Naredni period je ključan za očuvanje zdrave pšenice. Prskanjem sa fungicidima sada treba sprečiti da nagli razvoj biljnih bolesti smanji očekivani prinos i potencijalnu zaradu.

Kod odabira fungicida, osim njegove cene, potrebno je poznavati i karakteristike kao što su spektar bolesti na koje deluje, kao i način i dužina delovanja fungicida. Često, izbor jeftinijih preparata vodi do trenutnog rešenja, ali dugoročno slabije efikasnosti, kraćeg perioda zaštite, kao i potrebe za ponovnom primenom fungicida.

Syngenta u svom portfoliju ima dobro poznata sredstva za zaštitu pšenice kao što su **Artea**, **Amistar Extra** i od prošle godine fungicid **Cherokee**.

## I KOLIČINA I KVALITET, TO SE SVE VIŠE CENI

Za extra prinos, extra kvalitet i extra zaradu pravi izbor je **Amistar Extra** u količini primene od 0,75 l/ha. Primenom ovog fungicida, pored delovanja na glavne uzročnike oboljenja lista i klasa pšenice i ječma, povećava se efikasnost usvajanja vode kroz biljku povećanjem asimilacije ugljen dioksida, a na taj način se smanjuje transpiracija što za rezultat ima produženje vegetacije i povećanje prinosa. Efekat produženog zelenila lista zastavičara ima uticaj na povećanje prinosa. **Amistar Extra** poboljšava kvalitet zrna ječma koji je posebno potreban za industriju slada i piva. Pored sprečavanja pojave bolesti, povećava i hektolitarsku težinu pšeničnog zrna što je od posebnog značaja za mlinarsku industriju.

## TROSTRUKA SNAGA ZA VEĆI PRINOS PŠENICE

Od prošle godine ratari u našoj zemlji



Trostruka snaga za veći prinos pšenice

fungicid

**Cherokee**<sup>®</sup>  
487.5 SE

syngenta<sup>®</sup>



imaju mogućnost da pšenicu štite i preparatom **Cherokee**. Istovremeno i sistemični i kontaktni fungicid sa preventivnim i kurativnim dejstvom koji u sebi sadrži tri aktivne materije, preparat **Cherokee** na trostruki način štiti usev od biljnih bolesti.

Prva komponenta je ciprokonazol koji se usvaja i prenosi kroz biljku veoma brzo, zaustavlja širenje zaraze na već obolelim biljkama par sati od primene. U gustom sklopu useva strnih žita, dodatnu brzinu delovanja obezbeđuje isparljivost ciprokonazola koji gasnom fazom dopire do donjih delova biljaka do kojih kapi rastvora sredstva ne mogu dospeti. Druga komponenta je propikonazol - sistemični fungicid iz grupe triazola sa protektivnim i kurativnim delovanjem koji ispoljava

odlično delovanje na veliki broj gljivičnih oboljenja žitarica. **Cherokee** sadrži i treću aktivnu materiju - hlortalonil koji se odlikuje snažnim vezivanjem za lisnu površinu, deluje kontaktno i preventivno na spore gljivica i smanjuje opasnost od pojave rezistentnosti. Takođe hlortalonil ima odličnu efikasnost u suzbijanju ramulariozne pegavosti ječma (*Ramularia collo-cygni*).

U narednom periodu zbog očekivano jakog napada biljnih bolesti, preporuka je da se **Cherokee** koristi u dozi 2 l/ha.

Ne smemo dopustiti da nastupajući kišni period onemogućiti blagovremen ulazak prskalice u njivu i razvitak biljnih bolesti do te mere da se štete ne mogu izbeći. Moramo tretirati preventivno i pšenicu zaštititi na najbolji mogući način.

# BOLESTI POVRĆA KOJE VREBAJU IZ PRIKRAJKA..

Stručna podrška: dipl.inž. zaštite bilja Dragan Mačoš, Basf d.o.o. Beograd

Proizvodnji povrća na većim površinama, mora se pristupiti krajnje ozbiljno jer i najmanje greške mogu da dovedu do velikih gubitaka.

Najčešći problem koji se lako primeti na parcelama je **plamenjača**. Naziv bolesti će nas asocirati na toplotu i suve uslove što je odlika pojavi plamena. Ali kod ovog oboljenja je potpuno drugačije. Da bi se ostvarila infekcija plamenjačom neophodno je prisustvo vlage i niske temperature sa minimumom od 10 °C i tada dolazi do primarne infekcije.

Naziv plamenjače potiče od načina manifestacije same bolesti. Biljke koje bivaju zahvaćene plamenjačom, u startu ne pokazuju simptome do momenta kada je već sve gotovo, odnosno do momenta kada je bolest razorila biljno tkivo i ubrzano se proširila, pa biljke dobijaju izgled kao da su spaljene.

Mnogim drugim oboljenjima koja se često javljaju na povrtarskim usevima, odgovaraju upravo suprotni uslovi koji odgovaraju pojavi plamenjače – toplo i suvo vreme. Simptomi mogu biti kao šahovska tabla – crno beli. Naime prouzrokovač **crne pegavosti** (*Alternaria spp.*) se manifestuje u vidu crnih pega na listu ili plodu dok prouzrokovači pepelnice prouzrokuju pojavu simptoma u vidu bele prevlake na listovima.

Kao što se može zaključiti u povrtarstvu nije povoljna ni kišna ni sušna godina... Ko će nam udovoljiti?

U kompaniji BASF se ozbiljno radi na rešavanju problema koji se javljaju kod proizvođača povrća u polju i na tržište Srbije smo plasirali odlične preparate za kontrolisanje ovih problema.

Najzastupljeniji povrtarski usev na parcelama širom Srbije je **krompir**, čiji prinos može u potpunosti biti ograničen sa pojavom plamenjače. Za primarnu infekciju je dovoljno da je u toku dva uzastopna dana minimalna temperatura 10 °C, a vlaga vazduha



Slika 1. Primarna infekcija na listu krompira



Slika 2. Početak širenja plamenjače na paradajzu.



Slika 3. Plamenjača krastavca.

oko 90 % i to u trajanju od 11h. Važno je zapamtiti da plamenjača može da zarazi kako mlade, iznikle biljke krompira, tako i krompir tokom cele vegetacije, kao i starije biljke sve do kraja vegetacije.

**Paradajz** je omiljeno povrće u svakoj salati, koje nije lako proizvesti upravo zbog moguće zaraze od istog patogena - *Phytophthora infestans*, dok je kod **krastavca** odgovoran drugi patogen (*Pseudoperonospora cubensis*) ali su mu osobine iste kao kod plamenjače, agresivno i brzo uništavanje lisne mase i odgovara mu vlažno i prohladno vreme. Kod krastavca se plamenjača manifestuje u vidu uglastih pega koje su neravnomerno raspoređene po listu.

Kompanija BASF u svom portfoliju ima odlične preparate koji mogu u potpunosti na najbolji način da zaštite biljke od prouzrokovača plamenjače.

**Polyram® DF** je kontaktni fungicid širokog spektra delovanja koji suzbija, pored plamenjače i crnu pegavost krompira i paradajza.

- Formulacija je u obliku vodotopivih granula čime se onemogućava stvaranje prašine i obezbeđuje dobra disperzija preparata u rastvoru za tretiranje. Nema taloženja i povećana je stabilnost pripremljenog rastvora za primenu - ne zapušava dizne!
- Sadrži 14,4 % cinka, koji utiče na intenziviranje fotosinteze i formiranje zdravih listova koji su otporniji na prouzrokovače bolesti.
- Primenjuje se u količini od 2 kg/ha.

U toku intenzivnog rasta biljaka krompira, paradajza ili krastavca, neophodno je da se na vreme upotrebe preparati koji se dobro usvajaju u biljku, poput fungicida **Acrobat® MZ WG i Orvego®**.

#### Acrobat® MZ WG

- Kombinacija dve aktivne materije različitog načina delovanja – kontaktnog i lokalsistemičnog.
- Odlično zaustavlja dalji razvoj plamenjače ukoliko je već došlo do primarnih infekcija i ima izraženo antisporulativno delovanje tj. ne do-





Slika 4. U dodiru sa vodom granule Polyram® DF-a su dispergovane nakon 5 sekundi u stabilnu suspenziju

zvoljava dalje formiranje zoospora i širenje plamenjače na okolne biljke.

- Količina primene je 2 – 2,5 kg/ha najkasnije do 14 dana pre berbe paradajza, krastavca ili krompira.

### Orvego®

- Sadrži novu aktivnu materiju *initium* koja sprečava transport elektrona - energije u procesu disanja kod gljiva čime se veoma brzo uništava plamenjača.
- Već nakon 1h od tretmana ne dolazi do spiranja preparata pošto se čvrsto vezuje za biljno tkivo.
- Posедуje osobinu odlične redistribucije pod uticajem vlage – pasivno širenje tretirane površine čime se ostvaruje veća sigurnost i efikasnost u suzbijanju plamenjače.
- Niska doza primene od 0,8 l/ha.
- Karenca kod paradajza, krastavca i luka je samo 1 dan, a kod krompira se može primeniti do 7 dana pre vađenja.

**U suzbijanju bolesti tipa plamenjače najvažnije je da se ne čeka da se simptomi pojave na biljkama već da se tretman obavlja po sticanju vremenskih uslova koji pogoduju razvoju ciljanog patogena.**

Ukoliko se posmatraju druga oboljenja povrća, kao što je pepelnica ili crna pegavost, tada se mora obratiti pažnja da se na vreme počne za suzbijanjem oboljenja. Kod krompira i paradajza pre svega na suzbijanje plamenjače, ređe na crnu pegavost, što nikako ne bi smelo da se dešava jer ovo oboljenje ima mogućnost da prouzrokuje defolijaciju u kratkom roku.

Drugo oboljenje kojem odgovara toplo i suvo vreme je pepelnica koja se javlja u većoj meri posebno kod mrkve,



Slika 6. Crna pegavost na listu krompira



Slika 7. Zdravo (levo) i zaraženo (desno) lišće šargarepe pepelnicom



Slika 8. Simptom crne pegavosti u usevu šargarepe



Slika 9. Bela trulež na mrkvi

peršuna i krastavca gde zahvaćeni listovi imaju belu prevlaku. Daljim razvojem pepelnice biljno tkivo se zaustavlja u razvoju i razara.

Jedinstveno rešenje za suzbijanje oba prouzrokovala oboljenja je preparat **Signum®**.

- Kombinacija dve aktivne materije koje se idealno nadopunjuju i omogućuju suzbijanje širokog spektra oboljenja.
- Brzo usvajanje u biljnom tkivu i odlična redistribucija na površini lista.
- Odlično celokupno rešenje za suzbijanje kako crne pegavosti u veoma malim dozama primene od samo 0,25 kg /ha kod krompira i paradajza, a 0,75 -1 kg /ha za suzbijanje pepelnice i crne pegavosti kod mrkve i

peršuna.

- Jedino sigurno i efikasno suzbijanje prouzrokovala bele i sive truleži luka, paprike, mrkve ili peršuna.
- Kratka karenca za povrtarske useve od 14 dana.
- Jedinstven preparat koji utiče na bolje skladištenje i čuvanje plodova usled veoma poznatog AgCelence svojstva.

# POLJOPRIVREDA U FOKUSU

## REKORDNE POVRŠINE POD SUNCOKRETOM

Prema rečima Vukosava Sakovića, direktora Žita Srbije, ove godine ćemo imati pod suncokretom između 240.000 i 250.000 hektara, što je rekord, do sada nezabeležen. "Ove godine ćemo imati pod suncokretom između 240.000 i 250.000 hektara, što je svojevrsan rekord, do sada nezabeležen. Soja će zauzeti 220.000 hektara, a čak 90% površina biće u Vojvodini. Pod kukuruzom će biti 900.000 hektara, što je 70.000 ha manje nego lane. Podsetio bih da je bilo perioda kada smo kukuruz sejali na čak 1,2 miliona hektara", rekao je Saković. Dodao je da je pšenica jesenas posejana na 675.000 hektara, kao pre 20 i više godina, što je više u odnosu na 2016. godinu, kada je ovršena sa 590.000 hektara. (Dnevnik)

## NADZOR NAD ZEMLJIŠTEM PUTEM MOBILNOG TELEFONA

Među 25 nagrađenih projekata za inovativnost u borbi protiv klimatskih promena u Srbiji je i projekat pametnog korišćenja zemljišta u poljoprivredi sa daljinskim nadzorom putem android aplikacije na mobilnom telefonu. Taj projekat, čiji je nosilac Institut "Mihajlo Pupin", biće eksperimentalno primenjen na poljoprivednom gazdinstvu u Staroj Pazovi, na površini od 10 hektara. Rukovodilac Centra za robotiku Instituta "Mihajlo Pupin", profesor Aleksandar Rodić kaže da je u pitanju inteligentni sistem za korišćenje prirodnih resursa, zemljišta, energije i vode, te da jezgro tog uređaja čini moderni robotizovani solarni elektroagregat koji služi za navodnjavanje poljoprivrednog zemljišta. (Blic)

## NADNIČAR DO POSLA UZ RUKOVANJE

Pruži ruku i radiš kod mene. Tako bi ukratko mogao da se opiše novi Nacrt zakona o pojednostavljenom radnom angažovanju na sezonskim poslovima. U Nacionalnoj alijansi za lokalni ekonomski razvoj NALED, koja je učestvovala u izradi ovog propisa, ističu da je Nacrt predvideo da se dogovor pravi usmeno kako procedura ne bi bila ponovo zakomplikovana. Nacrt zakona predviđa da poslodavac ima obavezu da radnika upozna sa uslovima na radu kao što su visina naknade, očekivani period angažovanja, radno vreme. Čim se sezonac prijavi, inspekcija dobija informaciju da postoji ugovorni odnos između poslodavca i sezonskog radnika. To je i potvrda da je radnik prihvatio uslove gazde. (Novosti)

## KOJE SU PREDNOSTI UPOTREBE SERTIFIKOVANOG SEMENA U BILJNOJ PROIZVODNJI

Kvalitetno seme veoma je važno kako za očuvanje semenarstva na visokom nivou tako i za stabilne prinose. Kako bi se ovo ispunilo neophodno je koristiti kvalitetno, sertifikovano seme. Seme predstavlja polaznu osnovu za kvalitetnu hranu, kako ljudi, tako i životinja. Od njegovog kvaliteta, takođe, zavisi i kvalitet sirovine za prerađivačku industriju. Ono što je svakako prilog tome, jesu prednosti upotrebe deklarisanog semena. Na prvom mestu se može istaći: inovativnost i oplemenjivanje, Stalno povećanje zastupljenosti visokoprosinosti i kvalitetnih sorti na tržištu; Neprekidno snabdevanje tržišta određenim kategorijama semena vrhunskog kvaliteta; Ne manje važni su i direktni efekti u proizvodnji Kvalitetniji semenski materijal za poljoprivredne proizvođače kao preduslov za postizanje viših prinosa i profita. Pojedina istraživanja pokazuju da ovo povećanje može biti i 5-30%; Sprečavanje širenja korovskih biljaka putem semena, te umanjeње broja tretmana herbicidima, uz smanjenje troškova; Sprečavanje širenja bolesti koje se prenose putem semena; Veća zaštita korisnika semena i životne sredine kroz kontrolisan tretman u profesionalnim doradnim centrima. (Agromedia)

## ZADRUGARSTVO U VOJVODINI U EKSPANZIJU

Razvoj zadrugarstva u Vojvodini ima uzlazni trend čulo se na godišnjoj Skupštini Pokrajinskog zadrugnog saveza. U poslednje vreme osniva se sve više specijalizovanih zadruga kojima su dostupne različite konkursne linije pokrajinske i republičke vlade, a na značaj udruživanja kao poslovnog modela u poljoprivredi ukazuje i namera da se od septembra zadrugarstvo uvede kao redovan nastavni predmet u srednje poljoprivredne škole. Zadrugarstvo je u ekspanziji, a sistemski podrška pokrajinskog Sekretarijata za poljoprivredu i republičkih institucija daje rezultate na terenu poručio je predsednik zadrugnog saveza Radislav Jovanov. Jedan od prioriteta zadatka pokrajinske vlade jeste podrška zadrugnom sektoru, istakao je pokrajinski sekretar za poljoprivredu Vuk Radojević, naglašavajući da su zemljoradničke zadruge prepoznate kroz sve konkursne linije kao korisnici bespovratnih finansijskih sredstava. Krovna organizacija pokrajinskih zadrugara, u svakom trenutku je na raspolaganju zadrugama u Vojvodini i to u svim segmentima poslovanja čulo se na ovom skupu. Podsetimo, da se na inicijativu zadrugnog saveza Vojvodine i pokrajinskih sekretarijata za poljoprivredu i obrazovanje od naredne školske godine zadrugarstvo uvodi kao redovan nastavni predmet u srednje poljoprivredne škole u Vojvodini. (RTV)



# MERE U CILJU SPASAVANJA ZEMLJIŠTA OD DALJE DEGRADACIJE

Dipl.inž Ljubica Vukićević, rukovodilac Stručne službe Victoria Logistic

Katastrofalan pad plodnosti i loš kvalitet zemljišta je isključivo posledica lošeg delovanja čoveka koji u intezivnoj proizvodnji izrabluje, zagađuje zemljište hemikalijama, sabija ga nekvalitetnom obradom, pali žetvene ostatke, odnosi ih, svojim delovanjem zakišeljava zemljišta itd. Na povećanje površina obradivog zemljišta ne možemo uticati ali svakako treba da sprečimo negativne tendencije i procese degradacije i učinimo sve kako bi popravili plodnost i kvalitet zemljišta.

Sadržaj humusa je od presudnog značaja za plodnost zemljišta, jer od njega direktno zavisi struktura zemljišta, vodno-vazdušni režim, toplotni režim, humus je hrana za biljke. **Baš zbog velikog nedostatka humusa, biljke sve lošije podnose suše.** Stvaranje humusa je veoma složen i dugotrajan proces, a centralnu ulogu u sintezi imaju mikroorganizmi. Danas je često slučaj da imamo puno zemljišta koja imaju poremećene uslove za razvoj korisnih mikroorganizama, u koja spadaju jako kisela, nekalcificirana i prevlažena zemljišta. Problem se još više povećava zbog neadekvatne upotrebe hemijskih sredstava i samim tim negativnog uticaja na zemljišne mikroorganizme. Zbog svega toga pojavljuje se

potreba da se koriste i mikrobiološki preparati koji će obezbediti sigurno i u dovoljnom broju prisustvo korisnih zemljišnih mikroorganizama.

## KAKO POVEĆATI PLODNOST I KVALITET ZEMLJIŠTA?

Organska đubriva su nezamenljiva kada je u pitanju revitalizacija zemljišta odnosno poboljšanje njegovih fizičkih, hemijskih i bioloških osobina. U organskoj proizvodnji njima se pridaje veliki značaj kao i simbiotskim i nesimbiotskim azotofiksatorima (bakterijska đubriva) budući da se izostavljaju mineralna đubriva.

Kao organska đubriva koriste se: stajnjak, kompost, humus-glistenjak, zelenišno đubrenje, treset, drveni pepeo, biološka fiksacija azota gajenjem leguminoznih biljaka i druge otpadne organske materije nastale kao sporedni proizvodi u prehrambenoj tehnologiji i industriji.

## ZELENIŠNO ĐUBRENJE

Agrotehnička mera zelenišnog đubrenja je jedna od mera koja je nepravedno zapostavljena i koja se pod hitno mora početi primenjivati na

svim površinama gde je zastupljena intenzivna biljna proizvodnja.

Zelenišno đubrenje ili sideracija je postupak namenske proizvodnje sveže organske materije (nadzemne i korenske mase gajenih biljaka-siderata) i njeno zaoravanje u zemljište u cilju poboljšanja njegovih fizičkih, hemijskih i bioloških osobina, odnosno povećanja plodnosti zemljišta i prinosa gajenih useva.

Usevi pogodni za ovu namenu su oni koji u kratkom vremenskom periodu formiraju veliku biljnu masu koje, zahvaljujući razvijenom i dubokom korenovom sistemu, usvajaju hraniva iz dubljih slojeva zemljišta i na taj način ih premeštaju u oranični sloj zemljišta. Za ovu namenu najpovoljnije su leguminozne biljke koje mogu i da fiksiraju atmosferski azot i na taj način obogaćuju zemljište azotom. Kao zelenišno đubrivo mogu se koristiti detelina i lupina, stočni grašak ili stočna repa, grahorice, kao i neleguminozne biljke: uljana repica, suncokret, raž, ječam, slačica, facelija ili ljuljevi. Usevi zelenišnog đubriva razvijaju veoma živu mikrobiološku aktivnost u zemljištu i imaju uticaj na rastresanje i biogenost podoraničnog sloja uz



pomoć moćnog korenovog sistema. Kao rezultat svestranog delovanja zelenišnog đubrenja na zemljište, može doći do povećanja prinosa narednog, a nekada i sledećeg useva.

Efekat zelenišnog đubriva zavisi od uslova pod kojim se primenjuje. Uspeh zelenišnog đubrenja u određenim agroekološkim uslovima suvog ratarenja, ograničava količina i raspored padavina. Povoljni rejon za primenu zelenišnog đubrenja su oni sa godišnjom sumom padavina većom od 700 mm i prosečnom godišnjom temperaturom iznad 7°C. Ukoliko nemamo ove navedene uslove neophodno je navodnjavanje i potrebno je birati ozime međuuseve skromnih zahteva prema toploti i svetlosti.

Povećanja prinosa narednog useva nakon primene zelenišnog đubriva su dosta spora. Značajnije povećanje se zapaža tek posle njegove duže uzastopne primene (3-5 godina).

Poseban značaj ima jeftina proizvodnja zelenišnog đubriva i mogućnost njegove primene u velikim razmerama pri relativno malim ulaganjima rada. Zelenišno đubrivo ima prednosti u odnosu na druge vrste organskih đubriva (stajnak, treset, kompost, žetveni ostaci) zbog nižih troškova, pre sve transportnih.

Zelenišnim đubrenjem se zemljište obogaćuje sa 35-40 t/ha sveže organske mase i sa 100-200 kg/ha N fiksiranog iz vazduha, u zavisnosti od načina gajenja i vrste leguminoze. Smatra se da se od biljaka za zelenišno đubrenje koje daju 20-30 t/ha zelene mase, posle zaoravanja obrazuje toliko humusa koliko daje 8-12 t/ha stajskog đubriva, tj. količina azota koja od zaorane mase ostaje u zemljištu iznosi najčešće 50-60 kg/ha.

Iskustvo je pokazalo da zelenišno đubrivo daje bolje efekte kada se primenjuje zajedno sa drugim vrstama đubriva (organskim i mineralnim). Stajnjak primenjen zajedno sa zelenišnim đubrenjem potpomaže razlaganje

siderata, čime se pojačava i ubrzava dejstvo zelenišnog đubriva. Takođe unošenjem fosfornih i kalijumovih mineralnih đubriva sa zelenišnim đubrivom se može postići optimalna količina hraniva u zemljištu.

### **BILJKE KOJE SE MOGU KORISTITI ZA ZELENIŠNO ĐUBRENJE**

**Lupina** dolazi u obzir za peskovita i beskrečna zemljišta, na kojima daje veliku količinu zelene mase – od 40.000 do 75.000 kg/ha. Seje se u čistoj kulturi u martu, a zaorava se kada je većina biljaka u cvetu, odnosno početkom juna. Odlično uništava korove.

**Stočni grašak** je odlična pokrovnica: daje 35.000 – 45.000 kg/ha zelene mase i brzo se razlaže; otporna je prema mrazu pa se može sejati kako u julu, tako i u septembru, oktobru i novembru. Pošto poleže po zemlji mora da se seje u smeši s ovsem ili raži (140 kg graška i 60 kg ovsa ili raži po hektaru). Zaorava se kada je oko 50% biljaka u cvetu.

**Obična grahorica** vrlo dobro podnosi sve tipove zemljišta, ali je osetljiva na hladnoću – izmrzava na – 8°C, zbog čega je treba sejati samo u julu ili avgustu, a zaoravati je kasno u jesen. I ona se zbog poleganja mora sejati u smeši s ovsem ili raži (120 kg grahorice i 60 kg ovsa ili raži po hektaru).

**Maljava grahorica** pogodna je za srednje teška i peskovita zemljišta. Odlično podnosi zimske hladnoće, može se sejati ne samo u julu i avgustu, već i u septembru i oktobru. Seje se u istoj količini i smeši kao i obična grahorica.

**Slačica** daje od 30.000 do 35.000 kg/ha zelene mase, koja se brzo razlaže u zemljištu. Seje se početkom avgusta ili sredinom oktobra, u količini od 12 do 15 kg/ha. Zaorava se sredinom oktobra ili ako je u oktobru posejana, početkom aprila.

**Heljda** je veoma dobra pokrovnica kultura, jer se brzo razlaže i ima sposobnost da iz dubljih slojeva zemljišta izvlači kalijum i fosfor, koji su neophodni za voćke. Zbog osetljivosti prema mrazu seje se u martu ili još bolje sredinom leta. Dobra je i medonosna biljka. Seje se u količini od 150 do 200 kg/ha.

# "POJAVE" NA SOJI I SUNCOKRETU

## KOJE NISU PROUZROKOVANE ŠTETOČINAMA I BOLESTIMA

Stručna podrška: mr Gordana Forgić, konsultant u zaštiti bilja Sombor, internet stranica [www.agrolekar.rs](http://www.agrolekar.rs)

Svake proizvodne godine, u najvećem obimu tokom maja i juna meseca, na soji se javljaju simptomi na biljkama koji veoma zbunjuju poljoprivredne proizvođače i uveliko podsećaju na napad i prisustvo grinja. Dešava se da se poneki od njih, kada vide takve simptome, odluče da urade suzbijanje primenjujući insekticide (akaricide).

Simptomi koji se uočavaju su u vidu naboranosti novih troliski – smežuranosti lista, a obično se javljaju nakon izvesnog vremena od primene herbicida, pre svega ukoliko nastupi zahlađenje ili naglo otopljavanje.

Drugi slučaj je da se simptomi mogu pojavljivati sporadično kada je, pre svega, u pitanju zanošenje herbicidnog drifta (oblaka sitnih kapljica herbicida usled vetra ili vazдушnih struja) koji se primenjuju za suzbijanje korova u kukuruzu.

Herbicidi na bazi aktivne materije 2,4 D kao i aktivne materije na bazi dikambe (obe aktivne materije su iz grupe hormonskih herbicida), takođe mogu biti uzrok takvih pojava na soji usled njihovog isparavanja koja se dešavaju, kao npr.:

- pri primeni herbicida na visokim temperaturama, a prilikom njihove primene u kukuruzu,
- zanošenja herbicida usled drifta ili korišćenja nečiste prskalice za tretman u soji, a nakon primene ovih herbicida u kukuruzu.

Svi opisani simptomi se često mešaju sa simptomima prisustva grinja, mada



Cele njive pokazuju simptome fitotoksičnosti



Česti simptomi fitotoksije na soji tokom maja-juna



Fitotoksičnost od herbicida nisu grinje



Posledica zanošenja hormonskih herbicida koji se primenjuju u kukuruzu



Fitotoksičnost od herbicida nisu grinje



Fitotoksičnost usled zanošenja vetrom ili nečista prskalica od hormonskih herbicida

su simptomi prisustva grinja drugačiji. Pre svega treba pregledati useve soje i videti da li su prisutne štetočine koje se uglavnom javljaju na uvratinama useva, nalaze se na naličju lista i sam usev soje ima srebrnastu boju lista.

Značajna pojava fitotoksija na soji uočava se i nakon primene herbicida za suzbijanje divljeg sirka koji su iz fenoksi grupe, pre svega ukoliko su visoke temperature prilikom primene (tretiranje u podne, kada je temperatura vazduha preko 27°C).

Kod primene istih herbicida iz fenoksi grupe za suzbijanje divljeg sirka u suncokretu, ukoliko se primenjuju u fazi nakon pojave butona suncokreta i pri visokim temperaturama, simptomi kovrdžanja lista se isto mogu uočiti po celoj površini parcele.

### VAŽNA NAPOMENA!

**Prilikom suzbijanja divljeg sirka u soji, herbicidi pozicionirani za tu namenu ne smeju se mešati sa drugim herbicidima. Primena ovih gramincida treba da bude pre cvetanja soje, što je vrlo često na terenu teško izvodljivo, jer znamo da soja sukcesivno cveta, stoga je preporuka da se suzbijanje sirka u soji OBAVEZNO SPROVODI u kasnim večernjim satima i u split aplikaciji sa polovičnim dozama.**

Primena herbicida za suzbijanje divljeg sirka uvek mora biti u kasnim večernjim satima.



Izgled grinja



Nedovoljna selektivnost primenjenih herbicida



Simptomi prisustva grinja na uvratini useva soje

# ZAŠTITA PASULJA

Stručna podrška: dipl.inž. Katarina Radonić, PSS Vrbas

Posljednih godina, na području delovanja PSS Vrbas, više puta se povećala površina ali i proizvodnja pasulja, i pored krompira i belog luka čija se proizvodnja takođe povećala, zauzima značajno mesto u proizvodnji povrća. Pasulj spada u vrlo osetljive povrtnarske biljke kako zbog uticaja vremenskih i agrotehničkih uslova, jer se gaji u najtoplijem delu godine, tako i zbog prisustva velikog broja bolesti, korova pa i štetočina.

Za uspešno gajenje pasulja bez većih problema tokom vegetacije, potrebno je izabrati parcelu na kojoj nema opasnosti od delovanja rezidua herbicida, bogatu humusom, čistu od korova - posebno palamide i divljeg sirka. Treba odabrati sorte pasulja otporne na bolesti. Pored zaštite, potrebno je obezbediti pravilno dubrenje na osnovu analize zemljišta i preporuke struke, kao i navodnjavanje. Kako je pasulj biljka sa kratkom vegetacijom, neophodno je sve mere primeniti u optimalnim rokovima jer svako zakašnjenje smanjuje prinos i dodatno komplikuje proizvodnju.

## SUZBIJANJE KOROVA

- *Herbicidi posle setve a pre nicanja pasulja*

1. Herbicidi na bazi aktivne materije s-metalahlor u količini od 1 l/ha - suzbijaju sirak iz semena, muhar, štir, pepeljugu, pomoćnicu i neke druge korove
2. Herbicid na bazi aktivne materije acetamiprid u količini od 1/ha, deluje na muharike, divlji sirak iz semena, štir, pomoćnicu, poligonume i dr.

## Zemljišne herbicide primeniti odmah neposredno posle setve, ne čekati da pasulj bude pred nicanje.

- *Herbicidi za primenu posle nicanja pasulja – posle formiranja 2 troliske*

1. Herbicidi na bazi aktivne materije basagran kada je pasulj u fazi druge troliske pa sve do cvetanja, doza primene je 1,5 l/ha, posle desetak dana moguće je dodati još 1 l/ha, ako se korovi ponovo pojave. Tretirati u ve-

černjim satima po suvom vremenu. Suzbija širokolisne korove.

2. Akt.mat. imazamoks koristiti u kombinaciji sa akt.mat. basagran u dozi 0,4 l/ha, veće doze primenjene odjednom u pasulju mogu prouzrokovati fitotoksičnost.

3. Za uskolisne korove, sirak, muharike, koristiti herbicide na bazi fluazifop-butila u količini od 1 l/ha, 1 tretirati kada je pasulj od 2 troliske pa sve do cvetanja, najbolje kada sirak ima visinu od oko 10-15 cm.

## EKONOMSKI NAJZNAČAJNIJE BOLESTI PASULJA

**Pseudomonas syringae pv. phaseolicola** – oreolna pegavost lišća i masna pegavost mahuna pasulja i boranije široko je rasprostranjena, i ekonomski vrlo značajna bolest pasulja i boranije.



**Xanthomonas campestris pv. phaseoli** – obična plamenjača

Simptomi: masnozeleni i mrke pege uočavaju se na svim nadzemnim delovima biljke od kotiledona pa sve do punog razvoja biljke. Na mladom lišću se pojavljuju sitne, poligonalne, vlažne pege. Tkivo u središtu pege izumire i dobija braon boju, a oko se formira oreolno žutilo. U periodu formiranja mahuna, zaraza se na njih prenosi sa lišća kada se na mahunama uočavaju okrugle, masne pege. U slučajevima jače zaraze često se cela biljka suši i propada. Zaražene mahune daju i zaraženo seme koje služi za prenošenje infekcije u narednoj godini.

Bolest se sa bolesnih biljaka prenosi na zdrave kišnim kapima, navodnjavanjem veštačkom kišom i insektima koji lete sa bolesne na zdrave biljke.

Za razvoj i širenje bolesti pogoduje kišovito i prohladno vreme.

**Najčešće je i najštetnije oboljenje pasulja u našoj zemlji. Javlja se svake godine. Razlog ovako česte pojave i velikih šteta na pasulju je setva nedeklarisanog semena koje je po pravilu zaraženo.**

Simptomi: prvi simptomi uočavaju se nešto kasnije nego kod oreolne plamenjače. Prvi simptomi se uočavaju na listovima i mahunama u vidu sitnih vlažnih pega oko kojih se formira slabo žučkasti oreol. Pege se šire i međusobno spajaju, a delovi lista nekrotiraju i propadaju. Na mahunama se formiraju ugnute pege koje dobijaju crvenkasto-smeđu boju. Obbolele biljke zaostaju u porastu, suše se, mahune na njima su deformisane, a seme u tim mahunama je zaraženo.



Širenje bolesti sa bolesnih na zdrave biljke ostvaruje se dodirima, insektima ili kapima kiše.

Suzbijanje plamenjača:

- **Zaštita za obe plamenjače je setva zdravog deklarisanog semena,**
- Poštovanje plodoreda,
- Izbegavanje navodnjavanja veštačkom kišom,
- Prvu kultivaciju obaviti u fazi prva dva prava lista, a pre toga uraditi tretiranje nekim od bakarnih fungicida,
- U vlažnim usevima, posle kiše ili



*Colletotrichum lindemuthianum* - Antraknoza ( pegavost mahuna i cele biljke)

rose, ne treba ulaziti kako bi se izbeglo širenje bolesti,

- Za suzbijanje bakteriozne plamenjače pasulja, koristiti fungicide na bazi bakar–oksihlorida 50 ili Nordox 75 WG , u količini od 1 kg/ha kada pasulj ima formirane 2 troliske, a ukoliko je vreme kišovito, ponoviti prskanje posle 10 dana sa istom dozom fun-

gicida. Prskati predveče po suvom vremenu. Količina vode mora biti 200 i više l/ha, i povećavati je sa porastom biljaka pasulja.

Najuočljiviji simptomi su na mahunama, u vidu krupnih okruglih pega koje su ugnute u tkivo. Ovakve mahune ili propadaju ili daju zaraženo seme. Na ovakvom semenu uočavaju se pege



*Colletotrichum lindemuthianum* - Antraknoza ( pegavost mahuna i cele biljke)

## UZORKOVANJE I ANALIZA ZEMLJIŠTA NA DRUGAČIJI NAČIN

Stručna podrška: mr Ilija Bjelić, savetodavac, PSS Zrenjanin

U svim medijima koji se bave poljoprivredom, mnogo se govori i piše o uzorkovanju i analizi zemljišta. Ova tema je, verovatno najzastupljenija od svih ratarskih tema u medijima. Primera radi, u biltenu „Za našu zemlju“ u svakom broju se nađe bar po jedna tema koja je posvećena analizi zemljišta ili đubrenju. Savetodavci iz savetodavnih službi i kompanija koje se bave distribucijom repromaterijala za poljoprivredu, koriste svaku priliku da upoznaju poljoprivrednike sa prednostima analize zemljišta. Ministarstvo poljoprivrede, Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu i mnoge lokalne samouprave, godinama su obezbeđi-

vali besplatne analize zemljišta za sve zainteresovane proizvođače. Za ovaj značajan posao su bile angažovane laboratorije iz poljoprivrednih savetodavnih službi i nekih instituta. Besplatne ili plaćene analize su mogle da se obave i u drugim akreditovanim laboratorijama u Republici Srbiji.

Na osnovu svega iznetog se može zaključiti da je na planu analize zemljišta kod nas učinjeno mnogo. Postavlja se pitanje da li su i postignuti rezultati zadovoljavajući? Moje mišljenje je da nikako ne možemo biti zadovoljni ponašanjem proizvođača, kada govorimo o analizi zemljišta i đubrenju. Ovu

koje mogu zahvatiti veći deo semenjače. Ovakvo seme daje zaražene klijance i gljiva se dalje širi. Osim semenom, gljiva se prenosi i zaraženim ostacima na njivi, zbog čega je primena pravilnog plodoreda veoma važna, a prenosi se i kišnim kapima i insektima. Kao jedna od mera suzbijanja je i setva otpornih sorti.

Tretira se preventivno u fazi formiranih mahuna pasulja, fungicidom Antracol 70-WG (Dithane, Mankogal) u dozi od 2 kg/ha.

Pored navedenih, na pasulju se mogu pojaviti i druge bolesti i virusi. Zaraze virusima znatno se smanjuju gajenjem otpornih sorti, upotrebom deklarisanog semena, redovnim suzbijanjem biljnih vašiju i dr.

### ŠTETOČINE NA PASULJU

U toku vegetacije na pasulju se najčešće sreću grinje koje mogu da naprave i najznačajnije štete. Javljaju se u toplim i sušnim godinama. Tretiranje se obavlja po potrebi, obično samo na krajevima parcela, akaricidima na bazi fenpiroksimata, abamektina i dr. U vreme pojave mladih mahuna, štete može da pravi i kukuruzna sovica, odgrizajući mahune. U toku skladištenja pasulja velike štete može pričiniti graškov žižak.

tvrdnju zasnivam na višegodišnjem savetodavnom radu sa proizvođačima. Pri tome želim da naglasim da sve što iznosim u ovom tekstu važi za region Srednjeg Banata jer nisam upoznat sa stanjem u drugim delovima naše zemlje. U ovom tekstu želim da objasnim na čemu zasnivam iznete stavove i zbog čega proizvođači imaju takav odnos prema analizi zemljišta i đubrenju.

U Srednjem Banatu je ove godine, kao i ranijih godina, analiza zemljišta besplatna za poljoprivredne proizvođače. Kakav je njihov odziv na ovu akciju? Kao i svih ranijih godina, odziv je nezadovoljavajući. Umesto da se za

kratko vreme sakupi planirani broj uzoraka za besplatnu analizu, savetodavci moraju stalno da ubeđuju proizvođače da uzorkuju zemljište. Stiče se utisak da je, za mnoge proizvođače, posao uzorkovanja zemljišta veoma težak i da nikako ne mogu da nađu vremena da ga obave. Kada bi, osim besplatne analize i preporuke za đubrenje, dobili i besplatno uzorkovanje zemljišta, možda bi pristali da se pozabave ovim poslom. S druge strane, u mnogim slučajevima se dešava da od obavljene analize i datih preporuka za đubrenje nema nikakve koristi jer proizvođači useve đubre napamet. Istine radi, treba reći da postoje i proizvođači koji redovno analiziraju zemljište i koji se trude da maksimalno poštuju preporuke za đubrenje. Neki proizvođači su na istim parcelama, u periodu od 20-25 godina, do sada 4-5 puta uradili analizu zemljišta. Međutim, oni ne mogu promeniti lošu sliku koja je stvorena u vezi uzorkovanja zemljišta jer ih ima jako malo.

Postavlja se pitanje, kako se može objasniti činjenica da ogroman trud poljoprivrednih stručnjaka ne daje odgovarajući rezultat. Na ovo pitanje pokušaću da pronađem odgovor, iznevši razloge koje proizvođači navode kada objašnjavaju zbog čega ne analiziraju zemljište.

#### **Najčešće iznose sledeće razloge zbog čega ne vrše analizu zemljišta:**

##### **1. PROIZVOĐAČI SU UVEK JAKO ZAUZETI PA NEMAJU VREMENA DA SE POSVETE UZORKOVANJU.**

U vezi ovog razloga želim da istaknem da su savetodavci PSS Zrenjanin sami uspevali da uzorkuju tridesetak parcela za osam sati rada. Radilo se o usitnjanim i razbacanim parcelama. Na svakoj parceli je napravljeno 20-25 pojedinačnih uboda sondom. Kod mašinskog uzorkovanja je broj uzoraka koji se može uzeti za isto vreme višestruko veći. Zbog toga mislim da ovaj razlog nikako nije opravdan.

##### **2. OD ANALIZE ZEMLJIŠTA NEMA VELIKE KORISTI JER SE NE MOGU NABAVITI ODGOVARAJUĆE FORMULACIJE ĐUBRIVA.**

Ova primedba je mogla da se usvoji devedesetih godina prošlog veka kada je naša zemlja bila u izuzetno teškom položaju, ali danas nikako ne važi. Na



tržištu se nalazi veliki broj formulacija đubriva. Veći proizvođači čak mogu da naruče formulacije koje žele. S druge strane, prilikom đubrenja se ne mora u potpunosti ispoštovati odnos azota, fosfora i kalijuma iz preporuke. Manja odstupanja od preporuke neće napraviti nikakve probleme.

##### **3. ANALIZE ZEMLJIŠTA SU BESKORISNE U SLUČAJU KADA PROIZVOĐAČI NEMAJU MOGUĆNOSTI DA ĐUBRE PO PREPORUKAMA.**

To uopšte nije tačno, jer je korist od analize veća kada nema dovoljno sredstava da se sprovede planirano đubrenje. Kada proizvođač i agronom poznaju agrohemijaska svojstva zemljišta, mnogo bolje mogu da iskoriste umanjene resurse koji proizvođaču stoje na raspolaganju. Primera radi, često se dešava da neke parcele imaju niži sadržaj fosfora ili kalijuma, a neke imaju jako visok sadržaj. Parcele koje su dobro obezbeđene u ovim hranivima, treba đubriti umanjenim količinama đubriva ili đubrenje treba izostaviti više godina. Sadržaj fosfora i kalijuma može biti toliko veliki da je toksičan za biljke. U tom slučaju se ne može ništa učiniti da se situacija popravi, osim da se čeka da njihov sadržaj opadne na nivo koji je zadovoljavajući. To čekanje može potrajati godinama. U slučaju kada je sadržaj nekog hraniva veći od optimalnog, pravi se dvostruka šteta. „Baca se novac“ na đubrivo koje je nepotrebno usevu i to đubrivo usevu pričinjava štetu. Mnogo lakše se može popraviti zemljište kome nedostaju fosfor ili kalijum. Njihov nivo se mnogo brže može dovesti do optimalnog nego

u slučaju previsokog sadržaja. Ovim primerima nisu iscrpene sve koristi od analize zemljišta.

##### **4. PARCELE SA DOBRIM AGROHEMIJSKIM SVOJSTVIMA MOGU DATI MANJI PRINOS OD PARCELA SA LOŠIJIM SVOJSTVIMA.**

Ova pojava se zaista sreće u praksi, ali nije dokaz da agrohemijaska analiza nije dobro urađena. To pokazuje da na prinos useva u jednakoj meri utiču i neka druga svojstva zemljišta. Radi se o brojnim fizičkim i biološkim svojstvima koja niko od proizvođača ne analizira.

##### **5. ĐUBRENJE PO PREPORUCI NEĆE UVEK DATI VEĆI PRINOS I VEĆU ZARADU OD ĐUBRENJA NAPAMET.**

Pravilno đubrenje, kao i pravilna primena ostalih agrotehničkih mera, neće u svim slučajevima pokazati prednost. Međutim, proizvođači ne treba da gube poverenje u analizu zemljišta ako ne mogu uvek da vide kratkoročnu korist od ove mere. Bitno je istaći da, dugoročno gledano, pravilno đubrenje uvek ima prednost. Važno je da proizvođači znaju zbog čega je dobijen nezadovoljavajući rezultat. U tome im moraju pomoći stručnjaci. Recimo, prošle godine su mnogi proizvođači, koji su uložili značajna sredstva u đubrenje, bili jako razočarani zbog toga što su dobili isti ili lošiji rezultat od onih proizvođača koji su malo uložili u đubrenje. Do ovoga je došlo zbog velike suše i visokih temperatura u vegetaciji. Kada u zemljištu nema pristupačne vlage, đubriva će ostati neiskorišćena. S druge



strane, kada zbog visokih temperatura ne dođe do oplodnje useva, zbog toga što polen postane sterilan, ne pomaže nikakva agrotehnika.

## **6. KORIST OD BESPLATNE AGROHEMIJSKE ANALIZE JE MALA ZBOG TOGA ŠTO SE ANALIZIRA MALI BROJ SVOJSTAVA ZEMLJIŠTA.**

Treba istaći da se kod nas analizira pet svojstava zemljišta: reakcija zemljišta (pH vrednost), sadržaj humusa, kreča, fosfora i sadržaj kalijuma. Ovo je standardna analiza koja je decenijama bila dovoljna da bi se dala valjana preporuka za đubrenje. Međutim, ko želi i ko je spreman da plati, može u svakoj akreditovanoj laboratoriji, uraditi mnogo veći broj analiza ili uzorke zemljišta može poslati na analizu u inostranstvo gde analiziraju 20-25 svojstava zemljišta. Potreba za ovako detaljnim analizama postoji u slučaju gajenja unosnijih useva kao što je voće, povrće ili cveće. Takve analize su mnogo preciznije, ali su veoma skupe. Svako ko može, treba da uradi ove analize, jer će dobiti mnogo bolju sliku o svojstvima svog zemljišta. Međutim, potreban je izvestan oprez pri korišćenju rezultata ovih analiza zbog toga što one nisu ispitane u našim uslovima kao što su ispitane naše standardne metode. Ko ne može da plati analize, mnogo je bolje da radi na stari način nego da đubri napamet.

## **7. REZULTATI PONOVLJENE ANALIZE ZEMLJIŠTA SE JAKO RAZLIKUJU OD PRVE ANALIZE.**

Problem sa neujednačenim zemljištem se može rešiti tako da se uzorkovanje obavi mašinskim putem uz pomoć satelitskog navođenja mašine. Preciznost mašinskog uzorkovanja iznosi 2-3 cm. Samo ovakav način uzorkovanja daje nam mogućnost da precizno pratimo promene u zemljištu koje su nastale u periodu između dve analize.

Kada se na istoj parceli ponovi analiza nakon četiri godine, ili nakon kraćeg vremena, dobiju se znatno drugačiji rezultati nego prvi put kada se ručno uzimaju uzorci. To se dešava i u slučaju kada se analiza uradi u različitim laboratorijama i kada se uradi u istoj laboratoriji.

Ova pojava je za proizvođače dokaz da neka laboratorija ne radi svoj posao

dobro. Donoseći ovakav sud, proizvođači potpuno gube iz vida dve činjenice. *Prvo*, najveći broj naših parcela je jako neujednačen. Najčešće se ta neujednačenost vidi golim okom, ali se ponekad ne može uočiti. *Drugo*, kod ručnog uzorkovanja zemljišta ne mogu se kod ponovljenog uzorkovanja uzorci uzeti sa istih mesta kao prvi put. Pošto je parcela neujednačena a uzorkuje se sa različitih mesta parcele, moraju se dobiti drugačiji rezultati čak i u slučaju kada se u zemljištu nisu desile velike promene. Naši proizvođači su ubeđeni da su njihove parcele na svim svojim delovima iste pa čak i da su sve njihove parcele jednake. Iz tog razloga neki misle da mogu da koriste preporuke od svojih komšija. Zašto da se muče sa uzorkovanjem, kada komšija ima urađene analize? Neujednačenost zemljišta je glavni uzrok dobijanja različitih analiza, a ne loš rad laboratorija. Ne treba izgubiti iz vida da ni jedna laboratorija koja vrši analize zemljišta ne bi mogla raditi taj posao da nema odgovarajuću aparaturu i stručno osoblje. To su uslovi za dobijanje akreditacije za rad.

## **8. PRILIKOM DAVANJA PREPORUKE ZA ĐUBRENJE, PLANIRANI PRINOS JE JAKO MALI ILI JAKO VELIKI.**

Treba znati da se preporuka za đubrenje može dati za bilo koji prinos. Proizvođač u prijavi za analizu zemljišta mora navesti koji prinos želi da ostvari pa će data preporuka za đubrenje biti u skladu sa tim.

## **9. STANDARDNIM METODAMA SE NE ODREĐUJE SADRŽAJ LAKOPRISTUPAČNOG FOSFORA I KALIJUMA.**

Ovo uopšte nije tačno. Kod nas se uz pomoć takozvane AL metode određuje sadržaj fosfora i kalijuma koji je lakopristupačan za biljke. Postoji mnogo metoda za određivanje sadržaja lakopristupačnog fosfora i kalijuma. Neke od tih metoda su sigurno bolje od ove koju koristimo. Ali, to ne daje za pravo kritičarima standardne metode da lakopristupačni fosfor i kalijum proglašavaju nepristupačnim.

## **10. PREPORUKE ZA ĐUBRENJE SU ISTE, IAKO SE REZULTATI ANALIZA RAZLIKUJU.**

Neki proizvođači su postavili pitanje zbog čega se daje ista preporuka

za đubrenje kod različitog sadržaja fosfora ili kalijuma u zemljištu. Na primer, ista preporuka je za parcelu koja ima 16 miligrama fosfora na 100 grama zemljišta i za parcelu koja ima 20 miligrama. Objašnjenje je sledeće. Obe parcele imaju optimalan sadržaj fosfora. Na černozeu i njemu sličnim zemljištima, optimalan sadržaj fosfora iznosi 15-25 miligrama. Dakle, sve vrednosti od 15-25 miligrama se nalaze u istoj kategoriji obezbeđenosti. Program koji daje preporuke za đubrenje je tako napravljen da daje iste preporuke za đubrenje za sadržaj fosfora u intervalu od 15-25 miligrama. To nije urađeno bez opravdanih razloga, ali nema smisla o tome sada govoriti. Program za davanje preporuka se može prepraviti tako da daje različite preporuke za 15, 16, 17, 18, 19, 20...25 miligrama fosfora ili kalijuma. Ova izmena će povećati poverenje u date preporuke.

## **11. VISOKI PRINOSI SE MOGU OSTVARITI I BEZ ANALIZE ZEMLJIŠTA.**

Kod đubrenja napamet se najčešće prave dve vrste grešaka. Postoje proizvođači koji preteruju sa količinom đubriva. To se najčešće dešava sa azotom, ali je često preterivanje i sa fosforom i kalijumom. Neosporno je da se visoki prinosi mogu postići sa velikim količinama đubriva. Ali se postavlja pitanje zbog čega te iste prinose ne bismo postigli sa manjom količinom đubriva. To bi bilo jeftinije i manje bi se zagađivala životna sredina. S druge strane, postoje i proizvođači koji imaju plodno zemljište pa useve đubre samo sa azotnim đubrivima. Ovakav način rada ima za posledicu osiromašivanje zemljišta i smanjivanje njegove plodnosti. Kod pravilnog đubrenja cilj je da se sadržaj biljnih hraniva dovede na optimalan nivo i da proizvodnja bude racionalna.

*Na kraju treba reći da u ovom tekstu sigurno nisu pomenuti svi razlozi zbog kojih proizvođači ne rade analizu zemljišta. Redosled po kome su oni pobrojani je slučajna, a ne po važnosti. O iznetim razlozima se moglo govoriti detaljnije, ali je i ovo dovoljno da se stekne uvid u probleme vezane za uzorkovanje i analizu zemljišta. Stručnjaci koji se bave đubrenjem treba ozbiljno da razmotre iznete razloge i da proizvođačima koji imaju neke nedoumice objasne ono što im nije jasno.*

# STAJNJAK - LEK ZA ZEMLJU

Stručna podrška: mr Aleksandra Jocić, stručni saradnik za poslove u stočarstvu i savetodavac, PSS Novi Sad

Produkti koje životinje izluče iz organizma, zajedno sa steljom koja je u našim uslovima odgoja najčešće slama, predstavljaju stajnjak. Stoga stajnjak predstavlja organsko đubrivo koje se sastoji iz tečne i čvrste faze i podvrgnuto je procesu vrenja. Zato predstavlja kompleksno organsko đubrivo.

Za stočarsku proizvodnju stajnjak je sporedni proizvod, dok u biljnoj proizvodnji služi za poboljšanje fizičkih, hemijskih i bioloških osobina zemljišta. Zbog toga je osnovno đubrivo koje sadrži sve hranjive elemente potrebne biljkama. Prosečne vrednosti hemijskog sastava stajnjaka su: 75% voda, 25% suva materija, 0,5% azot, 0,15 fosfor, 0,6% kalijum. Ove vrednosti imaju manja ili veća odstupanja koja su uslovljena prvenstveno vrstom, kategorijom i ciljem odgoja (tov, priplođ) domaćih životinja od kojih potiče stajnjak, njihovim načinom i količinom ishrane, vrstom i količinom stelje i stepenom njegove razgradnje.

Prosečne vrednosti hemijskog sastava svežeg stajnjaka pokazuju da goveđi stajnjak ima najviše vrednosti za udeo vode (77,3%) i najmanji udeo suve materije (20,3%), dok su kod ovčijeg stajnjaka vrednosti za udeo vode 64,3 %, a za suhu materiju 31,8%. Takođe, ovčiji stajnjak ima duplo veće vrednosti azota (0,8%) u odnosu na goveđi stajnjak, nešto veće vrednosti su fosfora 0,23% u odnosu na 0,20%, kalijuma 0,67% u odnosu na 0,50%, magnezijuma 0,18 % u odnosu na 0,10%, dok su jedino vrednosti kalcijuma niže kod ovčijeg 0,33% u odnosu na goveđi 0,45%.

Goveće godišnje „proizvede“ prosečno 9t stajnjaka, konj 7t, ovca i koza 600kg. Ovčiji, koziji i konjski stajnjak, po sadržaju suve materije i hranjivim elementima, svrstavamo u grupu „toplih“ stajnjaka.

## RAZGRADNJA STAJNJAKA

Formula hemijskog sastava stajnjaka koju danas koristimo, počiva na pretpostavci da u stajnjaku ima 75% vode i 25% suve materije. Vremenom sveže đubrivo, isparavanjem, gubi na težini. Razgradnja stajnjaka može biti



toplim i hladnim postupkom. Kod toplog postupka, stajnjak se rasipa kako bi se omogućio što veći kontakt sa kiseonikom koji stimuliše termogene bakterije koje podižu temperaturu na 600°C. Nakon nekoliko dana, stajnjak se sabija da bi se obezbedili uslovi za razvoj drugih mikroorganizama.

Za hladan postupak razgradnje stajnjaka, na pod (zemljani ili betonski) se rasprostire zreo stajnjak preko koga se odlaže svež. Ugljen dioksid iz zrelog stajnjaka ulazi u svež gde se zbog smanjene količine kiseonika razgradnja odvija sporije. Temperatura stajnjaka je prosečno 100°C viša od temperature okoline. U praksi su najčešće u primeni kombinacije ova dva postupka. Pod zrelim stajnjakom se podrazumeva poluhumificirana masa koja se dobija stajanjem, prosečno u trajanju od 3 do 4 meseca.

## ODREĐIVANJE KOLIČINE STAJNJAKA PO JEDINICI POVRŠINE, VREME I DUBINA UNOŠENJE

Određivanje količine stajnjaka prvenstveno zavisi od zapreminske mase obrađenog zemljišta, teksture zemljišta, potrebe za hranivima gajenih biljaka. Količina stajnjaka od 30 do 40 t/ha koristi se za srednje teška zemljišta sa nižim sadržajem humusa i pri dubljoj obradi. Noviji trendovi su smanjenje količina za 7–8 t/ha uz redovno đubrenje svih površina, a sa ciljem da se zemljište održava biološki aktivnim kroz unošenje energetskog materijala potrebnog za proces mineralizacije organske materije.

Nakon rasipanja, stajnjak treba što pre uneti u zemljište, po pravilu oranjem. Nije poželjno ostavljati rasut stajnjak na parceli jer tako on gubi organsku materiju i azot isparava.

Primena stajnjaka je uslovljena setvom pa se kod nas primenjuje u proleće, leto i jesen, s tim što se preporučuje da u sušnim regionima primene bude dosta ranije pre same setve. Te tako, ako je stajnjak zreliji, može da se primeni neposredno pred setvu, i obrnuto, mnogo pre setve ako je nezreo. Posebno je na nezreo stajnjak osetljiva šećerna repa, koja smanjuje prinos i stvara račvast koren, koji je nepoželjan za proces prerade. Prosečna dubina unošenja stajnjaka je od 20 do 25 cm, ali se kreće u rasponu od 10 do 45 cm dubine.

## DINAMIKA DELOVANJA ZRELOG STAJNJAKA

Biljke hranjive sastojke stajnjaka iskorišćavaju značajno manje u odnosu na mineralna đubriva, i to svega 30%. Iskoristljivost azota i fosfora je od 25 do 30%, a kalijuma od 30 do 70%. Biljkama su hraniva nepristupačna jer su organski vezana do momenta mineralizacije. Stoga stajnjak ima produženo delovanje i nakon unošenja deluje nekoliko godina. Njegovo delovanje nije jednako i uslovljeno je teksturom, strukturom i tipom zemljišta, kvaliteto i količinom stajnjaka, klimatskim uslovima. Iskorišćavanje hraniva stajnjaka je najveće u prvoj godini primene, oko 50%, u drugoj 30% i trećoj 20%.

# MERE NEGE SOJE

*Da bi usev soje dao vrhunske prinose potrebno je sprovoditi pravovremene i kvalitetne agrotehničke mere.*

**Međurednim kultiviranjem** poboljšava se funkcionisanje kvržičnih bakterija što se pozitivno odražava na prinos soje. Kada se kultivira prvi put, radni organi kultivatora mogu biti bliže redovima, a dubina treba da bude oko 10 cm. Brzina kretanja treba da je od 6 km/h kako ne bi došlo do zatrpavanja mladih biljaka. U narednim kultivacijama mora se voditi računa o razvoju korenovog sistema te je preporučljivo da se ide na manju dubinu (6-7 cm drugi put, svaki naredni 4-5 cm), a da zaštitna zona bude šira kako ne bi došlo do oštećenja korenovog sistema i stabla biljaka. Prilikom međuredne kultivacije, dubina rada radnih organa treba da bude ujednačena. Preporuka naše stručne službe je da se kod soje izvrše dva do tri međuredna kultiviranja. Uništavanje organske materije neminovno je dovelo do bržeg stvaranja pokorice lošijih vodno-vazdušnih osobina zemljišta, tako da je na većini zemljišta međuredna kultivacija obavezna mera nege ovog useva.

## ZAŠTITA OD KOROVA

Dominantni širokolisni korovi koji su zastupljeni u soji su: štir (*Amaranthus retroflexus*), obična pepeljuga (*Chenopodium album*), čičak (*Xanthium strumarium*), gorušica (*Sinapis arvensis*), tatula (*Datura stramonium*), ambrozija (*Ambrosia artemisifolia*), pomoćnica ili kereće grožđe (*Solanum nigrum*), dvornici (*Polygonum sp*), poponac (*Convolvulus arvensis*) i dr. Od travnih korova najznačajniji su divlji sirak iz semena i iz rizoma (*Sorghum halepense*), muhari (*Echinochloa crus-galli*, *Setaria viridis*...). Korovi svojim prisustvom i zasenjivanjem konkurišu soji u pogledu usvajanja svetlosti, vode i hranljivih materija iz zemljišta, otežavaju žetvu i značajno utiču na smanjenje prinosa. Zbog toga je izuzetno važno pravilno odabrati odgovarajući herbicid u zavisnosti od prisustva dominantnih korovskih vrsta, a zatim ga treba pravilno primeniti.

Da bi se izbegli eventualni rizici i obuhvatio što širi spektar delovanja



herbicida na korove uz maksimalnu selektivnost na gajenu biljku, efikasno rešenje daje kombinacija a.m. imazamox+bentazon, odnosno herbicid **Corum u dozi od 2 l/ha + Dash (okvašivač) u dozi od 1 l/ha**. Ukoliko je na parceli prisutna velika brojnost abutilona (*Abutilon theophrasti*) uz ovu kombinaciju se može dodati herbicid na bazi a.m. tifensulfuron metil (*Habit*) u dozi od 8 g/ha.

U početnim fazama svog razvika soja sporo niče i vrlo je osetljiva, pa se teško bori sa korovima. Zato se preporučuje primena herbicida **Corum** u split aplikaciji. Prvi tretman treba uraditi sa pola doze **Coruma** kada je soja u fazi od 1 do 3 troliske, a pre svega treba posmatrati fazu porasta korova koji se nalaze na njivi (tj. čim soja nikne). Drugi tretman uraditi za 2-3 nedelje kada se pojavi novi talas korova. Isto tako treba paziti i na uzrast korova koji ne bi trebalo da prerastu visinu od 2 do 3 cm (odnosno kada su u fazi kotiledona pa do faze 2-4 lista) da bi se postigao potpuni efekat na korove. Spektar delovanja ove herbicidne kombinacije obuhvata najopasnije jednogodišnje širokolisne korove i jednogodišnje travne korove koji u znacajnoj meri mogu smanjiti prinos soje. Pored odabira dobrog i efikasnog preparata, načina primene sredstva u odgovarajućoj dozi, faze

porasta soje i korovskih biljaka, veliku ulogu u efikasnosti preparata imaju i vremenske prilike. Nikada se ne sme prskati ako temperatura padne ispod 12°C niti kada prelazi 26°C. Kada je ovakvo vreme, soja je pod stresom, što će sasvim sigurno dovesti do pada prinosa. Jednogodišnji i višegodišnji travni korovi se efikasno suzbijaju u usevu soje primenom herbicida na bazi aktivne materije **Focus ultra** 1.5-2 l/ha, za pirevinu i zubacu 3-4 l/ha. Ono što je jako bitno napomenuti za primenu graminicida je da se primenu do faze cvetanja soje i da se nakon tretmana zemljište ne obrađuje najmanje 15 dana kako bi se herbicid translocirao kroz celu biljku korova sve do rizoma za postizanje maksimalnog efekta delovanja preparata.

## ZAŠTITA SOJE OD ŠTETOČINA

U uslovima toplog i suvog vremena u usevu soje može doći do prenamnoženja grinja. One prvenstveno naseljavaju ivične delove parcela i to najčešće pored drvoreda, a kasnije se šire ka središtu parcele. Prenamnoženje grinja može smanjiti prinos soje i do 30% i zbog toga je neophodno vršiti što češće preglede useva i uraditi tretman akaricidom na bazi aktivne materije abamektina u dozi od 0.3 do 0.5 l/ha ili fenpiroksimata u dozi od 5 do 10 ml u 10 l vode.

Otkup uljarica  
i žitarica



Obezbeđenje  
repromaterijala  
(semena, pesticidi,  
mineralna đubriva)



Skladištenje,  
kontrola kvaliteta  
i transport svih  
vrsta roba



AgroPort usluge,  
usluge pakovanja  
mineralnih đubriva



Lučke usluge  
u Luci Bačka Palanka



**VICTORIALOGISTIC**

**Victoria Logistic**  
Hajduk Veljkova 11, 21112 Novi Sad  
tel. +381 21 4886 500,  
fax. +381 21 521 204  
call centar 0800 333 330