

broj 66/67 // mesečnik // besplatan primerak // 2018. godina

ZA NAŠU ZEMLJU

JER ZEMLJA ZASLUŽUJE NAJBOLJE

10

UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA:
ISKUSTVA PROIZVOĐAČA

14

INTERVJU
BOŠKO VUČUREVIĆ

37

PLAMENJAČA SUNCOKRETA:
PLASMOPARA HALSTEDII



VICTORIALOGISTIC

REČ UREDNIKA

Jurijak



Dragi prijatelji,

Ovogodišnja žetva strnih žita i uljane repice je zbog vremenskih (ne)prilika počela neuobičajeno rano. Prvi otkosi ječma „pali“ su još 30. maja. Prinosi su različiti. Biće zadovoljnih, i onih manje zadovoljnih. Nažalost, moja „čuvena“ rečenica da je i ova godina ponovo prvi razred za sve nas - iznova je aktuelna.

A da li smo se na svojim ili tuđim greškama naučili? Baš i nismo! Puno je parcela koje imaju vidljive fitotoksije na usevima soje, suncokreta, kukuruza, na povrtarskim usevima... a razlog je u stvari veoma banalan - loša obrada zemljišta, kasna obrada zemljišta (prolećni zakupi), doza preparata „još malo pa taman“ i eto situacije!

Naravno, moram spomenuti i elektronsku knjigu polja koja mora biti tačna i precizna, zbog nas samih, kao i analizu zemljišta od koje sve kreće.

Sigurna sam da će se mnogi od Vas ipak odlučiti da upoznaju svoje parcele - jer vreme za pravo uzorkovanje dolazi. A kada znamo „krvnu sliku“, znamo gotovo sve, i to je ono što je veoma važno za sve nas.

Posle mnogih edukacija kojima smo bili preplavljeni tokom juna meseca, sledi sumiranje svega viđenog i pravljenje planova. Jer isti se sada prave, sada se planira plodored, sada se upisuju troškovi koje smo imali, sada se razgovara sa strukom da bi se uvidele koje tehnologije treba primeniti kako bi imali dobre rezultate.

Mi smo mala zemlja, a vredan narod koji voli svoju zemlju. Zbog toga treba zajedno da se potrudimo i damo sve od sebe da bi nam ona to i vratila!

JER SVI TO ZASLUŽUJEMO!

SADRŽAJ

AKTUELNO

DAN ZA PARTNERE NA POLJOPRIVREDNOM SAJMU

3

TRADICIONALNI DAN POLJA DUNAV SOJE

4

DANI POLJA – PRAKTIČNI PRIKAZ NOVIH TEHNOLOGJA I SORTIMENTA

6

SVETSKA BERZANSKA KRETANJA

8

KONKURSI

9

UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA – ISKUSTVA PROIZVOĐAČA

10

AGROPORT CENTAR I LUKA U BAČKOJ PALANCI

12

INTERVJU

BOŠKO VUČUREVIĆ

14

INFO+

LUNA® PORODICA FUNGICIDA: OSLOMAC MODERNOM VOČARSTVU

18

PRIMENA TOTALNIH HERBICIDA

20

ŠTA POSLE ŽETVE PŠENICE

21

NOVA TEHNOLOGIJA NA VAŠIM POLJIMA

22

DRUGA GODINA, PRVA ISKUSTVA

23

SYSTIVA® FUNGICID ZA SIGURAN START SEZONE

24

POLJOPRIVREDA U FOKUSU

26

EKO INFO

ŽETVENI OSTACI KAO ORGANSKO ĐUBRIVO

27

SA TERENA

BAKTERIOZNA PLAMENJAČA JABUČASTIH VOČAKA (ERWINIA AMYLOVORA)

28

BELA LEPTIRASTA VAŠ OPASNA ŠTETOČINA U PROIZVODNJI U ZATVORENOM PROSTORU

31

DA LI SU SILOSI SPREMNI ZA OVOGODIŠNJU ŽETVU?

32

FITOTOKSIČNOST HERBICIDA

35

MEŠANJE PESTICIDA

36

PLAMENJAČA SUNCOKRETA

37

RAPORT IZ SEVERNOG BANATA

39

SMANJENJE POJAVE TRULEŽI ŠEĆERNE REPE

40

TREKUTNO STANJE USEVA SOJE I POSTRNA SETVA SOJE

42

ŽETVA ULJANE REPICE

44

MOLJAC PARADAJZA

46

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

DAN ZA PARTNERE NA POLJOPRIVREDNOM SAJMU

U okviru 85. Međunarodnog poljoprivrednog sajma u Novom Sadu, kompanije Victoria Logistic i Veterinarski zavod Subotica, održale su tradicionalni Dan za poslovne partnere. Na skupu, koji je održan 17.maja, bilo je oko 500 poslovnih partnera. Predstavnici menadžmenta obe kompanije razgovarali su sa zvanicama o rezultatima dosadašnje saradnje i planovima za drugi deo tekuće godine.

Victoria Logistic je potvrdila planove kompanije za otkup uljarica uljane repice, soje i suncokreta, i iskoristila priliku da još jednom podseti partnere na terminsku kupovinu uljarica, sa naglaskom na standardizovane robe. Posebna tema bili su i predstojeći poslovi žetve uljane repice. Na skupu je poslata poruka da je kvalitetna saradnja svih učesnika u lancu snabdevanja osnov za postizanje dobrih rezultata i ostvarivanje profita.



TRADICIONALNI DAN POLJA DUNAV SOJE

Stručna podrška: Dunav Soja Regionalni Centar



Tradicionalna četvrta manifestaciji „Dunav Soja Dan Polja – održiva proizvodnja soje“, održana je 14. juna, u Lugovu.

Dan polja soje zajednički su organizovali Regionalno Udruženje Dunav Soja, kompanija Agri Business Partner iz Sombora i Poljoprivredna stručna služba iz Sombora. Pored sortimenta domaćih semenskih kuća, na Danu polja su prikazane i specijalizovane mašine za mehaničko suzbijanje korova u kombinaciji sa sredstvima za zaštitu bilja, kao i primena folijarnih đubriva u proizvodnji soje. Dan polja je okupio preko 300 proizvođača iz cele zemlje, predstavnika industrije, instituta i drugih organizacija koji su prepoznali značaj sertifikovanja po Dunav soja standardu.

O značaju Dunav soje za srpsku poljoprivredu gostima je govorila direktorica regionalnog Dunav soja centra i direktorica za Jugoistočnu Evropu Marija Kalentić.

Dan polja soje imao je za cilj da poljoprivrednim proizvođačima približi mehanizovan, inovativan i savremen način proizvodnje soje i predstavi put dobijanja soje na održiv način.



Ove godine kada se obeležava 140 godina proizvodnje soje u Evropi, ovaj Dan polja je bio jedan od 10 najznačajnijih događaja koji su se organizovali širom Evrope.

Hranjeno sojom
kontrolisanog
porekla i kvaliteta



Dunav Soja je međunarodno udruženje koje se zalaže za bezbednost i visok kvalitet proizvoda, podrškom proizvodnje i korišćenja genetski nemodifikovane BEZ GMO soje iz Evrope.



Dunav Soja udruženje podržava Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije, još od 2013. godine kada je, zajedno sa 16 drugih nadležnih ministarstava iz evropskih zemalja dunavskog regiona, potpisalo Dunav Soja Deklaraciju. Naša kompanija je članica udruženja od samog njenog osnivanja 2013.godine.

U Srbiji je po Dunav soja standardu sertifikovana najveća fabrika za prerađu soje u zemlji Sojaprotein, 11 skladišnih kapaciteta kompanije Victoria Logistic, 10 proizvoda od soje kompanije Sojaprotein iz Bečeja.





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**

DANI POLJA – PRAKTIČNI PRIKAZ NOVIH TEHNOLOGJA I SORTIMENTA

Da bismo znali kako izgledaju pojedine sorte strnih žita, hibridi uljane repice, najbolje tehnologije zaštite useva za suzbijanje korova, potrebno je da se sve to i vidi u samom polju.

Stoga su tokom maja i juna meseca savetodavne stručne službe iz Vojvodine, kao i proizvođači pesticida, organizovali Dane polja strnih žita, i Dane zaštite bilja.

Ove manifestacije su kao i uvek okupile veliki broj poljoprivrednih proizvođača, predstavnika industrije i prerađivačkog sektora, a sve kako bi se mogli videti ogledi koji su temelj odabira sortimenta za narednu setvu kao i kombinacije pesticida za narednu sezonu primene.

Permanentna edukacija je veoma važna aktivnost svih učesnika u lancu

poljoprivrede posebno ukoliko znamo da je svaka godina priča za sebe, što i ova godina potvrđuje.

Pogledajte kako su izgledali samo neki od velikog broja događaja održanih tokom ove sezone.

SYNGENTA – BAČKO GRADIŠTE



PSS NOVI SAD



BASF – PANČEVO





INSTITUT ZA RATARSTVO – NOVI SAD



PSS SOMBOR



PSS VRBAS



BAYER – PANČEVO





SVETSKA BERZANSKA KRETANJA

Stručna podrška: Željko Nikolić, direktor sektora trgovine finansijskim derivatima i Marko Mrkić, saradnik u ovom sektoru Victoria Group

Proteklih mesec dana u centru pažnje se nalaze trgovinski odnosi Kine i SAD, brz napredak setve u US i vremenske prilike u svetu. Tržište će u narednom periodu detaljno pratiti vremenske prognoze i ishod istih.

Kada je pšenica u pitanju, početak setve je protekao sa suvim vremenom u SAD, crnomorskoj regiji i Australiji. Još uvek nema konkretnih problema sa usevima, ali ako se nastavi suvo vreme mogu da uslede problemi.

Što se soje i kukuruza tiče, setva na severnoj hemisferi ide po planu i nalazi se na samom kraju. Svetsko tržište soje i dalje oseća posledice malog roda u Argentini (za 17 miliona tona manji u 2017/18 nego prošle sezone), a to je i jedan od razloga što cena soje nije više padala u proteklom periodu.

Od 4. aprila, kada su kineski mediji objavili da će da uvedu dodatnu taksu na soju, iz SAD kao kontrameru američkih pretnji da će da uvedu dodatne takse na kineske robe, tržište čas vuče u plus u nadi da će da se postigne dogovor između prve dve ekonomije sveta, čas vuče u minus zbog brige da može doći do pogoršanja odnosa. Nije bilo konkretnih mera što se tiče soje od strane Kine, ali su pretnje usledile nekoliko puta. Problem je počeo zbog Trampovog plana da smanji trgovinski deficit sa ostalim zemljama sa kojima ima trgovinske odnose, pa je uveo dodatne takse na metale iz Kine, EU itd. SAD ima trgovinski deficit sa Kinom

od 335 milijardi \$, pa je mišljenja da bi bilo fer da se ta cifra bar smanji za 100 mlrd \$. Juče su Kinezi predložili plan oko uvoza dodatne robe iz SAD u vrednosti od 70 milijardi dolara. Pregovori su u toku i čeka se da Tramp obavi razgovore sa trgovinskim stručnjacima kakao bi se video da li je ponuda povoljna za SAD. Što se tiče SAD, postoje dve moguće opcije: ili da se postigne dogovor i da Kina krene da uvozi više robe iz SAD ili da SAD uvedu dodatne takse na kineske robe.

Američko ministarstvo poljoprivrede (USDA) je u maju objavilo prvu procenu svetske proizvodnje, potrošnje i zaliha za nov rod 2018/19. Svetsku proizvodnju soje 2018/19 su povećali za skoro 18 miliona tona u odnosu na proteklu sezonu na 354,5 miliona tona, zbog očekivanja povećanja argentinskog roda 2018/19 za 17 miliona tona u odnosu na sezonu 2017/18. Sa druge strane, očekuje se smanjenje svetskih zaliha soje za 5,5 miliona tona zbog povećanja potrošnje za 15 miliona tona.

Što se svetskog roda kukuruza 2018/19 tiče, očekuje se povećanje od preko 19 miliona tona, ali i povećanje potrošnje od preko 22 miliona tona. Usled veće proizvodnje i manjih prenosnih zaliha iz prošle sezone, očekuje se da će svetske zalihe kukuruza da padnu za 35,7 miliona tona, na 159,2 miliona tona.

Nakon suvog početka godine, procenjuju da će rod pšenice 2018/19 da

padne za 10,6 miliona tona u odnosu na 2017/18, da će potrošnja da skoci za 10,1 mlnt, a da će zalihe da padnu za 6 miliona tona.

Cena soje se u poslednjih godinu dana kreće u rasponu od 285 EUR/t do 336 EUR/t, a trenutna cena je oko 315 EUR/t. Faktori koji će da utiču na cene u predstojećem periodu su: ishod pregovora oko trgovinskih odnosa Kine i SAD, vremenske prilike u svetu (pre svega u SAD za soju i kukuruz) i napredak setve/žetve. Za sada se očekuje normalno vreme za useve u svetu, bez većih neregularnosti.

USDA svet 2018/19			
Pšenica	2018/19	2017/18	promena
proizvodnja	747,76	758,38	-10,62
US proizvod	49,57	47,37	2,20
US zalihe	25,98	29,13	-3,15
potrošnja	753,89	743,81	10,08
zalihe	264,33	270,46	-6,13
Kukuruz			
proizvodnja	1056,07	1036,66	19,41
US proizvod	356,63	370,96	-14,33
US zalihe	42,73	55,44	-12,71
potrošnja	1091,77	1069,34	22,43
zalihe	159,15	194,85	-35,70
Soja			
proizvodnja	354,54	336,70	17,84
US proizvod	116,48	119,52	-3,04
US zalihe	11,29	14,43	-3,14
Braz proizvod	117,00	117,00	0,00
Arg proizvod	56,00	39,00	17,00
potrošnja	357,72	342,29	15,43
zalihe	86,70	92,16	-5,46

BESPOVRATNA SREDSTVA

ZA IZGRADNJU FARM

Institucija koja raspisuje konkurs: **Uprava za agrarna plaćanja**
Rok za predaju dokumentacije: **15.10.2018.**

Tema: **Oblast agrara**

Iznos granta: **3.500.000 dinara.**

Krug aplikanta: **fizičko lice – nosilac registrovanog komercijalnog porodičnog poljoprivrednog gazdinstva, preduzetnik, privredno društvo, zemljoradnička zadruga i srednja škola.**

Rezime: Pravilnikom o podsticajima za podršku investicijama u primarnu poljoprivrednu stočarsku proizvodnju definisana su bespovratna sredstva koja se mogu dobiti za

podršku investicijama za izgradnju i opremanje objekata za unapređenje primarne stočarske proizvodnje.

Bespovratna sredstva se mogu dobiti za izgradnju objekata za smeštaj: **1. svinja, 2. ovaca i 3. koza.**

Info link: Uprava za agrarna plaćanja: <http://uap.gov.rs/pravilnici/mere-ruralnog-razvoja/pravilnik-o-podsticajima-za-investicije-u-fizicku-imovinu-poljoprivrednog-gazdinstva-za-izgradnju-i-opremanje-objekata-za-unapredjenje-primarne-poljoprivredne-proizvodnje-2/?lang=lat>

KONKURS ZA DODELU SREDSTAVA

IZ BUDŽETSKOG FONDA ZA ŠUME

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

Rok za predaju dokumentacije: **31.08.2018.**

Tema: **Zaštita životne sredine**

Iznos granta: **nema podataka.**

Krug aplikanta: **pravna lica i preduzetnici s teritorije AP Vojvodine.**

Rezime: Cilj Konkursa za dodelu sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstava iz budžetskog fonda za šume AP Vojvodine za 2018. godinu jeste povećanje šu-

movitosti AP Vojvodine, širenje mreže šumskih puteva, i unapređivanje rasadničke proizvodnje.

Predmet konkursa je sufinansiranje radova na pošumljavanju – podizanju novih šuma i izgradnji šumskih puteva i sufinansiranje nabavke opreme za proizvodnju šumskog sadnog materijala.

Info Link: Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo: <http://www.psp.vojvodina.gov.rs/VestiCyr.aspx?Id=21671>

PROGNOZA VREMENA					Za period od 18. juna do 8. jula 2018. godine sa verovatnoćama		
					Datum izrade prognoze: 12.06.2018.		
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)
18.06.2018. do 24.06.2018.	Na istoku Bačke, Banatu, severu Šumadije i Pomoravlju u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 16 do 20. Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 5 do 12.	Od 25 do 29. Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 15 do 22.	U Vojvodini i Pomoravlju iznad višegodišnjeg proseka	50-60	od 15 mm do 25 mm, lokalno i do 50 mm
	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	50-60			U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	70-80	
25.06.2018. do 01.07.2018.	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 13 do 19. Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 7 do 14.	Od 25 do 32. Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 14 do 24.	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	od 5 mm do 15 mm, lokalno i do 25 mm.
	U Šumadiji, Zapadnoj i Južnoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka	50			Na jugu i jugoistoku Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	50	
	Na severu Vojvodine i u Negotinskoj Krajini iznad višegodišnjeg proseka	50			U Bačkoj, Banatu, Pomoravlju, severu Šumadije, na krajnjem jugozapadu i jugu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	
02.07.2018. do 08.07.2018.	U celoj Srbiji iznad višegodišnjeg proseka	50-60	Od 16 do 21. Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 8 do 15.	Od 28 do 35. Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 17 do 27.	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	od 5 mm do 15 mm, lokalno i do 30 mm.
					Na krajnjem zapadu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	

UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA

ISKUSTVA PROIZVOĐAČA



Hemijsku analizu zemljišta za potrebe kontrole plodnosti neophodno je uraditi na svake 4-5 godina, kako bi na osnovu nje utvrdili da li je došlo do povećanja ili smanjenja sadržaja hranljivih materija u zemljištu i spram toga isplanirali dubrenje u narednom periodu. Ponovnim povratkom na parcelu, nakon ovog perioda, poželjno je uzorke zemljišta uzeti sa istih pozicija, uz pomoć GPS uređaja, kako bi se ustanovila eventualna promena u plodnosti zemljišta.

Brojni su poljoprivredni proizvođači, naši partneri, koji u saradnji sa Stručnom službom Victoria Logistic poštuju i sprovode ovu agrotehničku meru baš na ovaj način.

Agronom u OZZ Agronom Despotovo, Pivnice Romislav Nikolić po ovom pitanju ističe:

"Informacije i saznanja o uzorkovanju i analizi zemljišta prikupljamo sa raznih savetovanja i prezentacija koje organizuje Vaša kompanija i stručne službe, a tiču se samog načina uzorkovanja i analize, poštovanja datih

preporuka i sprovođenja mere na odgovarajući način.

Analizu zemljišta radimo jer verujemo da je to pravi način za dobijanje većeg i kvalitetnijeg prinosa, a sa druge strane, to je prava briga o zemljištu jer na taj način pratimo sadržaj materija na našim površinama.

Parcela koje smo uzorkovali pre pet godina imamo u planu da analiziramo ove godine opet, a potom da napravimo poređenje sa prethodnim rezultatima tj. sastavom zemljišta. I ovog puta, za pomenutu uslugu ćemo angažovati Stručnu službu Victoria Logistic jer smo zadovoljni saradnjom iz prethodnih godina i smatram da je automatska sonda sa GPS sistemom zaista prednost i privilegija u savremenoj poljoprivrednoj proizvodnji. Prva analiza nam je pokazala suvišak fosfora u zemljištu, a predstojeća na istim površinama biće usmerena prvenstveno ka odgovornosti i brizi o zemljištu kao našem najvažnijem resursu.

Preporučujem svim proizvođačima da urade kontrolu plodnosti na svojim



parcelama jer tako će obezbediti sigurnu proizvodnju i sledljivosti u poljoprivredi"

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



VICTORIALOGISTIC



Analiza zemljišta

Osnov savremene poljoprivredne proizvodnje i glavna mera za postizanje visokih prinosa

I ove godine u ponudi kompanije Victoria Logistic:

Kompletna analiza zemljišta

- izlazak na parcelu i mapiranje
- uzimanje uzoraka, 0-30 i 30-60cm, automatskom sondom sa GPS-om koji beleži tačne koordinate svakog uboda
- laboratorijska analiza
- preporuka za đubrenje po meri za željenu biljnu vrstu

Uzorkovanje

- izlazak na parcelu i mapiranje
- uzimanje uzoraka, 0-30 i 30-60cm, automatskom sondom sa GPS-om koji beleži tačne koordinate svakog uboda

Budite odgovorni prema svojoj zemlji, pozovite **Stručnu službu kompanije Victoria Logistic** i uradite uslugu Uzorkovanja zemljišta najsavremenijom opremom ili kompletnu Analizu zemljišta. Sve potrebne informacije možete dobiti pozivanjem call centra na broj:

0800/333-330 ili 021/4895-434

AGROPORT CENTAR I LUKA U BAČKOJ PALANCI

Adrijana Bogdanov, rukovodilac operacija AgroPort Centra

U drugoj godini rada i poslovanja AgroPort Centra kompanije Victoria Logistic u Bačkoj Palanci prekrvano je 200 hiljada tona merkantilnih roba i 110 hiljada mineralnog đubriva, što su impozatne brojke obzirom na tešku poslovnu 2017. godinu uzrokovanu poslasticama suše i niskim izvoznim cenama poljoprivrednih proizvoda. U pogonu za pakovanje i skladištenje upakovano je 100 hiljada tona mineralnog đubriva.

U prvoj polovini 2018. godine nastavljena je i proširena saradnja sa gotovo svim kompanijama koje se bave izvozom i uvozom u oblasti agro biznisa, a posebno smo ponosni na početak saradnje sa dva velika svetska proizvođača mineralnih đubriva Eurochem i Phosagro koji su prepoznali kvalitet usluga Agroport centra i svoje pozicioniranje na tržištu Srbije počeli upravo saradnjom sa nama.

Tokom druge godine poslovanja logističkog centra, nastavljeno je ulaganje u opremu, infrastrukturu pre svega u skladišnu infrastrukturu.

Postavljena je vakum sonda za uzorkovanje, koja omogućava brže i efikasnije

određivanje kvaliteta zrna, uz smanjenje mogućnosti grešaka i uticaja ljudskog faktora.

U okviru AgroPort centra moguće je skladištiti razne vrste merkantilnih roba i mineralnih đubriva, sa ukupnim skladišnim kapacitetima od 140.000 tona sa sledećim rasporedom:

- 50.000 t rinfuzno đubrivo
- 30.000 t merkantilno zrno na bazi pšenice
- 35.000 t za gotov upakovan proizvod
- 25.000 t silos u Bačkoj Palanci za merkantilnu robu.

Sve navedeno omogućava skladištenje zrna, doradu kvaliteta zrna-čišćenje, sušenje, fumigacija, razdvajanje zrna po kvalitetu, obezbeđena je kvantitativna i kvalitativna sigurnost



zrna, sistemi silotermometrije putem praćenja temperature zrna 24 h, uz kapacitet prijema od 1.500 t/dan, kapacitet sušenja od 600 -700 t/dan, sa

kapacitetom otpreme od 2.000 t/dan i uzorkovanje automatskom vakum sondom.

AgroPort raspolaže i podnim skladištem u samoj Luci Bačka Palanka – kapaciteta 30.000 t za skladištenje zrna, kvantitativnu i kvalitativnu sigurnost zrna, uzorkovanje vakum sondom prilikom prijema i otpreme robe, sistem silotermometrije koji omogućava praćenje temperature zrna 24/7, uz mogućnost provjere svih uzoraka u SP Laboratoriji.

U okviru ponude za uslužno pakovanje mineralnog đubriva, AgroPort centar nudi paket usluga, što uključuje pored usluga pakovanja i obezbjeđivanje kompletne ambalaže-paleta, PE foliju, strech hood foliju, uz mogućnost organizovanog transporta upakovanog proizvoda do krajnje adrese po sistemu ključ u ruke.

Đubrivo se može pakovati u PE vreće od 1 do 50 kg uz dnevni kapacitet pakovanja za vreće od 25/1 i 50/1 od 450 t uz dve odvojene linije za pakovanje BIG BAG vreća kapaciteta od 450 t/dan

Ukupan kapacitet pakovanja mineralnih đubriva je 900 tona na dan.

LUČKE USLUGE AgroPort centra omogućavaju istovremeni prijem zrna iz dva plovila, istovremeni ukrcaj i iskrcaj dva plovila, uz kapacitet iskrcaja plovila od 3.000 t na dan, i mogućnost prijema preko 100 kamiona dnevno.

Luka se bavi ukrcajem i iskrcajem generalnih tereta kao što su table lima, trupci i ostalo.



Pored osnovne delatnosti, Luka pruža i niz nautičkih usluga kao što su privoženje i odveženje plovila, boksazha, prihvati i opsluživanje plovila na sidrištu, snabdevanje plovila, a u prilici

smo da ponudimo i skelu nosivosti 200 tona i plovnu dizalicu prevashodno preduzećima koja su angažovana na izgradnji mostova.

REFERENCE

- Sojaprotein ad Bečej,
- Sladara Maltinex doo Bačka Palanka,
- Konzul doo Novi Sad,
- Mk commerce Novi Sad,
- Žito Bačka Kula,
- Agroglobe doo Novi Sad,
- Al Rawafed Srbija,
- Vait Serbia doo Novi Sad,
- Vimeksim SRB doo Novi Sad,
- Axereal Srbija Novi Sad,
- Agrolek Novi Sad,
- Syntesis agro konsalting,
- Delta agrar Beograd,
- Granagro Beograd
- BCM Trade doo Beograd,
- RWA Srbija Beograd,

- Anova NNL doo Sremska Kamenica,
- Master line doo Sombor,
- Elixir group doo Šabac,
- Borealis L.A.T. doo,
- Brodokomerc NS doo Novi Sad,
- Agent plus doo Beograd,
- Dunavska transportna logistika doo Novi Beograd,
- Yu agent doo Bezdan,
- Danube Shipping Co Izmail Ukraina, Corona Shipping & logistic service, Worms Deutschland S.C.,
- Romnav S.A Braila Romania,
- Euro bevrachting GmbH Regensburg Deutschland,
- Bulgarische flusschifart AG Russe Bulgaria,
- Makada Shipping and trading,
- LLC New Castle County USA,
- M. Preymesser GmbH & Co Regensburg
- Deutschland Rhenus Mierka Danube Shipping GmbH,
- Krems ad Donau Austria...



INTERVJU

BOŠKO VUČUREVIĆ, PREDSEDNIK PKV

Prioritetni zadaci kada je u pitanju obrazovni sistem u narednom periodu treba da budu prilagođavanje obrazovnih profila i usklađivanje upisne politike sa potrebama privrede. Treba izgraditi sistem informisanja o potrebama privrede u pogledu kvalifikacija sa ciljem da se blagovremeno uoči raskorak između obrazovanja i zahteva prakse upravo ljudski kapital bi trebalo da bude najvažniji faktor konkurentnosti – rekao je za naš bilten Boško Vučurević predsednik Privredne komore Vojvodine.

1. Koja ste iskustva iz svog tridesetogodišnjeg rada u sektoru energetike, oblasti nafte, primenili u radu u Komori?

Preuzimanje jedne ovako značajne institucije kao što je Privredna komora Vojvodine (PKV), bilo je pravi izazov u mojoj karijeri. Potrudio sam se da svo znanje i iskustvo stečeno u energetsom sektoru, na pravi način implementiram u komorsku strukturu. Najveća prepreka u tome bila je,

moram priznati, inertnost i tromost u donošenju odluka i upravljanju svim aktivnostima uopšte. Današnje poslovno okruženje ne prašta takve usporene reakcije. Privreda zahteva brze i efikasne akcije svojih komora. Mislim da sam za ovih godinu i po dana uspeo da oformim jednu efikasnu i modernu instituciju te da Privredna komora Vojvodine sada zauzima svoju pravu poziciju nudeći širok spektar usluga i asistencija svojim članicama.

2. Kako ste u Komori organizovani? Koje usluge pružate privredi? Kojim kadrovima raspolazete?

Privrednom komorom Vojvodine upravljaju Skupština, Upravni odbor i predsednik UO koji je istovremeno i predsednik PKV. Sama Komora organizovana je po principu udruženja i stručnih službi. Postoje tri udruženja – Udruženje poljoprivrede, Udruženje industrije i Udruženje usluga. U okviru svakog udruženja, postoji određen broj uže specijalizovanih grupacija, a svako udruženje vodi sekretar udruženja.

Njihov rad organizuje i usklađuje koordinator rada udruženja. Stručne službe vodi koordinator rada službi i takođe su organizovane tri stručne službe i to za: privredni sistem i ekonomsku politiku, za ekonomske odnose sa inostranstvom i za regionalnu i međuregionalnu promociju.

Osim standardnih usluga, kao što je izdavanje raznih vrsta potvrda, uverenja, sertifikata i slično, PKV najviše vidi sebe kao instituciju koja će informisati privrednike o svim aktuelnostima, povezivati ih, kako između sebe, tako i sa privredom iz inostranstva i sa institucijama u zemlji i inostranstvu. Trudimo se da organizujemo i interesno povežemo privrednike kako bi njihov zajednički nastup imao veću težinu.

Komora radi sa visokoobrazovanim i visokostručnim kadrovima, ali je takođe činjenica da je sadašnji broj zaposlenih manji nego u ranijem periodu. U tom smislu, trudimo se da svi budu racionalno raspoređeni i angažovani.

3. Šta je to na šta posebno obraćate pažnju?

U svom radu, veliku pažnju posvećujemo privrednim kretanjima i njihovoj analizi kako bi mogli pravovremeno informisati svoje članice o njima. Razmatranje aktuelne privredne situacije i svih novih momenata (zakoni, uredbe i slično) obavezno je prva tema na svakom sastanku udruženja ili grupacije u PKV. Redovno se održavaju javne rasprave i upoznavanje članova sa novim propisima koji utiču na poslovanje privrede.

4. Kako bi okarakterisali saradnju privrede, malih, srednjih i velikih preduzeća i komore u narednom periodu?

Sektor malih i srednjih preduzeća i preduzetnika predstavlja stub domaće ekonomije i privrednog razvoja zbog svog doprinosa rastu zaposlenosti, otvaranju novih radnih mesta i stvaranju bruto domaćeg proizvoda. Sa druge strane, iako broje manje poslovnih subjekata, velika preduzeća ostvaruju visok nivo dobiti i produktivnosti rada. Samo u Vojvodini je u 2016. godini poslovalo nešto više od četvrtine od ukupnog broja poslovnih subjekata u Republici Srbiji, a srazmerno tom udelu je realizovan približan procenat broja zaposlenih, vrednosti prometa i BDP-a.

Kao stručna i poslovna asocijacija privrednih subjekata, PKV ima zadatak da utiče na stvaranje povoljnijeg poslovnog ambijenta, uspostavljanje poslovnih kontakata između privrednih subjekata i povezivanje domaćih izvozno orijentisanih preduzeća sa inostranim partnerima.

U tom smislu, PKV će u narednom periodu nastaviti da prati propise i, u dijalogu sa privrednicima, pokretati inicijative za njihovu izmenu i predlagati donošenje novih; pratiće i predlagati eliminaciju administrativnih prepreka u njihovom poslovanju; organizovaće skupove, savetovanja, konferencije i bilateralne susrete; predstavljace privredu na sajmovima i posredovati u uspostavljanju poslovnih kontakata sa domaćim i međunarodnim privrednim subjektima i institucijama; pružace stručnu pomoć u iznalaženju potencijalnih strateških partnera i investitora; učestvovaće u organizaciji i realizaciji edukacija privrednika i preduzimati druge aktivnosti, a na predlog privrednih subjekata.

5. Komorski sistem se pre kratkog vremena transformisao. Da li je privreda zadovoljna promenama, da li ste Vi zadovoljni? Kakva je saradnja sa PKS i regionalnim komorama? Ima li preklapanja ili animoziteta?

Modernizacija komorskog sistema Srbije deo je ekonomskih reformi koje je Srbija sproveda u funkciji ozdravljenja privrede i unapređenja klime za poslovanje i investiranje. Primenjeni su principi efikasnosti i racionalnosti, odnosno smanjenja troškova, funkcionalne podele posla i kreiranja paketa standardizovanih usluga privredi – kompanijama koje ovde posluju i potencijalnim stranim investitorima. Modernizacija je doprinela i intenzivnijoj saradnji između privrednih komora i Vlade Republike Srbije, naročito u pogledu uključivanja privrednih komora prilikom donošenja i testiranja zakona.

Da je privreda prepoznala PKV kao svoju instituciju, potvrđuje prisustvo velikog broja privrednika na poslovnim forumima i sajamskim manifestacijama koje organizujemo kako u zemlji tako i inostranstvu. Ono čime sam zadovoljan je da su ove aktivnosti rezultirale značajnim brojem poslovnih ugovora.

Stupanjem na snagu novog Zakona o privrednim komorama, jedinstveni

komorski sistem je uvezoao privredu na teritoriji Republike Srbije i omogućio da se zajedničkim snagama – na regionalnom, pokrajinskom i nacionalnom nivou, radi na jačanju privrednog ambijenta. Novi Zakon jasno je i precizno definisao poslove komora i oblasti njihovog delovanja, što implicira da nikakva preklapanja ili animozitet između komora ne postoje, već naprotiv, imamo izuzetnu saradnju koja je u funkciji pružanja podrške privredi i unapređenju uslova poslovanja.

6. Poljoprivreda je u Vojvodini veoma važna oblast poslovanja. Šta Vi kao komora nudite preduzećima iz poljoprivrede i prehrambene industrije?

PKV je poslovna asocijacija koja zastupa interese celokupne privrede Vojvodine i pokušava da poboljša ambijent i uslove poslovanja privrednih subjekata u saradnji sa Republičkom i Pokrajinskom vladom. Kroz komorski sistem, jedinstveno zastupa i štiti interese članica prema državnim organima, organima lokalne samouprave i drugim institucijama sistema. U okviru aktivnost komorskog sistema u celini, služba Udruženja poljoprivrede analizira mere ekonomske politike i uključuje se u predlaganje aktuelnih mera kojima treba da se unapredi poslovanje privrednih subjekata i registrovanih poljoprivrednih gazdinstava čija je osnovna delatnost poljoprivrede. Kreatorima agrarne politike upućuju se predlozi za kreiranje novih i unapređenje rešenja postojećih mera agrarne politike. Kroz različite oblike aktivnosti, (savetovanja, seminare, edukacije, sajmovi i slično) Udruženje poljoprivrede PKV svojim članicama obezbeđuje uslugu organizacije. Cilj PKV kada je udruživanje vođanskih poljoprivrednih proizvođača u pitanju jeste da se preko Grupacija pri Udruženju poljoprivrede PKV podstiče konkurentnost (kroz unapređenje proizvodnje i kvaliteta proizvoda), ali i da promoviše ovu veoma značajnu privrednu granu. Pored mogućnosti poslovnog povezivanja i promocije, saradnja sa privrednim komorama u zemlji i inostranstvu daje mogućnost učešća u zajedničkim projektima finansiranim iz fondova EU. Kada su u pitanju izvori finansiranja iz domaćih i stranih fondova, PKV informiše privredne subjekte o raspisanim konkursima namenjenim agroprivredi. Udruženje poljoprivrede PKV organizuje susrete privrednika zainteresovanih za jačanje i unapređenje međusobnih poslovnih veza i rešavanje

pitanja boljeg nastupa na domaćem i izvoznim tržištima.

Intenzivne aktivnosti u okviru Udruženja poljoprivrede PKV, dovele su do značajnog uključenja velikog broja subjekata iz primarne poljoprivredne proizvodnje formiranjem odgovarajućih grupacija i pokretanjem niza inicijativa za poboljšanje njihovog položaja. U toku su aktivnosti na planu daljeg organizovanja proizvođača svinja, a za drugu polovinu ove godine planirano je osnivanje Grupacije za prehrambenu industriju, čiji će biti zadatak da utiče na položaj ove grane, posebno na segment malih i srednjih preduzeća. Tokom 85. Međunarodnog sajma poljoprivrede u Novom Sadu, naš štand bio je mesto brojnih susreta subjekata iz ovih delatnosti, kao i međunarodnih susreta na temu poljoprivrede.

7. Više puta ste istakli da komora gradi sve čvršće odnose sa privrednicima. Na koji način to radite?

Upravo napred pomenuti način rada glavna je spona između nas i privrede. Sve privredne organizacije su interesne i bitno je da osećaju da će u saradnji sa PKV, lakše i brže ostvariti svoje ciljeve i planove. Bilo u smislu dobijanja novih informacija ili kroz uspostavljanje kontakata sa drugim privrednicima ili u vidu pomoći da njihove primedbe na neka zakonska rešenja stignu na pravu adresu. PKV je organizovala više poseta privrednika sajmovima u Turskoj, Mađarskoj, Italiji, Crnoj Gori i slično. Privrednici osećaju da je komora mesto njihovog okupljanja gde lakše mogu da unaprede svoje poslovanje.

8. Kako komentarišete evidentan nedostatak kadrova u svim oblastima privrede?

Problem nedostatka kadrova prisutan je u svim oblastima privrede. Privrednici već duži niz godina ističu da naš obrazovni sistem nije u skladu sa potrebama privrede, i da ga treba prilagoditi njihovim zahtevima i promenama koje su nastale u okruženju. Razvoj novih proizvoda, novih proizvodnih procesa, novih organizacija kao i promene i na lokalnom i na globalnom tržištu, zahtevaju nove kvalifikacije.

U nastavnim programima postoji previše teoretske nastave, a sticanje praktičnih znanja je zastupljeno u nedovoljnoj meri. Takođe, obrazovni

sistemi proizvode neke profile za kojima ne postoji potreba, a jedan broj obrazovnih profila koji se traži se ne obrazuje. Prioritetni zadaci kada je u pitanju obrazovni sistem u narednom periodu treba da budu prilagođavanje obrazovnih profila i usklađivanje upisne politike sa potrebama privrede. Treba izgraditi sistem informisanja o potrebama privrede u pogledu kvalifikacija sa ciljem da se blagovremeno uoči raskorak između obrazovanja i zahteva prakse upravo ljudski kapital bi trebalo da bude najvažniji faktor konkurentnosti.

Sa druge strane naši mladi stručnjaci odlaze u svet, prvenstveno iz ekonomskih razloga i što u odlasku vide priliku da profesionalno napreduju ali i da finansijski obezbede svoje porodice. Najveći broj diplomaca odlazi sa završenim Ekonomskim fakultetom, medicinskim, stomatološkim, elektrotehničkim. Najviše napuštaju građani deficitarnih zanimanja kao što su programeri, inženjeri i građevinski inženjeri, doktori i drugo medicinsko osoblje i visokokvalifikovana radna snaga.

Osim visokoobrazovanih i stručnjaka za tehnološke struke, masovno odlaze ljudi iz drugih profesija koje su tražene u razvijenim državama. Paradoks je da upravo za ovim stručnjacima vapi i naše tržište rada. Na tržištu rada Srbije, već nedostaju profili poput zanatlija (zidari, tesari, stolari, keramičari, bravari, armirači, mesari, krojači), vozača, medicinskih sestara i tehničara.

Proteklih decenija su ugašeni mnogi zanatski smerovi u stručnim školama a za tražena zanimanja mladi nisu zainteresovani. To je dovelo do situacije da gotovo i nema školovanog zanatskog kadra iako neke kompanije unapred nude posao, obezbeđuje praksu, pa i stipendije. Posledica toga je da se, ne samo naše već i mnoge strane kompanije koje dolaze u Srbiju, suočavaju sa nedostatkom kvalifikovane radne snage.

Usvajanje Zakona o dualnom obrazovanju je izuzetno značajno i mi smo jedina zemlja u regionu koja ima takav zakon usklađen sa evropskim standardima. Prednosti dualnog modela obrazovanja kadrova su višestruke, kako za učenike tako i za privredu. Učenici nakon završetka škole najčešće ostaju da rade u privrednom društvu gde su bili na obuci i stekli veštine i znanja

koja će biti praktična i brže primenjiva. Oni tako imaju obezbeđen posao, a kompanije dobijaju profil radnika koji odgovara njihovom procesu rada, što je isplativije nego da plaćaju prekvalifikaciju nekoga sa tržišta rada. Dualno obrazovanje je preduslov dugoročnog i stabilnog privrednog rasta Srbije jer će obezbediti suštinske promene načina razmišljanja i naše budućnosti. Smatra se da će se na ovaj način sprečiti veći odliv radne snage.

Na sednicama grupacija PKV, razmatrani su modaliteti uključivanja privrednih grana u ovaj sistem. Istaknuta je potreba i neophodnost da se javnoj promociji obrazovanja za proizvodna zanimanja mora posvetiti veća pažnja kroz organizovanu akciju privrede, škola, lokalnih samouprava i komora.

Pristupanjem Evropskoj uniji, doći će do slobodnog kretanja radne snage i mi moramo biti unapred spremni da inoviramo znanja, a edukaciju prilagodimo novim tehnologijama.

Tokom prošle godine, u grupacijama u okviru Udruženja industrije, kao jedno od ključnih poteškoća u poslovanju, pojavilo se pitanje nedostatka radne snage. Ovaj problem posebno je izražen u preduzećima iz metalnog i građevinskog kompleksa gde su rokovi isporuke ili završetka objekta precizno definisani, a probijanje istih često ima negativne posledice po poslovanje. Na sednicama su razmatrana ova pitanja uz učešće predstavnika resornog sekretarijata Pokrajinske vlade, kao i predstavnika srednjih škola iz nekoliko gradova u Vojvodini. Ove institucije čine maksimalne napore da, u okviru svojih mogućnosti i nadležnosti, poprave stanje imajući u vidu sve faktore koji na to utiču. Problem dodatno pogoršavaju velike migracije stanovništva, posebno iz rubnih oblasti zemlje, gde značajan broj kvalifikovane radne snage odlazi u zemlje Zapadne Evrope, gde su primanja znatno veća. Rešenje je u nalaženju optimalnog državnog modela koji treba da zadovolji potrebe raznih delatnosti i koji će u velikoj meri uvažavati mišljenje privrednih subjekata. Nadamo se da će u narednom periodu ovaj model biti definisan. Do tada se poslovni subjekti iz proizvodnih delatnosti, škole i svi ostali učesnici „snalaze“ i traže individualne modele upisa, prijem na praksu, poboljšanje materijalnog položaja radnika i drugih mera sa ciljem da zadovolje lokalne

potrebe i ublaže problem. PKV će u okviru svojih mogućnosti pokušati maksimalno da pomogne u rešavanju ovog pitanja.

9. Koliko ste vi kao komora uključeni u proces digitalizacije i u kojim oblastima? Koje je Vaše mišljenje o stvarnoj implemetaciji digitalizacije u poljoprivredi?

Digitalizacija je važna jer može da ubrza reforme koje su našoj zemlji potrebne. Ona je uslov opstanka privrede na domaćem i globalnom tržištu. Podstiče kreativnost, inovacije, modernizaciju društva i šansa je da uhvatimo korak sa tehnološki razvijenijim zemljama kako bi se smanjio jaz u tehnologijama i načinu poslovanja.

Naša zemlja je još uvek na samom pragu ulaska u digitalizaciju privrede i društva jer brzina kojom smo usvajali i koristili nove tehnologije nije bila dovoljna. Srbija svakako ima osnovu na kojoj može graditi uspešnu digitalnu ekonomiju, ali mora se mnogo ozbiljnije raditi na postavljanju infrastrukturno-organizaciono-kadrovskog okvira. Ti okviri bi dali mogućnost domaćim privrednim društvima da kroz primenu IT tehnologija ostvare konkurentnije poslovanje, a nacionalnoj ekonomiji dugoročan ekonomski rast. Od velikog značaja su edukacije, promena svesti, primena i korišćenje informaciono komunikacionih tehnologija i digitalnih platformi kako bi se što pre prilagodili promenjenom svetskom tržišnom ambijentu i postali deo njega. Ono što je od izuzetne važnosti, je osnivanje Kancelarije za informacione tehnologije i elektronsku upravu, koja je kao najveći prioritet postavila kreiranje digitalne ekonomije.

Privredna komora Srbije je osnovala Centar za digitalnu transformaciju i kroz edukacije, savetovanja kao i stvaranjem strateških partnerstava sa nosiocima tehnologija, s jedne strane, i kompanijama koje bi u svom poslovanju primenjivale ova rešenja, s druge strane, stvara mrežu konsultanata sa znanjem i iskustvom u procesima vezanim za digitalizaciju celokupnog poslovanja.

Smatra se da je proces digitalizacije ključni globalni trend u svetskoj ekonomiji i da od njega zavise promene u društvu i u privredi. Čini se da poslovni subjekti koji primene ovaj model imaju veće šanse na dugoročan uspeh. U

okviru komorskog sistema Srbije, realizovane su određene aktivnosti u cilju daljeg razvoja ovog koncepta, uz pomoć partnera iz inostranstva. PKV će učiniti maksimalne napore da bude deo tog procesa i da se našoj privredi omogući da se edukuju i povezuju sa nosiocima tehnologija.

Kada je poljoprivreda u pitanju, smatramo da je od strane ljudi sa vizijom i znanjem učinjeno veoma mnogo na planu naučnih saznanja i dostignuća neophodnih za punu digitalizacije ove grane. Sigurni smo da će sledeći korak biti tržišna ponuda „upakovanih“ rešenja za razne segmente proizvodnje koja će dati mogućnost poljoprivrednicima svih veličina i ekonomske snage da odrede koji paket žele da koriste, kakve će ekonomske koristi imati od toga i kada će se ova investicija isplatiti. mi smo u potpunosti spremni da u ovom delu maksimalno pomognemo.

10. Polovina godine je prošla. Koja je Vaša preporuka, savet za privredu? Kako da se uklopimo u globalno tržište i ostvarimo bolje rezultate na našem lokalnom tržištu?

Privredna komora Vojvodine značajan deo aktivnosti posvetila je regionalnom povezivanju. Kroz organizaciju sajмова, poslovnih foruma i susreta, povezujemo privrednike i na taj način im omogućujemo pronalaženje novih tržišta i novih iskustava.

Stručne konferencije i poslovni forumi sa zemljama iz regiona predstavljaju put i način kako da se unapredi zajednička regionalna saradnja i otklone međusobne biznis barijere. U saradnji sa Razvojnoum agencijom Vojvodine, PKV veliki deo svojih aktivnosti usmerava na promociji vojvođanske privrede kao investicione destinacije i povezivanju malih i srednjih privrednih društava radi uključivanja u dobavljačke lance multinacionalnih kompanija. Takođe, i na unapređenju ekonomskih odnosa sa zemljama u regionu. Organizovali smo nekoliko poslovnih foruma, a bili smo prisutni i na forumima u regionu u Crnoj Gori, BiH, Mađarskoj, Austriji gde su naši privrednici ostvarili susrete i saradnju sa privrednicima iz navedenih zemalja. Uloga PKV je da u cilju rešavanja tih problema uputimo zahteve naše privrede ka nadležnim državnim organima, kako bi se uspostavila bolja regionalna saradnja i kreirao regionalni ekonomski prostor po meri privrede, a

u cilju ubrzanja razvoja, konkurentnosti i zapošljavanja. U maju mesecu PKV je organizovala poslovni forum sa Crnom Gorom, sa ciljem unapređenja poslovnih veza sa crnogorskom privredom. Na forumu je bilo prisutno preko 100 privrednika koji su iskazali zainteresovanost za uspostavljanje poslovnih veza, razmenu iskustava i buduću saradnju.

Na osam sajмова u Turskoj, bili smo prisutni sa preko 200 privrednika iz oblasti poljoprivrede, metalnog sektora, uslužnih delatnosti.

Prva polovina godine je prošla, makroekonomski faktori su stabilni, privreda nastavlja da se povezuje međusobno i sa stranim partnerima. Globalno tržište traži efikasne poslovne subjekte sa vizijom i svedoci smo da ih svaki dan ima sve više. Naša međunarodna saradnja sa brojnim stranim partnerima treba da pomogne u ovome, a kada je u pitanju domaće tržište, u regularnom ambijentu, svi igrači će tražiti svoje mesto. Lično mislim da je za poslovne subjekte najvažnije razmišljanje na srednji rok i prihvatanje umerenih stopa profita sa ciljem razvoja poslovanja i optimalne poslovne klime.

11. Kako povećati izvoz naših proizvoda i uključiti sledljivost u procesu proizvodnje kao osnovnu klauzulu za izvoz u EU?

Da bi se što bolje uklopili u globalno tržište treba više da radimo na unapređenju konkurentnosti naše privrede. Pre svega, treba da budemo konkurentni na domaćem tržištu, jer u suprotnom nećemo biti konkurentni ni na inostranom. Takođe, i na podizanju produktivnosti i tehnološkom osavremenjivanju privrede. To je i preduslov povećanja proizvodnje i izvoza i uključivanja u međunarodne ekonomske tokove.

Naše kompanije treba što više da sarađuju sa naučnim institutima radi uspostavljanja čvršće veze naučno-istraživačkih organizacija i privrede, direktnog transfera znanja i tehnologija u privredu u cilju podizanja konkurentnosti, ali i povezivanja velikih kompanija sa inovativnom startup zajednicom. Činjenica je da je EU ostvarila izvoz i sačuvala svoju prednost pre svega, razvojem proizvoda zasnovanih na visokom intenzitetu znanja čime je ostvarila prednost na troškovima u odnosu na druge zemlje.

Veza između nauke i privrede u Srbiji je slaba i mali broj naučnih istraživanja se primenjuje u privatnom sektoru. Naučni potencijal se ne koristi dovoljno u kreiranju novih proizvoda i usluga koji imaju dodatnu vrednost. Veliki broj projekata realizovanih na našim univerzitetima i naučnim institutima, ostane poznat samo u akademskim krugovima, odnosno retko biva primenjen u domaćoj praksi.

Razvijena informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) je jedan od ključnih uslova za rast makroekonomske konkurentnosti zemlje, što i država podržava. Domaći IKT sektor se pozicionirao kao ključna izvozna grana i grana koja daje osnovu uspešnog funkcionisanja kompletne privrede. U 2017. godini, izvoz IKT bio je vredan oko 900 miliona eura, čime je ovaj sektor postao jedan od najbrže rastućih u našoj privredi.

Šansu u izvozu naša zemlja vidi u organskoj proizvodnji. Međutim, problem je što je ponuda manja od tražnje, jer se proizvode nedovoljne količine. Ovakav način poljoprivredne proizvodnje u Srbiji se sprovodi na površini od 14.360 ha dok se na teritoriji Vojvodine obrađuje po organskim principima proizvodnje 7.706 ha. Da bi se obezbedio i kvalitet i kvantitet i kontinuirani izvoz, potrebna je objedinjena ponuda više proizvođača. Na sednici Grupacije za organsku proizvodnju, isticana je potreba prerade primarnih organskih poljoprivrednih proizvoda u više faze prerade, kako bi obezbedili jedan deo tih proizvoda za domaće tržište, a jedan deo za izvoz. Da bi se povećao izvoz, potrebno je da se izvoz osloni na primarnu organsku poljoprivrednu proizvodnju.

Jedan od problema koji privrednici ističu da ih sprečava da više izvoze i budu proaktivni na inostranim tržištima je i nepostojanje akreditovanih instituta u Srbiji, za sertifikaciju proizvoda namenjenih izvozu. Za proizvode koji sami razvijaju u svojim razvojnim i istraživačkim biroima, privrednici ne mogu da sertifikuju kod nas, nego moraju da to rade u inostranstvu, što je skupo i iziskuje puno vremena. Mala i srednja privredna društva čak su spremna da za naše institute finansiraju nabavku neophodne opreme kako bi oni bili osposobljeni za sertifikaciju proizvoda i priznati na tržištima

Evropske unije, SAD, Rusije i drugih zemalja. To su barijere, koje privrednici smatraju da mogu da se reše, ako postoji politička volja, jer treba da iskoristimo naš povlašćeni položaj u Evropi i svetu kao država koja ima specijalne trgovinske sporazume sa velikim brojem zemalja.

Takođe, da bi bili konkurentni na ino

tržištu moramo imati standarde koji se zahtevaju i koji će našim proizvođačima otvoriti vrata ka najprobirljivijim tržištima.

Svaki učesnik na tržištu postavlja svoje strateške ciljeve, a izvoz i međunarodno vrednovanje njegovog rada je sigurno veoma važno. To može da bude tržište EU i to je logič-

no imajući u vidu strateška opredeljenja zemlja, ali postoje i druga tržišta gde treba pokušati nastup, posebno imajući u vidu izuzetno dobar razvoj odnosa sa brojnim zemljama sveta. Primeri za to su brojni: pojedini regioni Rusije, Turska, Kina, bivše sovjetske republike i druge zemlje gde ekonomija treba da iskoristi šanse koje je politika stvorila.



LUNA® PORODICA FUNGICIDA: OSLONAC MODERNOM VOĆARSTVU

Stručna podrška: dipl.inž. Jadranka Aleksić, Bayer d.o.o. Beograd

Luna® Experience i Luna® Sensation su dve različite kombinacije aktivnih materija koje pripadaju **Luna®** porodici fungicida, a sinonim su za plodove visokog prinosa i kvaliteta. Zajedničko za ova dva proizvoda je aktivna materija **fluopiram** koja je pripadnik SDHI grupe fungicida, strukturno je drugačija, fleksibilnija i efikasnija od standarda, a u kombinaciji sa aktivnim materijama drugačijeg mehanizma delovanja, garantuje jedinstvenu zaštitu voćnih biljnih vrsta. Ovi fungicidi dokazano kontrolišu najopasnije bolesti u proizvodnji voća, povrća i vinove loze, čak i u proizvodnji najizazovnijim sezonama.

Luna® Experience je kombinovani, sistemski fungicid koji je u kratkom vremenskom periodu postao neizostavni deo integralnog programa zaštite jabuke, štiteći je od ekonomski najznačajnijih bolesti poput pepelnice (*P. leucotricha*) i čađave krastavosti

Pepelnica je česta bolest u zasadima čiji se potencijal infektivnog materijala, koristeći određene preventivne mere, može svesti na minimum. Rezidbom zaraženih izdanaka tokom zime smanjuje se potencijal infekcije i olakšava primena sredstava za zaštitu bilja u proleće. Svakako da je hemijska mera suzbijanja neophodna radi potpune kontrole ove bolesti. Česta je praksa da se kod manje osetljivih sorti, fungicidi primenjuju kada plodovi dostignu veličinu lešnika, dok je za osetljivije sorte pravilo da se fungicidi primene neposredno nakon cvetanja, zbog vrlo velike osetljivosti na bolest u ranoj fazi formiranja plodova.



Autor fotografije: Jadranka Aleksić

Slika 1. Pepelnica na mladom izdanku sorte Ajdared pre tretmana sa Luna® experience



Autor fotografije: Jadranka Aleksić

Slika 2. Razvoj mladih, nezaraženih listova na izdanku sorte Ajdared nakon tretmana sa Luna® experience

Slika 3. Čadjava krastavost jabuke (*Venturia inaequalis*)

lista i ploda (*Venturia inaequalis*). Registrovana je takođe i u zasadu višnje protiv sušenja cvetova i rodni grančica (*Monilia laxa*).

Zbog kombinovanog delovanja aktivnih materija Luna® Experience se pokazala kao odličan izbor u kontroli čadave krastavosti. Za kontrolu sekundarnih infekcija čadave krastavosti u periodu nakon cvetanja i u slučaju velikog pritiska bolesti, preporučeno je uz Luna® Experience koristiti i kontaktne "multisite" fungicide (kaptan, ditianon).

Proteklih nekoliko nedelja uobičajena je pojava iznenadnih pljuskova praćenih gradom i olujnim vetrom, a usled visoke vlažnosti vazduha i visoke temperature vazduha, stvarali su se potrebni uslovi za razvoj bolesti i primenu fungicida. Još uvijek nije kasno za primenu **Luna® Experience 0,75L/ha** protiv pepelnice ili preventivne zaštite protiv skladišnih bolesti čije suzbijanje započinje u voćnjaku.



SENZACIONALNO...

Luna® Sensation je sistemski fungicid izraženog kurativnog delovanja za suzbijanje bolesti najosjetljivijih vrsta jagodičastog voća. Odlično suzbija prouzrokovane sive truleži jagode i maline, sušenje lastara maline i pegavost lista jagode, a osim toga povećava tržišnu vrednost i dugotrajnost plodova prilikom transporta i skladištenja. Sadrži dve aktivne materije fluopiram i trifloksistrobin sa dva različita načina delovanja, koji obezbeđuju komplementar-

ne aktivnosti i efikasnosti na većinu razvojnih stadijuma gljiva, pritom poštujući anti-rezistentnu strategiju. Vreme primene je potrebno prilagoditi stadijumu bolesti, razvojnoj fazi biljke kao i vremenu berbe, čemu u prilog ide i njena kratka karenca od svega 3 dana za jagodu i 7 dana za malinu.

Iako je berba pojedinih sorti jagoda i malina u toku, nepredvidivi vremenski uslovi utiču na dinamiku sazrevanja i berbu plodova kao i pojavu bolesti, posebno sive truleži ploda maline

Slika 3. Siva trulež maline (*Botrytis cinerea*)

(*Botrytis cinerea*). Još uvek nije kasno za primenu Luna® Sensation kako bi Vaše bobice duže zadržale svežinu. Povoljan MDK profil pogoduje proizvodnji plodova namenjenim za izvoz, a kratka karenca fleksibilnost primene.

Više informacija o našim proizvodima možete pronaći na našem web sajtu:

www.cropscience.bayer.rs

PRIMENA TOTALNIH HERBICIDA



U vreme kada ovaj bilten bude u Vašim rukama, biće gotova žetva uljane repce, ječma, a verovatno i pšenice ili pri samom kraju. Upravo je vreme nakon žetve strnih žita i uljane repce idealno za čišćenje parcela od problematičnih višegodišnjih korova dubokog korena kao što su divlji sirak iz rizoma, pirevina, zubača, palamida itd.

Pored vegetativnog načina razmnožavanja, ovi korovi proizvode značajnu količinu semena, koja se putem vetra, kapljica vode i drugim putevima, može razneti na velike razdaljine. Na strništima se sreće i širok spektar jednogodišnjih širokolisnih korova koji se razmnožavaju isključivo semenom poput štira, pepeljuge, ambrozije, dvornika, čička itd. Njihovim uništavanjem pre osemenjavanja, smanjujemo potencijal semena za sledeću vegetaciju.

Suzbijanje korova na strništu preporučuje se umesto česte pojave spaljivanja žetvenih ostataka, koje izaziva velike štete sa dugotrajnim, često nesagledivim posledicama. Spaljivanjem žetvenih ostataka gube se značajne količine organske materije, zagađuje se atmosfera, a takođe se uništavaju i korisni mikroorganizmi u zemljištu. Posebno treba naglasiti opasnost od izbijanja požara. Potrebno je prvo ukloniti slamu sa strništa ili je plitko

zaorati (ugariti ili istanjirati) u cilju što većeg provociranja svih prisutnih korova na parceli.

Suzbijanje korova treba započeti kada su korovi u punom porastu. Palamida (*Cirsium arvense*), pirevina (*Agropirum repens*) i zubača (*Cynodon dactylon*) su najosetljivije u vreme cvetanja, divlji sirak (*Sorghum halepense*) u fazi metličenja, a divlja kupina (*Rubus cecius*) kada ima formirane bobice.

Suzbijanje korova na strništu se vrši totalnim, neselektivnim translokacionim herbicidima na bazi aktivne materije glifosata. Na tržištu postoji više preparata na bazi ove aktivne materije, a neki od njih su *Glifol*, *Glifosav*, *Bingo* i drugi. Totalni herbicidi se usvajaju u korove preko zelenih biljnih površina i kreću se do svih delova biljke, uključujući i koren. Budući da samo usvajanje i translokacija herbicida traju 24-48h, tako i vizuelne efekte možemo primetiti nakon 3-10 dana od tretmana, u zavisnosti od vrste korova, kada on počinje da žuti, potom crveni i na kraju vene. Do potpunog sušenja korova dolazi za 2 do 8 nedelja od tretmana preparata na bazi glifosata. Da bi se postigao potpuni efekat parcelu ne bi trebalo obrađivati 4-5 nedelja nakon prskanja.

Učinak totalnih herbicida zavisiće od primenjene doze pesticida i

načina primene, vrste korova, faze razvoja korova za vreme tretmana i vremenskih uslova. Najbolji učinak ovih herbicida je kod potrošnje vode od 100-200 l/ha, a da bi postigli tu količinu vode, neophodan je pravilan odabir dizni i određivanje potrebne brzine vožnje traktora. Pri takvom utrošku vode i manje doze herbicida na bazi glifosata će imati dobre efekte. Za jednogodišnje širokolisne korove je dovoljno primeniti 2-4 l/ha (ambozija, i drugi jednogodišnji korovi) preparata dok za višegodišnje je 3-4 l/ha za suzbijanje pirevina, 4-6 l/ha za palamidu, 6-8 l/ha zubaču, divlju kupinu, poponac. Vremenski uslovi igraju bitnu ulogu u efikasnosti primenjenih glifosata. Najbolje je tretirati korove na strništu po mirnom i toplom vremenu ali ne na previsokim temperaturama jer su tada stome korovskih biljaka zatvorene. Hladnije vreme usporava dejstvo totalnih herbicida.

Tretman totalnim herbicidima u značajnoj meri u potpunosti smanjuje ili značajno redukuje brojnost korova za naredni usev koji planiramo da posejemo na toj parceli za narednu sezonu. Pri sprovođenju ove mere moramo biti svesni da ćemo uspeti da suzbijemo samo one korove koji su u vreme prskanja ponikli, a svi oni koji će nići naknadno ostaće neoštećeni.

ŠTA POSLE ŽETVE PŠENICE

I ZAŠTO JE VAŽNA DESIKACIJA U NEKIM RATARSKIM USEVIMA?

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

„Spaljivanje“ strništa je najgora mera koja se može sprovesti u danima posle žetve. Pored toga, spaljivanje je zabranjeno po zakonu, a kazne mogu biti i milionske. Vatra dovodi do uništavanja korisnih mikroorganizama u zemljištu, kišnih glista i drugih organizama koji su bitni za kvalitet oraničnog sloja zemljišta. Biljna masa se uništava umesto da se zaorava i da se iskoristi kao zemljišno đubrivo, narušava se zemljišna struktura i smanjuje sadržaj humusa.

ŠTA URADITI I KAKO DOĆI DO NAJBOLJEG REZULTATA U OVOM PERIODU?

Odmah posle žetve, biljne ostatke zaorati na dubinu od 10-15 cm jer na taj način osim što poboljšavamo vodni režim, zemljištu vraćamo deo elementa koji je iznet žetvom. Zaoravanjem uništavamo i deo korova koji je nikao, a u isto vreme provociramo i rast novih korova što predstavlja i odličnu uvertiru za hemijski tretman kojim suzbijamo sve prisutne korove na parceli. Najefikasnije rešenje za ovu namenu se ogleda u primeni preparata GLIFOSAV 480. Iako poljoprivredni proizvođači koriste 5-6 l/ha po navici, najbolje je prethodno obići parcelu i količinu primene odrediti prema najotpornijem korovu. Radi lakšeg određivanja količine treba znati da je za pirevinu potrebno 3 l/ha, za divlji sirak 5 l/ha, za palamidu, štavelj, maslačak i koprivu 6 l/ha, dok je za zubaču, poponac i divlju kupinu potrebno 8 l/ha uz utrošak vode od 100-200 l/ha. Pravi momenat za primenu je kada korovi dostignu visinu 15-40 cm, a kad je divlji sirak u pitanju pravi momenat je pred izbijanje metlice. GLIFOSAV 480 ako se primeni prema uputstvu suzbiće sve prisutne korove na parceli, a pošto nema rezidualni efekat preko zemljišta nema ograničenja kada je sledeći usev u pitanju.

DESIKACIJA – ZAŠTO JE OVO BITNA MERA?

Iskusni proizvođači soje, suncokreta, uljane repice, krompira i semenske lucerke najbolje razumeju važnost ujednačenog sazrevanja useva. U



nekim godinama vremenski uslovi su takvi da je proizvodnju moguće dovesti do kraja i bez ove mere. Ali, da li je ova godina takva i koje su koristi od desikacije?

Narodski rečeno, desikacija je gubljenje vode iz zelenih delova biljke, primenom registrovanih sredstava kojima ubrzavamo proces zrenja. U kišnim godinama naročito je značajno ubrzati zrenje, jer na taj način sprečavamo propadanje obolelih delova biljaka i potencijalne štete od ptica, olakšavamo žetvu, smanjujemo brojnost korova u žetvi, smanjujemo rasipanje useva i gubitke u žetvi. Žetva je lakša, manje je habanje mehanizacije u žetvi i lakše je čuvanje nakon žetve. Procenat vlage i nečistoće je mnogo

niži, što pravi ogromnu razliku prilikom predaje robe. Pored toga, evidentan je uticaj i na naredni usev pošto se parcela oslobađa od prisustva korova, jer desikant ima neselektivno delovanje kada su korovi u pitanju. Pravi momenat za desikaciju je kada se usev nalazi u tehnološkoj zrelosti, a preparat **SIRIUS** predstavljala jednostavno rešenje kada je desikacija useva u pitanju. Preparat **SIRIUS** se primenjuje u količini 2,5-3 l/ha. Kad je suncokret u pitanju pravi momenat za tretman je faza zrenja, kod soje, faza zrenja i kad je opalo oko 30% listova, a kod krompira za uništavanje cime, pravi momenat je pre vadenja. Prilikom desikacije karenca je obezbeđena vremenom primene.

Stručna podpora: Syngenta Tim



SY Harnas

NOVO

- ✓ Srednje rani hibrid
- ✓ Hibrid visokog potencijala za prinos
- ✓ Dobra toleratnost na pucanje mahuna u žetvi
- ✓ Visoka toleratnost na stres i sušu
- ✓ Pozitivna reakcija na primenu regulatora rasta
- ✓ Odlično podnosi i lakša peskovita zemljišta
- ✓ Brz porast u proleće
- ✓ Visoka toleratnost na *Cylindrosporium*
- ✓ Preporučena norma: 50-55 klijavih zrna po m²

**NOVO**

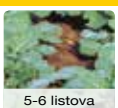
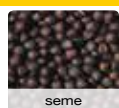
- ✓ Srednje rani hibrid
- ✓ Visok potencial za prinos i stabilnost
- ✓ Visok sadržaj ulja
- ✓ Odlična toleratnost na izmrzavanje
- ✓ Snažan i brz porast biljaka posle zime
- ✓ Izuzetna adaptabilnost i prilagodljivost na stresnije uslove
- ✓ Niske biljke sa optimalnim grananjem i visoke toleratnosti na poleganje
- ✓ Dobra toleratnost na sve dominantne bolesti!
- ✓ Preporučena gustina setve: 50-55 kljavih zrna/m²



- ✓ Jaka i robusna biljka sa moćnim korenovim sistemom
- ✓ Čvrste stablijske, tolerantne na poleganje
- ✓ Veoma dobra tolerantnost na izmrzavanje
- ✓ Optimalni rokovi setve od 01. do 20. septembra
- ✓ Odlične adaptibilnosti na razne uslove u proizvodnji
- ✓ Visok prinos uz siguran povrat ulaganja u proizvodnju
- ✓ Tolerantan na stres
- ✓ Vrhunska genetika i stabilnost
- ✓ Brz početni porast, odlično prezimljavanje
- ✓ Preporučena gustina setve: 50-55 klijavih zrna/m²



	insekticidi
	fungicidi
	herbicidi
	nedostatak hrana
Buvac, repičina lisna osa, repičina pipa	
Repičin sjajnik	
Crna noga i bela pegavost	
Trulež (<i>Phoma lingam</i>)	
Bela trulež (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	
Jednogiđišnji širokolisni i uskolisni korovi	
Uskolisni korovi i rizomski sirak	
Desikacija	
Regulator rasta	



KarateZeon
0,25-0,35 l/ha

KarateZeon 0,25-0,35 l/ha	
ScoreToprex 0.35 l/ha	

Amistar Plus
1 l/ha

Amistar Plus
1 l/ha

Teridox
2 l/ha

FusiladeForte
0.8 - 1.3 l/ha

Regione Forte
2-3 l/ha

ScoreTorex
0.35 l/ha



DRUGA GODINA, PRVA ISKUSTVA

Stručna podrška: dipl.inž. Vladimir Vasojević, direktor prodaje i marketinga (Srbija, Crna Gora, Makedonija), Belchim Crop Protection

Sezona herbicidnih tretmana u soji i suncokretu polako prolazi. Ono po čemu će biti prepoznatljiva ova 2018. godina jeste delovanje herbicida posle setve, a pre nicanja useva. U ovoj, možemo reći teškoj i meteorološki čudnoj godini, zemljišni herbicidi u većini useva su imali ograničeno delovanje zbog velike zavisnosti od vlage u zemljištu. Novi herbicid **Proman®** uz **ProStart™** tehnologiju, je u ovoj drugoj godini primene na teritoriji Srbije, kao i mnogim zemljama Evropske Unije, pokazao i dokazao reputaciju proizvoda koji će biti zlatan standard u zaštiti soje i suncokreta od korova od samog starta. Razlog je naravno njegova efikasnost u suzbijanju tvrdih korova poput ambrozije, abutilona, pepeljuge i drugih. Soja i suncokret su nakon primene herbicida **Proman®** u dozi od 3 l/ha mogli nesmetano da rastu i razvijaju se, oslobođeni konkurencije korova na samom početku, gde će se u žetvi pokazati prinosi kao i sadržaji ulja i proteina.

ŠEĆER SE ČUVA NA NJIVI

Nastavak sezone nam donosi i brigu o šećernoj repi. Toplo i vlažno vreme kome smo svedoci ovih dana, pogoduje razvoju bolesti pegavosti lista šećerne repe – čiji je prouzrokovatelj patogen *Cercospora beticola*. Ovaj patogen je jedan od glavnih faktora

Proman®

BELCHIM
CROP PROTECTION

EMINENT®
125 ME

DIFURE PRO®

SUGAR PRO
TECHNOLOGY

koji utiče na prinos i sadržaj šećera u korenu i štete se mogu kretati u proseku do 30%. Spremni smo dočekali i ovaj izazov pa Vam tako možemo preporučiti uz inovativnu SugarPro™ tehnologiju naš fungicid **Eminent 125 ME** (tetrakonazol 250 g/l).

Formulisan u vidu mikroemulzije, fungicid sadrži 1.000 puta manje čestice od postojećih formulacija na tržištu, čime se dobija bolja pokrivenost tretiranih površina. Eminent 125 ME zahvaljujući brzom prodoru u lisnu masu, energičnom sistemčinošću, deluje preventivno na patogene, stopirajući dalje širenje bolesti. Još jedna karakteristika ovog fungicida je naglašena gasna faza odnosno delovanje putem pare. Na taj način šećerna repa je zaštićena kako površinski (spolja), tako i dubinski (iznutra). Preporuka za primenu je doza od 0.8 l/ha ako se

radi samostalno ili što je preporučljivija primena od 0,5 l/ha u dodatak fungicida kontaktnog načina delovanja koja se preporučuje za dopunsku preventivu (hlorotalonil, mankozeb, bakarni preparati itd.).

Još jedan adut iz Belchim palete, **Difure pro®** (difenokonazol 150 g + propikonazol 150 g/l), moćan fungicid sa dve aktivne materije. Difenokonazol je izraziti temeljni lokal sistemik koji štiti lisnu masu kurativno (ukoliko je već nastupila infekcija) duži vremenski period, dok je aktivna materija propikonazol dopuna sistemčnosti proizvoda i delovanja na pepelnicu šećerne repe. Preporučena doza u šećernoj repi je 0,3 l/ha.

Da repa bude zdrava jer se šećer čuva na njivi uz profesionalnu zaštitu šećerne repe.

SYSTIVA® FUNGICID

ZA SIGURAN START SEZONE

Stručna podrška: Marina Lazarević, marketinško-tehnička podrška za ratarske kulture, Basf Srbija

Ukoliko želimo da nam žito dobro rodi i da imamo odličan kvalitet zrna i samim tim veću zaradu, obavezni su tretmani protiv prouzrokovaca bolesti strnih žita. Međutim, zavisnost od vremenskih uslova tokom tretmana i nepovoljni vremenski uslovi tokom zime, predstavljaju veliki stres kako za useve, tako i za proizvođače. Kompanija **BASF** se uvek trudi da ponudi nešto inovativno što će olakšati borbu sa svim izazovima, a na kraju dovesti do stabilnih i očekivanih prinosa, u skladu sa primenjenom tehnologijom. Iz tog razloga smo osmislili **fungicid Systiva®**.

Systiva® je prvi sistemski fungicid koji se primenjuje direktno na seme, a efikasno deluje na bolesti lista pšenice i ječma, poput nekog standardnog folijarnog fungicida koji se koristi za prvi tretman pšenice i ječma u proleće. **Systiva®** omogućava zaštitu lisne mase znatno ranije, već od klijanja i nicanja.

Bolesti lista na koje **Systiva®** efikasno deluje:



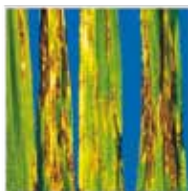
Sočivasta pegavost stabla
(*Pseudocercospora herpotrichoide*)



Siva pegavost lista
(*Septoria tritici*)



Rde (*Puccinia* spp.)



Mrežasta pegavost ječma
(*Pyrenophora teres*)



Pepelnica (*Erysiphe graminis*)



Sočivasta pegavost ječma
(*Rhynchosporium*)

Obzirom da **Systiva®** prvenstveno suzbija bolesti lista, u cilju sprečavanja nastanka bolesti koje se prenose semenom ili preko zemljišta, **Systiva®** se mora primeniti u kombinaciji sa fungicidom za osnovni tretman semena. U većini slučajeva ove bolesti - *Tilletia caries*, *Tilletia controversa*, *Microdochium nivale*, *Ustilago* spp., *Fusarium* spp. se mogu uspešno držati pod kontrolom sa standardnim fungicidima za tretman semena, Premis®, Lamardor, Dividend i ostali fungicidi koji se koriste u te svrhe.

Rana setva pšenice i ječma podstiče rano razvijanje bolesti. Lepo vreme

posle setve pšenice i ječma je doprineo da se ovi usevi, a pogotovo oni koji su posejani u optimalnom roku, nalaze u dobroj kondiciji. Na velikom broju parcela tokom novembra i decembra, usled duge i tople jeseni, registrovani su simptomi pegavosti različitih gljivičnih oboljenja koji su uglavnom i ograničavajući faktor prinosa. Tu su, pre svega, mrežasta i sočivasta pegavost ječma i siva pegavost pšenice. Pojava ovih oboljenja u jesen, doprinosi njihovom naglom razvoju u proleće, pa su iz tog razloga neki proizvođači primorani da svoje useve zaštite još u jesenjem periodu ili rano s proleća.



Sorta NS 40-S tretirana
fungicidima Systiva® i Premis®



Sorta NS 40-S tretirana
samo fungicidom Premis®



Tretman urađen
sa fungicidom
Systiva®



Tretman urađen sa
fungicidom **Opera®**
Max

Setimo se 2016. godine, kada je usled jakog pritiska mrežaste pegavosti, prvi tretman ječma obavljen već u novembru iste godine.

Zahvaljujući fungicidu **Systiva®**, koja štiti od jesenjih infekcija, prvi tretman se može odložiti pa i u potpunosti izbeći u zavisnosti od godine. S obzirom da u proleće **Systiva®** pruža izuzetno dobru zaštitu od prouzrokovanih bolesti lista i stabla, to u startu obezbeđuje više prostora i štedi dragoceno vreme. Proizvođači se više ne moraju toliko brinuti o pritisku koji stvara rana pojava bolesti jer se zaštita nalazi na licu mesta već od same setve. Kada je **Systiva®** na semenu ne morate da brinete o jesenjem tretmanu, kao ni o prvom prolećnom prskanju pšenice i ječma. Ove tvrdnje su se potvrdile u brojnim ogledima koje smo sproveli tokom 2017/2018 godine, gde su rezultati pokazali da se primenom ovog fungicida zaista može preskočiti prvi folijarni tretman u proleće. Poređenja su vršena sa fungicidima koja se najčešće koriste u te svrhe.

Prednosti koje **Systiva®** daje poljoprivrednim proizvođačima su što:

Nije potrebna rana primena fungicida

Štiti dugotrajno od najznačajnijih bolesti lista pšenice i ječma (do 150 dana)

Pokazuje AgCelence® efekte, kao što su: povećana produktivnost, jači koren i biomasa izdanaka i bolja opšta vitalnost biljke

Poboljšava otpornost na prezimljavanje

Utiče na povećanje prinosa

Preporuka proizvođačima je da od svojih dobavljača na vreme traže seme ječma i pšenice dorađeno sa **Systivom®**, kako bi se u vreme setve izbegle nepotrebne gužve.



osnovni tretman semena



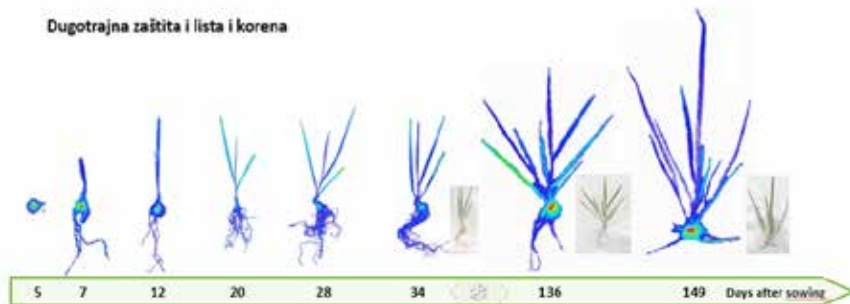
osnovni tretman semena + **Systiva®**



Kontrola



Systiva®



Source: BASF SE, Dr. H. Schiffer, API/TM, **C14 radioactive** labeled **Xenium-Fluxapyroxad** in **Systiva** treated winter wheat in lab and field.

POLJOPRIVREDA U FOKUSU

OD 15. JUNA NOVI PRAVILNIK O DEKLARISANJU I REKLAMIRANJU HRANE

Novi Pravilnik o deklarisanju, označavanju i reklamiranju hrane u Srbiji primenjuje se od 15. juna, a u poljoprivrednoj inspekciji kažu da je za sedam godina u 24.194 sprovedene kontrole hrane bilnog porekla najviše neusaglašenosti deklaracije i stvarnih sastojaka proizvoda utvrđeno u mlinsko-pekarskoj industriji. Pravilnikom su ustanovljena nova pravila kada je hrana ponuđena na prodaju on line, a uvedena je i obaveza navođenje zemlje porekla za meso, med, voće i povrće, jaja i proizvode od jaja, ribu i maslinovo ulje. Na proizvodu će obavezno morati da bude navedena nutritivna deklaracija uključujući energetska vrednost, količinu masti, ugljenih hidrata, proteina i soli. (RTS)

VOJVODANI I SLAVONCI ZAJEDNO U PROJEKTU OČUVANJA STARIH SORTI VOĆA

Katedra za voćarstvo i vinogradarstvo NS Poljoprivrednog fakulteta i Odeljenje za voćarstvo Poljoprivrednog instituta u Osijeku, u saradnji sa Regionalnom razvojnom agencijom Slavonije i Baranje, kroz Interreg IPA program prekogranične saradnje Hrvatska-Srbija 2014-2020, vredan 525.000 evra, zajednički istražuju stare sorte jabuka, krušaka i drugog voća, na području Vojvodine, Slavonije i Baranje. "Stare sorte voćaka važan su deo biodiverziteta koji se mora očuvati. Okosnicu projekta čini razvoj novih proizvoda koji mogu da učine konkurentnijom rasadničku i voćarsku proizvodnju u projektnom području", kaže dr Nenad Magazin sa NS Poljoprivrednog fakulteta, vodećeg partnera u programu. (Agroklub)

RASTE PRODAJA TRAKTORA U EVROPI

U 30 evropskih zemalja, uključujući i Srbiju, prošle godine je registrovano ukupno 161.235 traktora, što je porast za 12,8% u odnosu na 2016. Na evropskom tržištu prošle godine zabeležen je porast prodaje traktora. Rekord u povećanju prodaje je susedna Hrvatska sa 91,5%. "Porast prodaje traktora rezultat je dve stvari koje se događaju u Hrvatskoj, od kojih su na prvom mestu evropski podsticaji za investiranje u poljoprivredu. Drugi bitan razlog je poboljšanje u prinosu i u ceni poljoprivrednih proizvoda", kaže Franjo Dominković, potpredsednik Udruženja prodavaca poljoprivredne mehanizacije u RH. Hrvatsku slede Slovenija sa 27,1%, Danska sa 25,1% i Italija sa 23,8%. (poljoprivreda.info)

HELJDA DOBRA ZA ZDRAVLJE, ZEMLJIŠTE I KLIMU

Heljda je u poslednje vreme sve traženija kao zdrava, antialergijska namirnica. Takođe, poznata je i kao usev koji sprečava eroziju i omogućava čuvanje hranljivih materija u zemljištu. Prema rezultatima istraživanja do kojih je došao Državni fakultet za poljoprivredu u Hamsburgu u Pensilvaniji, ova biljka može da ima veliku ulogu u mitigaciji, odnosno smanjenju negativnih posledica klimatskih promena. Utvrđeno je, naime, da heljda smanjuje udeo ugljen-dioksida u vazduhu, potrebu za primenom mineralnih đubriva i reflektuje sunčevu svetlost nazad u atmosferu. Korišćenjem heljde kao useva, dobijaju se slični rezultati uticaja na klimu kao kada se radi o metodi poljoprivredne proizvodnje koji ne uključuje obradu zemljišta. Stručnjaci iz Pensilvanije tvrde da kada bi se na svim dostupnim površinama širom zemlje posejalo heljda kao pokrovni usev, to bi uticalo na mitigaciju 10 odsto aktuelnih emisija gasova s efektom aktuelnih emisija gasova s efektom staklene bašte. Pokrovni usevi inače se koriste u cilju sprečavanja erozije, poboljšavanja kvaliteta i plodnosti zemljišta, povećanja biodiverziteta i slično. Američki stručnjaci navode da se za sada ova praksa sprovodi u Merilendu gde se kao pokrovni usev koristi pirinač, dok u drugim državama uglavnom nisu motivisani za ovakvu vrstu aktivnosti. Najveći značaj ispitivanja uloge heljde kao pokrovnog useva je to što se u ovom slučaju mogu uspešno kombinovati tradicionalna korist od korišćenja heljde u ove svrhe s malo poznatim uticajem na saniranje klimatskih promena. (Agromedia)

PROBLEM POLJOPRIVREDNIKA SA ZEMLJOM: UKRUPNITE POSEDE

USITNJENI posedi su problem poljoprivrednicima, ali i lokalnim samoupravama. Ukрупnjavanjem parcela gradovi i opštine bi privukli veće investicije u poljoprivredu. Dosad je, međutim, uspešno završeno tek desetak komasacija i to najviše u Vojvodini. Lokalne uprave u narednom periodu pokušaću da motivišu vlasnike više malih poseda, da menjajući ih sa susedima, ukрупne posed. Nacionalna alijansa za lokalni ekonomski razvoj osnovala je Savez za imovinu i urbanizam čiji će jedan od zadataka biti upravo pojednostavljenje ove procedure. Komasacija nije na zadovoljavajućem nivou, u poslednjem periodu uspešno su završene tek dve - kaže Jasmina Radovanović, savetnica za saradnju s privredom u NALED-u i koordinatorka Saveza. - Naruku nije išla ni procedura uknjižbe. Ti mali rascepkani posedi najčešće su zapušteni, ne obrađuju se. Ljudi gube dodatno na međama. Ukoliko ima mogućnosti da se zamene parcele i tako formiraju veći posedi, efikasnije bi koristili zemlju. Tu je interes i lokalnih samouprava. Problem je izražen na jugu Srbije, gde je puno takvih parcela. Gradovi i opštine ne znaju kako da motivišu vlasnike da urade komasaciju. To mora da bude na dobrovoljnoj osnovi. Kako-tako ruralna komasacija se sprovodi. Sledeći "zalogaj" biće uspostavljanje urbane komasacije. Gradovi i opštine s zainteresovani da ukрупne parcele koje poseduju u gradskim zonama, kako bi privukli investitore.

ŽETVENI OSTACI KAO ORGANSKO ĐUBRIVO

Dipl.Inž. Ljubica Vukićević, rukovodilac Stručne službe Victoria Logisitc

Na poljima gde se gaje različiti usevi, a u cilju proizvodnje hrane za ljude, ostaju značajne količine žetvenih ostataka. Oni imaju, pored visokog udela organske materije, deo mineralnih materija koje sadrže biogene elemente u različitim količinama.

U Vojvodini na poljima, godišnje ostaje preko 4 miliona tona žetvenih ostataka što može biti ogroman potencijal za popravku strukture i plodnosti zemljišta. Žetveni ostaci poput slame, kukuruzovine, lišća šećerne repe itd., mogu se neposredno zaorati uz poštovanje određenih pravila. Slama žita sadrži 0,45-0,65% N, 0,2-0,35 % P₂₀₅ i 0,90-1,60% K₂₀. Kao što se vidi, sadržaj N i P u slami je sličan njihovom sadržaju u stajnjaku, dok je sadržaj kalijuma nešto uvećan. Kukuruzovina i ostaci suncokreta su jako bogati u kalijumu, lišće i glave šećerne repe u azotu i to do 1,2 %. Žetveni ostaci leguminoza (gajenih za seme) ostavljaju visoke količine azota (0,5-0,7%), kalijuma i kalcijuma.

U svrhu ispitivanja mogućnosti direktne primene slame kao đubriva postavljen je veliki broj oglada u svetu, a njihovi rezultati ukazuju da nije bilo razlike ni u pogledu prinosa ni u osobinama zemljišta u odnosu na upotrebu stajnjaka.

Pri zaoravanju čitave količine žetvenih ostataka mora se znati da oni imaju širok odnos ugljenika i azota C/N i kreće se i do 100:1, što može uticati na smanjenje sadržaja lakopristupačnih biljnih hraniva, azota najviše, a onda i fosfora i sumpora i to usled intenzivnog razvoja mikroorganizama koji ih razlažu. Ovo u svakom slučaju može uticati negativno na ishranu narednih useva.

Kako bi se zreli organski ostaci brže mineralizovali ili humifikovali, preporučuje se prethodno usitnjavanje krupnih ostataka slame, kukuruzovine, stabljike suncokreta itd., na 10-15 cm i njihovo pravilno raspoređivanje po njivi uz obaveznu primenu 0,3-0,5 kg azota

na svakih 100 kg zaoranih biljnih ostataka.

Neki autori navode da su potrebne i veće količine azota i to od 0,6-1 kg na svakih 100 kg žetvenih ostataka, a ispitivanja u Nemačkoj su pokazala da se sa primenom 0,6 kg N na 100 kg slame, i njenim zaoravanjem dobija slično dejstvo kao i kod stajnjaka. Veliki broj oglada ukazuje da praksa primene slame i azotnih đubriva održava stanje humusa u zemljištu na istom nivou, kao i primena stajnjaka.

Na četiri imanja u Nemačkoj, na različitim zemljištima, na plodoredu krompir - pšenica - jari ječam, vršilo se zaoravanje slame pod krompir i upoređivalo se sa primenom stajnjaka i postignuti su sledeći prinosi (t/ha):

STAJNJAK			SLAMA	
DODATNO N-ĐUBRIVO				
	nisko	visoko	nisko	visoko
Krompir direktno	23,8	23,8	22,6	23,6
Pšenica produženo	4,0	4,6	3,9	4,5
Ječam (II)	3,0	4,2	2,36	4,7

Rezultati ovih oglada pokazuju da je uz dodavanje N-đubriva, zaoravanje slame dalo vrlo slične rezultate kao zaoravanje stajnjaka. Produženo delovanje kod zaorane slame ispoljilo se naročito u trećoj godini.

Paljenje žetvenih ostataka koje je na žalost vrlo često na našim njivama, čist je gubitak kako za plodnost zemljišta tako i za naše poljoprivrednike. Pri paljenju, sva organska materija, azot i deo sumpora, gube se nepovratno dok P, K, Ca, Mg, Fe i drugi mikroelementi ostaju u zemljištu u vidu pepela. Mnoga istraživanja su pokazala da se paljenjem žetvenih ostataka ne postiže čak ni osnovna želja uništavanja semena korovskog bilja.

Utvrđeno je da je u poslednjim decenijama došlo do smanjenja humusa

u zemljištima Vojvodine za 0,2 do 0,81%, u proseku za 0,38% (Bogdanović i sar., 1993.), a novija ispitivanja pokazuju da se ovaj trend pada nastavio i da je smanjenje sadržaja humusa još drastičnije. Pojava pada dragocenog humusa u obradivom zemljištu, nastala je prvenstveno usled spaljivanja žetvenih ostataka, njihovog odnošenja sa parcela, neadekvatne obrade zemljišta, nedovoljne primene organskih đubriva (stajnjaka itd.), erozije i dr.

Zaoravanjem žetvenih ostataka ne utiče se samo na povećan sadržaj organske materije u zemljištu, već se direktno utiče i na vodno-vazdušni režim zemljišta, na bolju aeraciju, na povećan sadržaj kiseonika, a time i na razvoj korenovog sistema. Boljim

vodno-vazdušnim režimom, utiče se na brže proceđivanje letnjih padavina u dublje slojeve te manje gubitke vlage isparavanjem.

Zaoravanje žetvenih ostataka treba vršiti odmah po skidanju useva, a najbolji efekti se postižu dodavanjem određene količine tečnih organskih đubriva (osoka, tečni stajnjak) preko biljnih ostataka. U nedostatku istih od mineralnih azotnih đubriva je najbolje koristiti odgovarajuću količinu Uree ili nekog drugog azotnog đubriva u zavisnosti od pH zemljišta. Takođe je poželjno i primeniti odgovarajuće mikrobiološke preparate koji će obezbediti dovoljan broj odgovarajućih mikroorganizama i na taj način brži početak razgradnje organske materije.

BAKTERIOZNA PLAMENJAČA

JABUČASTIH VOĆAKA (ERWINIA AMYLOVORA)

Stručna podrška: mr Gordana Jovanović, koordinator Programa mera za područje Centralne Srbije, PSS Leskovac

Bakteriozna plamenjača jabučastih voćaka (bakteriozna palež, „fire blight”) koju izaziva karantinska bakterija *Erwinia amylovora* (Burrill 1882 Winslow et al. 1920.), predstavlja jednu od najstarijih i veoma rasprostranjenih karantinskih bolesti voćaka. Istovremeno je ekonomski najznačajnija i najdestruktivnija bakterioza gajenih biljaka. Prvi put je zapažena krajem 18.veka (1780.) u Severnoj Americi, u državi Njujork, u dolini reke Hadson, na autohtonim vrstama oskоруše, gloga i divlje jabuke, da bi se kasnije prenela i na osetljive gajene domačine, odnosno jabučaste voćke - jabuku, krušku i dunju. U periodu kada je primećena i narednih stotinak godina nije se znao pravi uzročnik bolesti, da bi Burrill 1878. god. otkrio njenu bakterioznu prirodu. Patogen dobija svoje mesto u klasifikaciji i nomenklaturi tek 1920.godine svrstavanjem u rod *Erwinia* i nazivom vrste *Erwinia amylovora* (Burrill 1882).

Proširivši se gotovo na čitavoj teritoriji SAD, bakterija putem sadnog materijala dospeva u Japan (1903), zatim u Kanadu (1904), Novi Zeland (1919) i Meksiko (1921). Smatra se da je iz Novog Zelanda, sadnim materijalom prenet u Evropu. Prva evropska zemlja u kojoj je 1957. godine registrovan patogen bila je Engleska. Bakterija je zatim utvrđena u Holandiji i Poljskoj (1966), Danskoj (1968), Nemačkoj (1971), Belgiji i Francuskoj (1972). Desetak godina kasnije utvrđena je na Kipru (1984), u Turskoj i Izraelu (1985), Grčkoj, Irskoj, Švedskoj, Norveškoj i Čehoslovačkoj (1986), Lisabonu (1988), Švajcarskoj (1989), zatim u Italiji (1990), državama Haiti, Bermuda i Zimbabve (1991), u Mađarskoj (1995). Do 1998. godine patogen je registrovan u 40 zemalja sveta.

Naša naučna javnost je ukazivala na opasnost koja se bliži granicama naše zemlje, i da će ova bolest za tadašnju Jugoslaviju postati prvorazredni ekonomski problem. To se ubrzo i obistinilo, jer je patogen u Jugoslaviji praktično dokazan 1989. godine, a zvanično potvrđen 1990. godine. Na



teritoriji sadašnje Srbije, registrovana je u gotovo svim regionima.

Bakterija *E. amylovora* spada u red ekonomski najznačajnijih i najštetnijih parazita jabučastih voćaka. Vrlo brzo dospeva u nove rejone i na nove biljke domačine, a troškovi u cilju suzbijanja parazita vrlo su veliki. Tako se ističe podatak da je od 1951. do 1960. godine u SAD prosečan godišnji gubitak u proizvodnji kruške iznosio 1.5 miliona dolara, a jabuke 2.5 miliona dolara. Na području Makedonije procenjuju se štete prouzrokovane od *E. amylovora* na oko 10.000.000 DEM, a za područje SR Jugoslavije od 1992. do 1996. godine na oko 6.200.000 DEM.



E. amylovora je izraziti polifag, pripada multivorama. Spekter domaćina bakterije, do sada, obuhvata 193 vrste iz 39 rodova i 4 familije (*Rosaceae*, *Malaceae*, *Amygdalaceae* i *Spiraeaceae*) predstavnika reda *Rosales*. Među

osnovnim domaćinima patogena svrstavaju se vrste podfamilije *Pomoideae* i to predstavnici rodova *Pyrus* (kruška), *Malus* (jabuka), *Cydonia* (dunja), *Mespilus* (mušmula) i *Rubus* (malina). Glavni domaćini među ukrasnim biljkama i vrstama spontane flore su predstavnici rodova *Crataegus* (glog), *Cotoneaster* (dunjarica), *Pyracantha* (vatreći trn), *Sorbus* (oskoruša), *Chaenomeles* (japanska dunja), *Eryobotrya* (japanska mušmula) i *Stranvaesia* (stranvezija).

Na području naše zemlje *E. amylovora* je, do sada, registrovana kao parazit kruške, jabuke, dunje, mušmule, divlje kruške i gloga. Tokom 1997. godine utvrđena je i na vatrenom trnu. Obzirom da na biljkama *E. amylovora* parazitira sve organe (cvet, plod, mladare, skeletne grane, deblo i koren) i na njima prouzrokuje nekrozu i izumiranje tkiva, ova bakterija spada u red najdestruktivnijih parazita. Sam naziv bolesti, bakterijska plamenjača ukazuje i na simptome bolesti, jer oboleli organi kao da su vatrom sprženi. Inficirano i sasušeno lišće ostaje da visi na obolelim mladima, a vrlo često dolazi do povijanja njihovog vrha u vidu „pastirskog štapa“. Kada su klimatski uslovi (optimalna temperatura i vlažnost vazduha) povoljni za razvoj parazita, dolazi do pojave kapljica bakterijskog eskudata, što je simptomatološki znak prisustva *E. amylovora*.

Simptomi koje prouzrokuje *E. amylovora* slični su promenama koje prouzrokuju i neki drugi patogeni agensi kao što su: bakterija *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, gljive *Nectria galligena*, *Nectria cinnabarina*, *Phytophthora cactorum*, *Monilia* spp., zatim insekti: *Psylla* sp., *Aphidae* sp. i dr., kao i abiotski agensi: žega, suša, mraz, vetar, herbicidi i dr. Primenom osnovnih testova identifikacije moguće je utvrditi uzročnika bolesti, odnosno prisustvo ili odsustvo patogena *E. amylovora*. Na području Južne Srbije (rejoni Jablaničkog i Pčinjskog okruga), *E. amylovora* je uočena 1991. godine na krušci, dunji i mušmuli. Primećena je tendencija daljeg širenja bakterije u nove rejone i na nove biljke domaćine, tako da je do 1997. godine patogen utvrđen i na jabuci, divljoj krušci i glogu. Obzirom da je ovo područje poznato po voćarskoj i rasadničarskoj proizvodnji, nametnula se potreba detaljnijeg proučavanja bakterije *E. amylovora* u cilju iznalaženja mera radi sprečavanja daljeg širenja bakterije i suzbijanja parazita, kako se



gajenje voćaka i proizvodnja sadnica ne bi ozbiljnije dovele u pitanje.

POJAVA I RASPROSTRANJENOST *E. AMYLOVORA* U RAZNIM LOKALITETIMA JUŽNE SRBIJE

Bakterija *Erwinia amylovora* na području Južne Srbije (Leskovac, Vladičin Han, Lebane, Bojnik) po prvi put je uočena 1991. godine na krušci, dunji i mušmuli na površini od 211 ha. Tokom terenskih istraživanja radi registrovanja pojave i rasprostranjenosti bakterijske plamenjače voćaka u lokalitetima Južne Srbije, prisustvo *E. amylovora* je potvrđeno na napred pomenutim vrstama i dokazano na divljoj krušci, glogu i jabuci čija je masovnija pojava registrovana 1995. godine.

Prisustvo patogena je, tokom 1994. i 1995. godine, utvrđeno u proizvodnim zasadima jabučastih voćaka (jabuke, kruške i dunje) različitih sorti na



površini od 647,15 ha, i to u zasadima kruške na 327,15 ha, jabuke na 217 ha i dunje na 103 ha. Patogen je, u 1995. i 1996. godini dokazan i na matičnim stablima kruške sorte *pasakrasana*, *viljamova*, *kaluđerka* i *santa marija* u okviru matičnih zasada, koji se koriste za proizvodnju kalem grančica u rasadničarskoj proizvodnji.

Prateći pojavu i rasprostranjenost *E. amylovora* tokom 1996. godine na području Južne Srbije, dokazano je njeno prisustvo i na sadnicama jabuke sorte *ajdared* u rasadniku koji se nalazi u privatnom posedu. Parazit je rasprostranjen i na privatnim, manjim plantažama jabučastih voćaka, zatim na okućnicama, gde su pojedinačna stabla jabuke, kruške, dunje i mušmule, kao i na međama i utrinama oko susjednih plantažnih zasada, na biljkama spontane flore, divljoj krušci i glogu. Od 1991. godine kada je *E. amylovora* po prvi put registrovana na području Južne Srbije, pa sve do danas, primećuje se tendencija permanentnog širenja patogena u nove rejone i na nove biljke domaćine.

Na osnovu napred iznetih podataka o rasprostranjenosti *E. amylovora* u rejonu Južne Srbije, može se videti da je patogen prisutan gotovo na celoj teritoriji ovog područja. U rejonu Jablaničkog okruga, tokom 1997. godine, utvrđen je u opštinama Leskovac, Lebane, Bojnik, Medveđa i Vlasotince. U opštini Crna Trava, za sada, još uvek nije registrovan. Na području Pčinjskog okruga, tokom 1997. godine, patogen je utvrđen na teritoriji opština Vranje, Vladičin Han, Surdulica, Bujanovac i Preševo, dok u opštinama Trgovište i Bosilegrad nije dokazano prisustvo *E. amylovora*.

S obzirom da je obavljeno krčenje dugogodišnjih zasada društvenog vlasništva na površini od 154,70 ha i to 147,70 ha pod kruškom i 7,00 ha pod dunjom, ukupne površine pod jabučastim voćkama na kojima je utvrđeno prisustvo *E. amylovora* su smanjene. Tako je patogen, tokom 1997. godine registrovan na površini od 492,45 ha i to u zasadima pod kruškom na 179,45 ha, jabukom na 217,00 ha i dunjom na 96,00 ha.

Plantažni zasadi sa većim stepenom infekcije (preko 70%), koji nisu iskrčeni, a gde se ne primenjuju nikakve mere suzbijanja *E. amylovora* predstavljaju glavna žarišta za dalje širenje patogena.

BILJKE DOMAĆINI BAKTERIJE E. AMYLOVORA

Biljke domaćini bakterije *E. amylovora* u Srbiji, do sada registrovane, jesu jabučaste voćne vrste – *jabuka*, *kruška*, *dunja* i *mušmula*, zatim *oskoruša*, *divlja kruška*, *glog*. Od ukrasnih biljaka *E. amylovora* parazitira *vatreni trn*, *poleglu dunjaricu*, *japansku dunju*. U svetu osim napred navedenih biljaka domaćina ova bakterija parazitira od gajenih kultura i *malinu*, *kupinu* i *jagodu*, zatim *domaću oskorušu*, *divlju jabuku*, *jarebiku*, *japansku mušmulu*, *stranveziju*.

Pitanje je vremena kada se ova bakterija može pojaviti i na našim prostorima kao parazit na gajenim biljkama malini, kupini i jagodi, što će još više ugroziti biljnu proizvodnju.

NAČIN ŠIRENJA BAKTERIJE E. AMYLOVORA

Bakterija prezimljava u obolelom tkivu domaćina (rak ranama). U proleće dosepeva na biljne organe, pri čemu insekti – pčele, ose, muve, neke vrste lisnih vaši bivaju vektori, prenosioci sa obolele na zdravu biljku. Čovek je, takođe, prenosilac ovog parazita. Patogen se prenosi prilikom zimske i letnje rezidbe priborom za rad (makazama, testerama i dr.), ambalažom, obolelim plodovima i dr.

KLIMATSKI USLOVI ZA RAZVOJ E. AMYLOVORA

Vremenski uslovi tokom vegetacije utiču na pojavu bakterije *E. amylovora*. Temperatura od 25°C i relativna vlažnost vazduha od oko 70 % najpogodniji su za razvoj bolesti, kada za samo nekoliko dana voćka može biti potpuno uništena.

Ako tokom faze cvetanja imamo minimalnu temperaturu od 18,3°C i veliku relativnu vlažnost vazduha može doći do pojave infekcije bakterijom *E. amylovora*. Optimalna temperatura za razviće bolesti je od 21°C do 27°C, a maksimalna od 32°C do 35°C. Nekada se dešava da do infekcije biljaka dodje i kada je temperatura niža od 18,3°C (13°C). Pojava grada tokom vegetacije, zatim olujna kiša i olujni vetrovi mogu uticati na jaču pojavu bolesti na jabučastim voćkama.

NASTAVAK U SLEDEĆEM BROJU



BELA LEPTIRASTA VAŠ OPASNA ŠTETOČINA U PROIZVODNJI U ZATVORENOM PROSTORU

Stručna podrška: mr Gordana Forgić, konsultant u zaštiti bilja Sombor, internet stranica www.agrolekar.rs



Bela leptirasta vaš, štitasti moljac (*Trialeurodes vaporariorum*) se veoma često javlja u plasteničkoj i stakleničkoj proizvodnji, naročito kada počne branje povrtarskih plodova poput paradajza, krastavaca, paprika, gde se, usled velike lisne mase i povoljnih mikroklimatskih uslova u tom periodu, javlja u velikoj brojnosti. Što su biljke bujnije, sočnije, intenzivnije je prenamnožavanje ove štetočine.

Odrastao insekt bele leptiraste vaši je bele boje, vrlo mali ali se tresanjem biljaka lako može uočiti. Važno je kontrolu pojave ove štetočine redovno raditi u zatvorenim prostorima. Jaja su mala, ovalna i nalaze se u vršnim listovima biljaka, dok se larve više nalaze na starijim listovima donjih etaža biljaka. Zbog velikog broja generacija ove štetočine, važno je ne dozvoliti ulazak vaši u proizvodni prostor, međutim ona se može doneti i putem rasada. Pogoduju joj više temperature pa je potrebno u plastenicima, staklenicima sprovoditi veoma dobro provetravanje. Odrasli i larve štetočine, hrane se sisanjem sokova lišća ali dodatno ova vaš luči „mednu rosu“ na kojoj se razvijaju saprofitne gljive - čađavice, koje smanjuju asimilacionu površinu listova biljaka. Sve to utiče na proizvodnju gde se dobijaju sitniji plodovi lošijeg kvaliteta.

SUZBIJANJE OVE ŠTETOČINE JE VEOMA OTEŽANO!!!

RAZLOZI

1. Veliki potencijal štetočine, jer razvija veliki broj generacija (10-12) pa je suzbijanje potrebno sprovoditi tokom cele godine u zatvorenom prostoru
2. Bela leptirasta vaš ima štitastu prevlaku koja je štiti od insekticida
3. Svi razvojni stadijumi vaši se nalaze, uglavnom, na naličju lista pa usled toga insekticidi teško dospevaju na štetočine
4. Česta pojava otpornosti-rezistencije štetočine na insekticide
5. Medna rosa na biljkama sprečava usvajanje insekticida
6. Ukoliko se prvi tretmani ne uradi na vreme teško da će biti rezultata u kasnijim suzbijanjima

PREPORUKE

- Posebnu pažnju treba obratiti na higijenu staklenika i plastenika i uništavanje korova oko objekata
- Redovno kontrolisati prisustvo štetočine-pomeranjem biljaka

- Suzbijati pri prvoj pojavi odraslih štetočina

- Odrasle insekte suzbijati primenom insekticida različitih mehanizama delovanja

- Važno je dobro okupati biljku da insekticidi dospeju na naličje lista

- U suzbijanju koristiti insekticide različitih mehanizama delovanja i to iz grupe piretroida (pri pojavi odraslih insekata), iz grupe neonikotionida kada su prisutne i odrasle i larve štetočine, iz grupe regulatora rasta (pri pojavi larvi prvog stadijuma razvića)...

PRAKTIČNA ISKUSTVA

U proizvodnji u zatvorenom prostoru postaviti insekatske mreže na sve otvore zatvorenog prostora kao i žute lepljive ploče, koje će nam pomoći u saznanjima o njihovom prisustvu i intenzitetu pojave.

VODITI RAČUNA O KARENCI INSEKTICIDA. KARENCA JE VREME KOJE MORA PROĆI OD POSLEDNJE PRIMENE PESTICIDA DO ŽETVE ILI BERBE I IZRAŽAVA SE U DANIMA. Karenca je period vremena neophodan za razgradnju primenjenog pesticida do granice ISPOD MAKSIMALNE DOZVOLJENE KOLIČINE (MDK) koja ne predstavlja opasnost za potrošače, krajnje korisnike.

DA LI SU SILOSI SPREMNI ZA OVOGODIŠNJU ŽETVU?

Stručna podrška: dr Mirko Babić, redovni profesor u penziji, generalni sekretar Nacionalnog drštva PTEP

Početak je prve ovogodišnje sezone žetve zrnastih poljoprivrednih materijala. Očekuje nas prijem, sušenje i skladištenje uljane repice, ječma i pšenice. Pored ovih zastupljenijih useva, javljaju se i ostale strne žitarice (tritikale, raž i ovas). Bez obzira da li će sve, ili samo neke, dospeti u centre za sušenje i skladištenje zrna, očekuje nas ozbiljan i odgovoran posao. Potrebno je da se zrna ovih useva pripreme za bezbedno skladištenje, a često i dužim periodom čuvanja. Posebna specifičnost junsko-julske kampanje na silosima je ta što se navedeni posao radi posle dužeg vremena, pa je pomalo izgubljena rutina obavljanja posla i moguće su greške u manipulacijama u početku rada. Rukovaoci i manipulant na silosima treba da se psihološki pripreme za nastupajući posao visoke odgovornosti. Svi kampanjski poslovi u poljoprivredi i prehrambenoj industriji su specifični po tome što se mogući zastoji, kvarovi moraju eliminisati ili svesti na najmanju moguću meru. Svaki zastoj je veoma skup. Pouzdanost tehničko-tehnološkog sistema mora biti maksimalna.

Kadrovi koji rade na centrima za sušenje i skladištenje žitarica su posebna specifičnost. U redovnom sistemu obrazovanja ne postoji mogućnost adekvatne pripreme stručnih osoba. Ni za rukovođenje, ni za manipulaciju. Rukovodioci i tehnolozi silosa, u domaćoj praksi, imaju veoma različito obrazovanje (prehrambeni i drugi tehnolozi, inženjeri poljoprivredne tehnike, mašinski inženjeri, agronomi-ratari, agroekonomisti i sl.). Svaka od ovih struka daje određena znanja koja su korisna za ovaj posao, ali, u svakoj od njih postoje i određene *praznine* u osnovnom obrazovanju koje tokom prakse treba *dopuniti*. Za ove svrhe postoje savetovanja koja obavljaju funkciju permanentnog obrazovanja u ovoj struci. Tu se razmatraju razne tehnička, tehnološka, automatičarska, zaštitarska, biološka, organizaciona i druga pitanja, koja su bitna za rad na silosu. Slično je i sa rukovaocima. To je najčešće tehnički kadar sa završenim trećim ili četvrtim stepenom obrazovanja mašinske ili elektro struke, ali sa



veoma različitim specijalnostima. Njihovo uključivanje u poslove održavanja je dosta uspešno uz starije majstore, ali savladavanje upravljanja sušarom ili manipulacija u silosu su nešto zahtevniji u pogledu doškolovljavanja. Postoje kursevi, seminari, radionice i savetovanja koji doprinose poboljšanju nivoa i kvaliteta neophodnih specifičnih znanja rukovodilaca silosa, tehnologa, šefova održavanja, rukovaoca sušara, manipulanata silosnom opremom. Sve ove mogućnosti, ako su kvalitetne i sadržajne, treba maksimalno iskoristiti.

Nažalost, stanje na domaćim silosima još uvek nije na potrebno tehničko-tehnološkom nivou.

Tako na primer, na silosima koji su privatizovani (stariji silosi) velika je prosečna starost opreme što situaciju čini izuzetno nepovoljnom. Ali, i novi skladišni centri često imaju značajne nedostatke, koji su posledica nekritičkog i nestručnog "kresanja" investicija pri gradnji. Ipak i jedna i druga mana mogu se ispraviti. Treba biti dosledan u ostvarivanju pouzdanih tehničkih sistema, kao i u obezbeđivanju adekvatnih i fleksibilnih tehnologija. Još uvek važno pitanje domaćih sušara je energetska neracionalnost.

Treba prestati sa "krpljenjem" starih sušara, bar onih koje su starije od 30 godina. Ne treba uvoziti polovne sušare, starije (neracionalne) energetske koncepcije.

Značajna tehnička unapređenja desila su se i u domenu transporta zrna. Bez obzira što su principi horizontalnih i vertikalnih transportera ostali isti, postoje unapređenja u oblicima završnih elemenata, prelaza sa jednog u drugi transportni uređaj, materijalima, brzinama kretanja elemenata itd. Nedostatke treba ispravljati tokom zime i proleća, a sada je, ipak, najvažije pripremiti se za sezonu rada. Kao što je rečeno, ta pripremljenost biće testirana brojem sati zastoja koji su nastali zbog tehničkih karova tokom kampanje.

Na obuci za rukovaoce sušarama navode se pripremne radnji i poslova koje treba obaviti pre sezone sušenja.

PRIPREMNE RADNJE PRE SEZONE SUŠENJA

Pre nego što se neposredno pristupi puštanju sušare u pogon treba biti siguran da je postrojenje tehnički spremno. Podrazumeva se da je obavljeno čišćenje sušare nakon prethodnog rada. Takođe, ako je to prva kampanja sušenja tekuće godine, pretpostavlja se da su otklonjeni uočeni nedostaci, obavljen godišnji remont te da je sušara tehnički ispravna. Provere ispravnosti treba obaviti deset do petnaest dana pre samog puštanja sušare u rad. Najbolje je da to uradi tehnička komisija koju imenuje rukovodilac centra za sušenje i skladištenje. Pored pregleda svih mašina i uređaja preporučuje se da svaka mašina ili uređaj sa pokretnim delovima budu pušteni u kraći rad "na prazno".

Neposredno, dan-dva pre startovanja sušare, pripremne radnje za pogon su:

1. *Provera protivpožarne instalacije.* Proverava se ispravnost hidrantske mreže, odnosno da li je voda u granica-



ma propisanog pritiska. Proveravaju se i ostali elementi protivpožarnog sistema kao što su aparti za gašenje požara (provera datuma atesta), sanduk sa peskom i lopata (kod instalacija sa tečnim gorivom) i drugo, ako je propisano projektom protivpožarne zaštite.

2. *Provera električne instalacije.* Pretpostavlja se da je ova instalacija nakon popravki i remonta ponovo povezana. Rukovaoce sušare samo vizuelno proverava da li ima napona u električnim ormanima (napojni, komandni, upravljački) i da li je taj napon u predviđenim granicama. Ako su obavljene neke popravke na električnim uređajima obavlja se vizuelna provera da li je sve ponovo povezano (pretpostavlja se da je to već uradio električar).

3. *Provera - pregled pokretnih mehaničkih uređaja i mašina.* Svaki uređaj sa pokretnim delovima pušta se u rad i vizuelno se proverava da li je sve u redu.

Pri ovome, obraća se pažnja na to da li je vraćena zaštita kaiševa, lanaca, zupčanika, lančanika i sl. Proverava se da li su zvukovi koji se čuju uobičajeni (nema grebanja, zapinjanja, pucketanja ili karakterističnog zvuka oštećenih kotrljajnih ležajeva).

4. *Provera instalacije za gorivo.* U zavisnosti od vrste goriva obavljaju se adekvatne potrebne provere. Kod instalacija za tečno gorivo proveravaju se cirkulacione pumpe (zupčaste i/ili višćane), prateći grejači cevovoda, zagrevači goriva, filteri za gorivo (proverava se da li su ispravni i čisti). Ako nije dato posebno uputstvo, određuje se potrebna temperatura zagrevanja goriva u skladu potrebnim sniženjem viskoznosti. Ako je u pitanju gasna instalacija za prirodni gas, proverava se pritisak na merno regulacionoj stanici. Pušta se gas u sekundarni deo i proverava se funkcionisanje regulatora pritiska. Isto tako, testira se gasna rampa. Ovo

Tabela 1: Nasipna masa i dinamički ugao nasipanja važnijih zrnastih poljoprivrednih materijala

MATERIJAL	NASIPNA MASA (KG/M ³)	DINAMIČKI UGAO NASIPANJA (°)
Pšenica	760-820	27
Ječam	620-640	28
Ovas	420-440	29
Uljana repica	650-690	22
Kukuruz	700-760	28
Soja	740-780	27
Suncokret	360-420	29

Tabela 2: Brzina lebdenja za neke zrnaste materijale

RED. BR.	KULTURA	BRZINA LEBDENJA (M/S) (U VAZDUHU - T = 20°C)
1	kukuruz	12,5 - 14,0
2	ječam	8,5 - 10,5
3	pšenica	9,0 - 11,5
4	uljana repica	3,5 - 4,0
5	raž	8,5 - 10,0
6	proso	10,0 - 12,0
7	suncokret	7,0 - 9,0
8	soja	17,0 - 20,0
9	ovas	8,0 - 9,0

testiranje se može obaviti probnim startovanjem gorionika i vrlo kratkim radom istog. Ova proba obavlja se na kraju ostalih provera. Ako je u pitanju kaptažni gas procedura je identična. Ako je u pitanju instalacija sa tečnim naftnim gasom (TNG/LPG) ili komprimovanim prirodnim gasom (KPG/CNG) provere ispravnosti je obavila specijalizovana firma, a zadatak rukovaoca je da se najstrožije pridržava pisanih uputstava o rukovanju ovom instalacijom. U ovoj etapi pripreme sušare za rad, može da se obavi probno startovanje gorionika. U slučaju korišćenja ložišta sa **čvrstim gorivom** procedure su specifične i potpali se pristupa u skladu sa uputstvom korišćenja ložišta u momentu kada počne rad sušare.

5. *Provera unutrašnjosti ložišta.* Provere unutrašnjosti ložišta obavljaju se sa ciljem da se iz njega uklone svi nepotrebni predmeti i pomoćni materijal koji su tu slučajno ostali nakon popravki i remonta. Na ložištu se zatvaraju revizioni otvori. U slučaju atmosferskih gorionika vizuelno se proveravaju mlaznice za gas.

6. *Uklanjanje svih nepotrebnih uređaja, mašina, alata i pomoćnih sredstava,* koji su služili za remont i opravke. Važno je da se uklone radni stolovi, aparati za zavarivanje, produžni kablovi, skele i sl.

7. *Udaljavanje svih lica iz okoline sušare koja nisu vezana za rad sušare.* Pokretanju sušare treba da prisustvuje rukovaoc, njegov pomoćnik, majstori (bravar i/ili pogonski električar) iz službe održavanja, ako su to posebna lica. Rukovodioci i tehnolozi mogu prisustvovati puštanju sušare ako su u direktnoj liniji rukovođenja. Udaljavanjem svih nepotrebnih lica smanjuje se neželjeni psihološki pritisak na rukovaoca i na taj način povećava njegova profesionalna koncentracija.

SPECIFIČNOSTI POJEDINAČNH USEVA

Fizičke i morfološke osobine definišu specifične zahteve za pojedine biljne vrste. Ti zahtevi se odnose na projektovanje i podešavanje opreme, kao i na tehničke i tehnološke parametre rada mašina i tehnoloških aparata. Poznato je da se u junsko-julskoj kampanji na silose prima zrno pšenice, ječma i uljane repice. Pšenica, ječam i tritikale su dosta slični po fizičkim osobinama



koje su bitne za mehaničko tehnološke operacije. Ovas se nešto malo razlikuje od prethodnih useva. Uljana repica je dosta drugačija. U tabeli 1. date su neke osnovne fizičke osobine.

Dinamički ugao nasipanja je karakteristika koja obeležava formiranje hrpe (gomile) od materijala koji se kreće (nasipa). To je mnogo češći slučaj u praksi. Može se uočiti da je ugao nasipanja uljane repice daleko manji od ostalih poljoprivrednih zrnastih materijala. Za sušenje i aktivnu ventilaciju veoma je važno poznavanje strujnih (fluidnih) osobina materijala. U tabeli 2. dat je pregled brzine lebdenja za veći broj zrnastih poljoprivrednih materijala. I ovde je karakteristična razlika između uljane repice i strnih žitarica. Za izbor i podešavanje rada ventilatora, treba reći da je koeficijent otpora strujanja vazduha za uljanu repicu oko 1,7, dok je za pšenicu ta vrednost oko 1,0. Dakle, skoro je duplo teže produvati vazduh kroz uljanu repicu nego kroz pšenicu, ali treba paziti na brzinu fluidizacije, odnosno na brzinu lebdenja, jer je ona mnogo manja kod uljane repice, što ima za posledicu lako izbacivanje zrna uljane repice ventilatorom u sušari, na prečistaču i drugim sličnim situacijama.

Treba skrenuti pažnju na niz specifičnosti manipulacije zrnom **uljane repice** tokom prijema i sušenja. Sledi tekst kolege Slavka Ivaniševića sa nacionalne radionice PTEP-a:

“Svaka biljna vrsta ima svoje specifičnosti pa tako i uljana repica. Osnovne odrednice uljane repice, po pitanju sušenja i skladištenja su

krupnoća zrna i visok sadržaj ulja. U manipulaciji zrno repice se ponaša skoro kao tečnost. Vrlo je teško, ali treba obezbediti dobro zaptivanje na transportnim putevima gde god se repica transportuje. Naročito treba izbeći rasipanje na otvorenom ili tamo gde je nepovoljna podloga (trava, zemlja i sl.) pošto u ovom slučaju sa malo kiše ovo “rasipanje” sve pretvara u “rastur”.

Posebnu pažnju treba obratiti na lom repice (gnječenje) pošto slomljeno ili zgnječeno zrno predstavlja prime-su, a kod skladištenja predstavlja opasnost od samozagrevanja pošto se isto kod nasipanja koncentriše u središnjem delu kupe. Veliko rasipanje može da uradi ventilator sušare ako nema prijema repice pa sušara ne radi neko vreme. Kod ponovnog kretanja, u stubu sušare u nekim delovima zrno zastane i to omogućiti nastajanje praznina u tornju (bez zrna). U ovom slučaju ventilator izbacuje zrno iz sušare.”

Dobro održavanje i stalno inoviranje znanja, najvažniji su preduslovi dobrog posla krajem juna i početkom jula. Pored toga, i organizacija ovog posla mora biti na visini. Tu se misli na usklađenost kombajniranja, transporta i prijema zrna. U slučaju vlažnog zrna, mada ova sezona ukazuje na vrlo brzo isušivanje zrna na biljci, treba razdvajati ako je to tehnički moguće, vlažno i potpuno suvo zrno. Ako je vlažnost pšenice između 14 i 16% dovoljna je primena ventilisanja zrna u sušari okolnim vazduhom. Ako je vlažnost pšenice veća od 16% treba uključiti gorionike i sušiti zrno.

FITOTOKSIČNOST HERBICIDA

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

Svake godine u vreme primene herbicida dešava nam se da jedan broj useva delimično ili u potpunosti bude uništen od nepravilne ili nepažljive primene kao i od rezidua (ostataka preparata) prošlogodišnje primene preparata.

U godinama sa smanjenom količinom padavina u toku jeseni, zime i prvog dela proleća, fitotoksična dejstva herbicida na novo posejane useve se

višestruko povećavaju. Tako je bilo i tokom ovog proleća. Najznačajnije površine oštećene od rezidualnih ostataka herbicida su na usevima soje i povrća sa naglaskom na papriku i paradajz. Dobar deo useva bude oštećen usled raznih faktora kao što su:

- izvođenja tretmana po vetru,
- ne isključivanja krajnjih dizni, pa se susjedni usevi tretiraju neadekvatnim herbicidima,

- ne uključuje se mešač na početku rada prskalice,
- pogrešan odabir herbicida koji nisu za dati usev,
- nepoštovanje fenofaze gajenih biljaka pri tretiranju,
- upotreba doza herbicida primene većih od preporučenih,
- ostataka radnog rastvora u prskalici od prethodnih tretmana i dr.



Pasulj propao od rezidua herbicida kukuruza – deformisan i zadebljao koren



Upotreba herbicida za suzbijanje divljeg sarka u kukuruza u fazama posle 10 lista kukuruza



Upotreba herbicida za soju u usevu pasulja



Fitotoksičnost herbicidima za suzbijanje divljeg sarka u kasnim fazama razvoja soje



Fitotoksičnost kao posledica zakasnelog tretmana punim dozama herbicida za suzbijanje širokolisnih korova u soji



Fitotoksije na malinama i krušci usled tretmana herbicidima po vetrovitom vremenu.



Propadanje običnih hibrida suncokreta od herbicida namenjenih za tretiranje IMI tolerantnih hibrida



Fitotoksičnosti na šećernoj repi od herbicida zbog neoprane prskalice, posledice dejstva rezidua herbicida u zemljištu



Posledice od herbicida za tretiranje divljeg sarka u vreme butonizacije suncokreta.

MEŠANJE PESTICIDA



Na terenu se dešava da u isto vreme na usevima imamo pojavu različitih štetnika (insekti, grinje, prouzrokovajući fitopatogenih oboljenja) vrlo često je potrebno primeniti preparate različite po nameni, načinu delovanja ili obliku formulacije.

Imajući u vidu i potrebu prihranjivanja biljaka hranivima, istovremena primena pomenutih sredstava bi imala i praktično i ekonomsko opravdanje, ali uz obaveznu prethodnu proveru fizičkih, hemijskih i bioloških svojstava takvih mešavina. Primena mešavina nalazi sve veće opravdanje bilo u cilju proširenja spektra delovanja, u strategiji usporavanja ili odlaganja pojave rezistentnosti štetnih agenasa, a sve radi smanjenja troškova proizvodnje.

Poljoprivredni proizvođači teže istovremenoj primeni insekticida i fungicida u tank-miksu kad god je to moguće. Često je u praksi slučaj da se u tehničkoj dokumentaciji za aktivnu materiju, mogu pronaći samo preporuke o mogućnostima ili nemogućnostima mešanja sa drugim aktivnim materijama, ali bez detaljnih podataka, što takvu primenu čini rizičnom. Još manje ima podataka o mešanju pesticida i mi-

neralnih đubriva. Dosadašnja iskustva su pokazala da pesticidi i mineralna hraniva nisu uvek kompatibilni, i da treba u svakom pojedinačnom slučaju mešanja, najpre proveriti njihovu fizičku kompatibilnost. Osnovni parametar koji se prati kao pokazatelj uspešnosti spravljene mešavine jeste postojanost komponenata u smeši, PH, površinski napon, elektroprovodljivost...

Može se desiti i da ne postoje primetni znaci inkompatibilnosti, a da reakcija krene u pravcu sinergizma ili antagonizma. Ukoliko se primenom mešavina ne postigne sinergizam već je efekat zbirni takva kombinacija je opravdana. Ponekad se problem može javiti tokom same primene preparata iako je prethodno mešavina ocenjena kao kompatibilna u probi i za vreme mešanja u rezervoaru, a uzrok su nečistoće vode, temperatura ili dužina čuvanja radne tečnosti u rezervoaru.

Kompatibilnost preparata u tank-miksu do određenih granica je uslovljena i kvalitetom vode u kojoj se preparati razređuju pre primene, te je kvalitet vode od značaja pri proceni kompatibilnosti. Mnogi pesticidi su nestabilni u alkalnoj, a potpuno stabilni u slabo



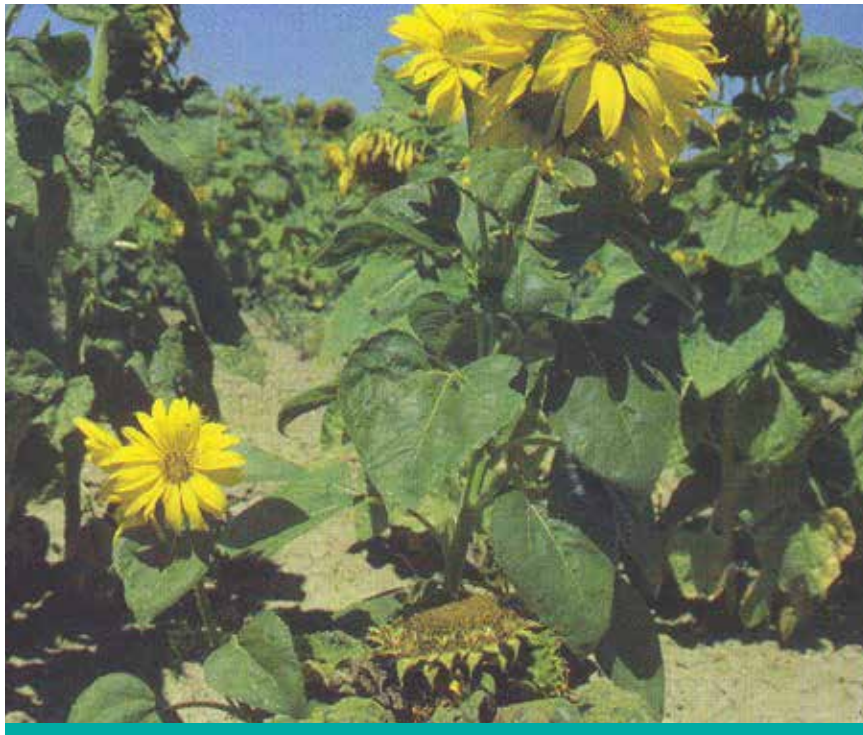
kiseloj sredini. Visoka PH vrednost često ubrzava razlaganje i smanjuje perzistentnost preparata. Prisustvo raznih soli i organskih materija, može dovesti do umanjavanja fizičke i hemijske kompatibilnosti, što za rezultat ima fitotoksične efekte na gajenim biljkama, slabiju perzistentnost i umanjenu efikasnost preparata.

Kada se kombinuju preparati, bilo za test kompatibilnosti ili u rezervoaru, obavezno je ispoštovati redosled dodavanja. Najpre se dodaju formulacije kao kvašljivi prašak (WP), zatim koncentrovane suspenzije (SC), koncentrovani rastvor (SL), a potom koncentrat za emulziju (EC).

PLAMENJAČA SUNCOKRETA

PLASMOPARA HALSTEDII

Stručna podrška: dipl.inž. Milena Petrov, stručni saradnik za zaštitu bilja PSS Novi Sad, koordinator Programa mera AP Vojvodine



Slika 1: Zaostajanje u porastu biljke zbog primarne infekcije plamenjačom

Plamenjača suncokreta napada porodicu glavočika (Compositae), samonikle i gajene vrste. Glavna biljka domaćin, koja ima najveći ekonomski značaj je suncokret. Među samoniklim biljkama ističu se vrste koje pripadaju rodu *Helianthus*, kao i rodovima *Artemisia* i *Xanthium*.

Plasmopara halstedii je gljiva koja vodi poreklo iz Severne Amerike i odatle se proširila na sve prostore na kojima se gaji suncokret. Prisutna je u Albaniji, Austriji, Bugarskoj, Češkoj, Estoniji, Francuskoj, Nemačkoj, Mađarskoj, Italiji, Moldaviji, Rumuniji, Slovačkoj, Španiji, Švajcarskoj, Turskoj, Rusiji, Ukrajini i Srbiji.

U Italiji je bolest registrovana prvi put 1949. godine u Friuliju, preko zaraženog semena. Uvođenjem otpornih sorti i obaveznog tretiranja semena ublažene su posledice i štete koju proizvodi ova bolest. Poznato je više sojeva patogena različitih fizioloških karakteristika. Srbija je zajedno sa Francuskom i Rumunijom među prvima u svetu uvela otporne hibride.



Slika 2: Zaražena glava suncokreta, uspravnog držanja, koja sadrži sterilno seme

SIMPTOMI

Simptomi variraju u zavisnosti od tipa infekcije i vegetativne faze razvoja biljke. Postoje dva osnovna tipa simptoma, u zavisnosti od toga da li je infekcija **sistemična ili lokalna**.

Sistemična infekcija nastaje u fazi klijanja i nicanja. Biljke zaostaju u porastu, postaju krhljave (za polovinu su niže od zdravih). Stablo je sa kraćim internodijama i zadebljalo. Na licu lista uočavaju se mozaične pege, a na naličju gusto bela navlaka od konidiofora i konidija. Na zaraženim

biljkama formiraju se sitne glavice sa sterilnim ili šturim zrnima.

Lokalna infekcija ispoljava se u vidu žutozelenih pega nepravilnog oblika kao posledica sekundarne zaraze. Pege se vremenom uvećavaju, spajaju zahvatajući veći deo lista. U uslovima povećane vlažnosti na naličju zaraženih listova u okviru pega pojavljuje se gusto beličasta navlaka od konidiofora sa konidijama.

Cvetovi suncokreta su uglavnom sterilni ili proizvode malo semena koje je zaraženo, jer se micelija lokalizuje u semenu. Cvetovi stoje uspravno i ne pokazuju fototropizam.

Koren zaraženih biljaka je slabije razvijen i tamnije je boje nego kod zdravih biljaka.

Sekundarne infekcije pogađaju isključivo odrasle biljke. Na licu lista se pojavljuju male hlorotične tačke nepravilnih ivica, a ispod njih, na poledini lista, mogu da se formiraju beličaste pustule sa sporangijama. Ove zaraze ne nanose štetu biljci (biljke se razvijaju potpuno normalno). Ovakve biljke ne treba zanemariti jer predstavljaju opasan izvor infekcija.

Sekundarne infekcije se mogu manifestovati u latentnoj formi. U tom slučaju pogođena biljka ne pokazuje nikakav tipičan simptom bolesti. Seme sa tih biljaka može predstavljati izvor infekcije.

Patogen se održava pomoću oospora u obolelim biljnim ostacima ili micelijom u semenu. **Oospore se mogu održati u stadijumu mirovanja do 14 godina.** Raspadanjem korena obolelih biljaka oospore dospevaju u zemljište.

Zaraženo seme je glavni način širenja bolesti na veće udaljenosti i uzrok stalne kontaminacije nezaraženog terena. Spore se mogu prenositi vetrom.



Slika 3: Simptom plamenjače na gornjoj strani lista.



Slika 4: U prisustvu vlage na naličju lista pojavljuje se karakteristična beličasta navlaka mikozne prirode



Slika 5: Rezultat sekundarne infekcije, koja pogađa odrasle biljke



Slika 6: Zaražene biljke treba da budu eliminisane na vreme da bi se sprečilo širenje bolesti

Razvoju patogena pogoduje i povećana vlažnost zemljišta. Oospore klijaju u kapi vode pri temperaturi 9-22°C (optimalna 15-18°C). U vreme nicanja suncokreta dovoljno je da se slobodna voda zadrži samo nekoliko časova na korenu da bi došlo do klijanja oospora i ostvarenja infekcije. Prohladno vreme i obilate kiše posebno u periodu 2-3 nedelje posle setve, u fazi klijanja i nicanja useva, pospešuje pojavu primarne infekcije. Da bi se smanjio broj primarnih infekcija potrebno je maksimalno skratiti fazu klijanja i nicanja biljaka primenom agrotehničkih mera.

MERE SUZBIJANJA

Borba protiv ovog patogena podrazumeva preventivne mere:

- setvu otpornih sorti suncokreta
- setvu tretiranog semena (fungicidima na bazi metalaxyla)
- uklanjanje zaraženih biljaka da bi se izbegle sekundarne infekcija
- **primena petogodišnjeg plodoreda**

sa ciljem da se izbegne skupljanje inokuluma u zemljištu

- uklanjanje samoniklih biljaka.

PREPORUKE

Pošto uvoz zaraženog semena suncokreta može biti uzrok unosa infekcije i širenja novih sojeva patogena koji još nisu poznati u Srbiji, potrebno je koristiti seme koje je proizvedeno u područjima u kojima nije utvrđeno prisustvo patogena.

RAPORT IZ SEVERNOG BANATA

Stručna podrška: dipl.inž. Aleksandar Pap, PSS Kikinda

Primarna poljoprivredna proizvodnja je svake godine na novim iskuseima, a klimatske prilike ili bolje reći neprilike su najodgovornije za to. Ne postoji univerzalna preporuka šta raditi u poljoprivredi kada se posle zime koju imate u martu mesecu, leta u aprilu, proleće vrati u maj mesec. Nepovoljno je bilo u celoj zemlji, ali region severnog Banata u tom pogledu je još ekstremniji.

U martu je na celom terenu bilo 12 dana pod snežnim pokrivačem, sa obilnim padavinama od 100 litara, lokalno čak i više, da bi 1.aprila palo još 22 litara kiše. Kuriozitet je da smo 1.marta imali jutarnju temperaturu od -20°C i da je to bio najhladniji dan u godini. Srećom da su ozimi usevi bili pod snežnim pokrivačem, pa taj ekstrem nije naneo štetu usevima. Kasniji mrazevi su zato na voćnim vrstama desetkovali cvetne pupoljke. Setva jarih biljnih vrsta je kasnila ali je tipično da su se sejale one njive u koje se moglo ući sa mehanizacijom.

Svi proizvođači koji su zatvorili zimsku brazdu u januaru i prihranili ozime useve ranije nego što to struka preporučuje, su pogrešili u procenama vremenskih prilika. U drugoj dekadi aprila kada je setva počela, nastupilo je izuzetno toplo vreme sa dnevnim temperaturama od preko 25°C, koje se ni tokom noći nisu spuštale ispod 10°C. Problem je bio kako u takvim letnjim uslovima sačuvati vlagu prilikom agrotehničkih operacija, kvalitetno spemiti i posejati useve. Trka sa vremenom kod većih proizvođača je naročito bila izražena, nekoliko poslova se preklapalo, vladale su visoke temperature tokom dana, zaštita ozimih useva ostavljena je da se obavi u kasnim večernjim i noćnim terminima, a setva i redosled posejanih useva je bio potpuno „individualan“. Toplo vreme i bez padavina se nastavlja i tokom maja, i za razliku od ostalih delova Vojvodine, prvu pravu kišu dobijamo tek 16.05.2018.godine od celih 12 litara, koja je opet bila lokalnog karaktera, pa je negde palo i preko 50 litara, a negde je potpuno izostala. Narednih dana je bilo još padavina, temperature su se vratile u višegodišnje proseke koji odgovaraju našem klimatu, ali



taj izuzetno topao period u aprilu i u prvoj dekadi maja je ostavio posledice na sve ratarske useve. Kukuruz posejan u vlažno i toplo zemljište je nikao posle 6 dana i svaki naredni dan je razvijao po jedan list u prvim fazama razvika. Seme koje je palo u suvo, naročito na uzglavnicama i tamo gde se vlaga izgubila je čekalo kišu, što je za posledicu imalo neujednačeno nicanje velike većine useva na velikom broju parcela. Ovaj faktor je u značajnoj meri otežao borbu protiv korova i naredne agrotehničke operacije i kao rezultat dalo veoma lošu sliku stanja useva u celini. Usevi iz kasnijih setvi su nikli posle majskih kiša, tako da imamo suncokrete koji su tek nikli, a pored njih ili par parcela dalje, useve suncokreta koji su u fazi butonizacije. Neujednačenost je prisutna, čak i u okviru iste parcele.

Toplo vreme i bez padavina u periodu od 06.04. do 16.05. izazvalo je ubrzan

prolazak završnih fenofaza kod ozimih useva, pa je sazrevanje nastupilo ranije. Strna žita i uljane repice su po habitusu niži, a prva žetva ozimog ječma je bila već 30.maja.

Na našem terenu početkom juna 2018. godine žetva ječma je u punom jeku što se nije ranije dešavalo. Prinosi ječma su, značajno bolji od očekivanih. Prvi otkosi na najlošijim, lakim i slatinastim zemljištima su dali oko 4 t/ha, da bi se sa prelaaskom na bolje parcele prinos kretao i preko 7 t/ha.

Dok izađe ovaj broj biltena, žetva uljane repice, a zatim i pšenice, će verovatno biti gotova. Sama procena dužine trajanja žetve trenutno kazuje da će se ovogodišnja žetva završiti najranije u odnosu na višegodišnje proseke sa našeg terena, ali to tako i mora biti, obzirom da je veoma rano i počela.

SMANJENJE POJAVE TRULEŽI ŠEĆERNE REPE

Stručna podrška: dr Dragan Vajgand, Agroprotekt doo, Sombor

Proizvodnja šećerne repe u Vojvodini se poslednjih godina odvija na 40.000 do 70.000 hektara površine. U ukupnoj strukturi setve to nije velika površina. Međutim, za gajenje repe se odlučuje relativno mali broj proizvođača. Kod najvećeg broja proizvođača šećerna repa se često gaji na istim površinama. Osnovna mera nege, plodored, za repu se uglavnom ne poštuje. Usled nepoštovanja plodoreda, ali i promene vremenskih prilika, problemi koji se javljaju u proizvodnji, počinju značajno da utiču na smanjenje prinosa i kvaliteta šećerne repe.

TRULEŽ REPE

Trulež korena repe može da prouzrokuje veći broj gljiva i neke bakterije. Najčešći prouzrokovatelji truleži korena u Vojvodini su *Fusarium oxysporum* 66%, *Alternaria* spp. 11%, *Macrophomina phaseolina* 10% i *Rhizoctonia solani* 5% (Stojšin i saradnici, 2006).

Fusarium sp. ima veliki broj domaćina. Simptomi se prvo vide na najstarijem lišću između većih lisnih nerava kada delovi liske prelaze u žutu boju. Povećani intenzitet truleži se javlja u godinama sa visokom zemljišnom i vazdušnom sušom.

Macrophomina phaseolina se razvija na velikom broju biljaka uključujući kukuruz, krompir, soju, pasulj, sunčokret... Koren dobija braon boju, a biljke venu. Neki godina je dominantan prouzrokovatelj truleži repe.

Rhizoctonia solani najpre prozrokuje žućenje i venjenje počevši od starijih listova. Ona ima veći broj podvrsta (anastomoznih grupa). Najbitnija razlika između podvrsta za praksu su domaćini i temperature na kojima se razvijaju. Tako se neki, osim na repi, vrlo uspešno razvijaju na soji i pasulju, ali i na kukuruzu. U Evropi prevladavaju podvrsta AG 2-IIIIB pogotovo gde se šećerna repa smenjuje u plodoredu sa kukuruzom. Druga podvrsta AG-4 osim na šećernoj repi se razvija i na soji, pasulju i lucerki.



Slika 1: Početak pojave truleži korena repe

Bilo bi dobro kada bi se provelo istraživanje i za svaki lokalitet utvrdilo koja podvrsta dominira. Time bi plodored u punoj meri mogao da se koristi kao metod u kontroli ove gljive.

Dok se ne utvrdi koja podvrsta dominira, treba koristiti što širi i što raznovrsniji plodored, a kao predusev za repu je najbolje koristiti pšenicu ili ječam. Suzbijanje korova u svim usevima je veoma bitno. Rizoktonija se razvija na gorčiki (*Sonchus oleraceus*), hoću neću (*Capsela bursa pastoris*), kostrišu (*Senecio vulgaris*) i hajdučkoj travi (*Achillea millefolium*), koji su prisutni na velikom broju parcela.

Svi napred navedeni prouzrokovatelji truleži korena šećerne repe, mogu se naći u skoro svakom zemljištu. Da li će napraviti problem na repi, zavisi od količine zaraznog materijala u zemljištu i uslova spoljašnje sredine. Svakim gajenjem osetljivih biljaka povećava se količina zaraznog materijala, a posebno u godinama kada su vremenski uslovi povoljni.

Samo gajenje repe podrazumeva veliki broj prohoda traktorima što utiče na zbijanje zemljišta. Zbijanje zemljišta utiče na lošiji vodno vazdušni režim. Promena klime uslovljava ekstremno zagrevanje biljaka i zemljišta. Velike



Slika 2: Oaza trule repe

vrućine bivaju poslednjih godina prekidane padavinama visine 30 do 50mm koje padnu u roku od sat dva. U tako kratkom roku zbijenija zemljišta ne mogu da odvedu vodu u dubinu. Zbog toga koren biljaka ostaje bez vazduha. Sve ovo uslovljava da biljka dolazi u stres. Oslabljenu biljku lako naseljavaju gljive koje prouzrokuju trulež ukoliko ih ima puno u zemljištu.

KAKO DA BILJKE BUDU U ŠTO MANJEM STRESU?

Obrada zemljišta treba da izbegne nepotrebno zbijanje. Zbijanje može biti površinsko i dubinsko. Ne zaboravimo da se prilikom oranja traktorom jednim točkom kreće dnom brazde. Dnom brazde se kreće i plug. Ukoliko je zemljište jako vlažno prilikom oranja, plug će rastresti gornji sloj zemlje, ali istovremeno i prekomerno nabiti zemljište. Stanje sabijenosti zemljišta se može odrediti penetrometrom. Po-

datke koje dobijemo penetrometrom treba da budu odlučujući za donošenje odluke sa čime i na koju dubinu treba obaviti osnovnu obradu zemljišta. Gajenje strnih žita popravljaju strukturu zemljišta, jer je koren žilicašt.

Setva takođe utiče na vitalnost useva. Plića setva uslovljava brzo i istovremeno nicanje najvećeg broja biljaka. Upotreba semena na kome je primenjena tehnologija za brz početni porast, pomaže da biljka brzo prođe kroz period nicanja.

Špartanje se sve ređe sprovodi. Ranije se ova mera primenjivala da bi se rastreslo zemljište i da bi se mehanički suzbili korovi dva do tri puta. Danas se herbicidi koriste za suzbijanje korova, a špartanje se primeni obično samo jednom pre zatvaranja redova. Repa koja se šparta ranije zatvara redove, jer joj se špartanjem stvaraju pogodniji uslovi za rast.

Optimalno đubrenje utiče na vitalnost biljaka. Može se govoriti o NPK ishrani ali i o ishrani mikroelementima. Preterano đubrenje loše utiče na vitalnost biljaka kao i slabo đubrenje. Analiza zemljišta treba da bude osnova za planiranje đubrenja.

Svaka **primena herbicida** je stres za gajenu biljku. Selektivnost herbicida u šećernoj repi je velika ali nije potpuna. Postoji veliki broj đubriva koja sadrže materije koje smanjuju stres. Primena herbicida po visokim ili niskim temperaturama povećavaju stres, zato je nekada primenu herbicida bolje pomeriti dan dva nego ih primeniti kada je repa u jakom stresu. Zato se za proizvodnju repe treba dobro opremiti prskalicama, jer je vremenski prozor za najpovoljniju primenu herbicida sve kraći.

Sve više u ponudi su i **specijalna đubriva - biostimulatori**. Hemijski gledano to su fosfici. Njih neki svrstavaju i u fungicide i baktericide, pošto pospešuju formiranje fotoaleksina i lignifikaciju ćelijskih zidova. Na taj način oni usporavaju ili sprečavaju prodiranje fitopatogenih gljiva u ćelije gajene biljke. Primenom dva tretmana u roku od 7 do 10 dana povećava se otpornost prema prouzrokovateljima truleži korena repe. Najbolje bi bilo u fazi pred sklapanje redova koristiti fosfike (na primer: Trafos K, Nutri Fos K, Fosfivell Ca...).



Slika 3: Oaza trule repe

Uvek se postavi pitanje i da li postoji zaštita fungicidima. Prema literaturnim podacima, zaštita fungicidima osetljivih hibrida daje lošije rezultate nego gajenje hibrida koji su tolerantni prema rizoktoniji, pa se oni kod nas za sada ne preporučuju.

Gajenje međuuseva je odlična mera koja vodi ka popravci zemljišta. Najčešće se gaje različite repice, rotkve i facelije. Na umanjene pojave rizoktonije utiču gajenje *Brassica rapa* i *Raphanus sativus*. Gajenje facelije (*Phacelia tanacetifolia*) se ne preporučuje ako je njiva imala pojavu rizoktonije u šećernoj repi! Održavanje zemljišta bez međuuseva u ogledima u Nemačkoj je imalo najveću pojavu rizoktonije!

Gljive roda *Trichoderma* spp. su antagonisti fitopatogenih gljiva u zemljištu. Sve više se proučavaju. *Trichoderma* spp. imaju veliki fungicidni potencijal pa postoje već i gotovi preparati - biofungicidi na bazi ovih gljiva. Cena im je još uvek visoka za tretiranje celih površina, ali nanošenje na seme ili lokalno tretiranje zaraženih delova parcele verovatno bi imalo smisla. Postoji veći broj vrsta. Na primer *Trichoderma gamsii* sposobna je da značajno smanji pojavu rizoktonije u laboratorijskim uslovima. Na različitim biljnim vrstama, efikasnost protiv rizoktonije su pokazali i drugi pripadnici roda *Trichoderma* spp. (*T. harzianum*, *T. asahii*, *T. atroviridae*, *T. virens*, *T. saturnisporum*, *T. asperellum*). Propadanje mladih biljaka usled pojave rizoktonije mogu da spreče i gljive



Slika 4: Kada trulež zahvati repu u ranoj fazi, biljke potpuno nestanu do vadenja

Candida valida, *Rhodototula gluinis*, ali za sada nema proizvodnje preparata na njihovoj bazi.

Učestalost pojave neke bolesti ne mora uvek biti srazmerna visini gubitaka. Čini se da najveću štetu prouzrokuje rizoktonija. Zato selekcioneri rado odabiru genotipove koji pokazuju veću tolerantnost prema rizoktoniji. Kao najbitnija mera za umanjene štete od ove gljive treba koristiti tolerantne sorte. **Kao tolerantne sorte na našem tržištu prema truleži repe se mogu odabrati Piranha (SES Vanderhave), Melindia i Laetitia (KWS), Gazeta i Azulata (Syngenta) i Maurizio (Strube).**

Trulež repe postaje dominantni problem u gajenju repe kako u SAD i Evropi, tako i kod nas. Korišćenje tolerantnih sorti i plodored (predsev pšenica ili ječam) treba da bude osnova za smanjenje šteta od truleži repe. Kao dopunske mere mogu da posluže tretmani semena antagonizima, kao i upotreba fosfika u fazi sklapanja redova.

TRENUTNO STANJE USEVA SOJE I POSTRNA SETVA SOJE

Stručna podrška: dr Vojin Đukić, Odeljenje za soju, Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad

Svaka poljoprivredna proizvodnja počinje sa semenom, a upotreba kvalitetnog deklarisanog semena je osnov za postizanje visokih prinosa. Deklarisano seme soje garantuje sortnu čistoću, kvalitet u pogledu ispitane klijavosti i energije klijanja, odsustvo korovskih vrsta u semenu i patogenih mikroorganizama koji mogu dovesti do propadanja biljaka u fazi klijanja i nicanja, kao i tokom vegetacije useva soje.

Agrotehničke mere koje se primenjuju u proizvodnji soje imaju za cilj da osiguraju stabilne prinose u različitim agroklimatskim uslovima i prilagođavaju se uslovima u pojedinim godinama i na pojedinim proizvodnim parcelama.

U povoljnim godinama za proizvodnju soje, kao što su bile 2014. i 2016. godina, razlike u prinosu soje nisu tako izražene, međutim u manje povoljnim godinama, kao što su 2015., pogotovo 2017. godina, proizvođači koji su ispoštovali preporuke, pravovremeno i pravilno primenili sve agrotehničke mere, ostvarili su daleko veće prinose u odnosu na proizvođače koji su u proizvodnji soje načinili neke propuste.

Zimske padavine u većini rejona gde se gaji soja, bile su veće u odnosu na višegodišnji prosek, pogotovo padavine u prva tri meseca kalendarske 2018. godine, kada je u okolini Vršca bilo 50 mm više padavina u odnosu na višegodišnji prosek, u okolini Novog Sada, Zrenjanina, Sremske Mitrovice i Loznice preko 80 mm, a u okolini Sombora oko 110 mm.

April je bio sa manje padavina u odnosu na višegodišnji prosek za 2-3 mm u Novom Sadu i Zrenjaninu, za 15 mm u Somboru, 20 mm u Vršcu i skoro 40 mm u Loznici. Maj je bio sa manjom količinom padavina oko 30 mm u regionu Sombora, 5 mm u Loznici, na nivou višegodišnjeg proseka u Zrenjaninu, Novom Sadu i Sremskoj Mitrovici, dok je u okolini Vršca bilo više padavina za oko 30 mm. Padavine su većinom bile lokalnog karaktera,



tako da je u pojedinim regionima bilo parcela koje su ostale suve i parcela sa većim količinama padavina. Pored padavina veoma bitne su i temperature, koje su u aprilu bile veće za preko 5°C i za preko 3°C u maju u odnosu na višegodišnji prosek.

Soja posejana početkom aprila imala je dobre uslove za klijanje i nicanje u većini regiona, međutim setva u drugoj polovini aprila bila je u uslovima izražene suše površinskog dela zemlji-

šta zbog povišene temperature vazduha i vetrovitog vremena, te je otežano klijanje i nicanje useva. U pojedinim regionima problem je bilo i formiranje pokorice nakon obilnih padavina, što je otežavalo nicanje soje. Brzo isušivanje površinskog sloja dovelo je da na parceli imamo pojedine biljke u fazi 2-3 troliske i nakon obilnijih padavina nicanje semena koje je bilo u suvljim uslovima nakon setve. Neujednačeno klijanje i nicanje dovodi i do neujednačenog sazrevanja useva na parceli, što



otežava određivanje pravog momenta žetve i svakako se odražava na smanjenje prinosa soje. U uslovima brzog isušivanja površinskog sloja zemljišta, nakon setve soje preporučivalo se valjanje glatkim valjcima, kako bi se ostvario bolji kontakt između semena i zemljišta u cilju postizanja ujednačenog klijanja i nicanja.

Zbog veoma visokih temperatura u aprilu i maju, biljke soje su, na pojedinim lokalitetima, dosta niske i rano su počele sa cvetanjem. Na mnogim parcelama postoje i problemi sa korovima, jer je zbog loših vremenskih uslova smanjena efikasnost herbicida. U pojedinim regionima bilo je i manjih ili većih oštećenja od grada. U narednom periodu pored suzbijanja korova, treba obratiti pažnju na moguću pojavu grinja i štetočina na usevima soje u vidu gusenica stričkovog šarenjaka i pamukove sovice.

Međuredna kultivacija useva soje je veoma bitna agrotehnička mera, koja pored uništavanja korova između redova, ima za cilj sprečavanje prekomernog isušivanja zemljišta, vrši se aeracija površinskog dela zemljišta što pogoduje kvržičnim bakterijama, koje su aktivnije u usvajanju atmosferskog azota, što se odražava na povećanje prinosa soje.

Zbog specifičnih vremenskih uslova u ovoj godini ranije je sazrevanje ječmova, i pšenice tako da će i žetva biti završena znatno ranije od proseka.

Postrna setva ranih sorti soje omogućuje dobijanje dve žetve godišnje. Posle berbe ranog povrća i žetve ječma i ozime pšenice, preostali period vegetacione sezone do prvih mrazova ima sumu biološki aktivnih temperatura od 2.050 do 2.590°C, što je dovoljno za uspešnu proizvodnju sorti soje kraće vegetacije kojima je neophodna suma biološki aktivnih temperatura od 2.000 do 2.200°C. Za ostvarivanje dve žetve godišnje osnovni limitirajući faktor je voda, odnosno padavine, koje su za periodu jul – oktobar nedovoljne i često izostaju, zbog čega se postrna proizvodnja ne može izvesti bez sistema za navodnjavanje.

Institut za ratarstvo i povrtarstvo nudi široku paletu ranih sorti soje pogodnih za postrnu setvu. Posle žetve ječma i ranih sorti pšenice u našim agroklimatskim uslovima mogu se uspešno gajiti rane sorte 00 grupe zrenja i 000 grupe zrenja. Veoma rane sorte soje 00 grupe zrenja (Merkur, Fortuna, Tajfun) mogu se sejati do kraja juna meseca, a sorte soje 000 grupe zrenja (Favorit, NS Kaća), mogu se sejati do

kraja prve dekade jula. Treba napomenuti da i veoma rane sorte soje daju znatno viši prinos u ranijoj setvi.

Obradu zemljišta i setvu postrne soje moramo obaviti u što kraćem vremenu nakon žetve preduseva, kako bi gubici vlage iz zemljišta bili što manji.

Tokom vegetacionog perioda postrne soje, primenjuju se standardne mere za gajenje soje, sa akcentom da u postrnom usevu soje međuredna kultivacija ima još veći značaj u odnosu na redovan rok setve, zbog sprečavanja prekomernog isparavanja vode iz zemljišta u usevu koji nije sklopio redove. Navodnjavanje je obavezna agrotehnička mera pri postrnoj proizvodnji soje. Navodnjavanje se vrši kišenjem na osnovu vlažnosti zemljišta pri 65-70% od poljskog vodnog kapaciteta (PVK) ili prema kritičnim fazama rasta i razvika soje (početak formiranja mahuna, nalivanje zrna soje), a broj zalivanja i potrebna količina vode zavisi od uslova godine i kreće se u proseku od 100 do 300 mm. Zavisno od vremena setve, ostvareni prinosi soje kao drugog useva kreću se od dve do preko četiri tone po hektaru i u nepovoljnim godinama mogu biti viši u odnosu na prinose u redovnom roku setve.



ŽETVA ULJANE REPICE

Stručna podrška: dipl.inž. poljo.mehanizacije Nikola Škrbić, PSS Institut Tamiš d.o.o. Pančevo

Obim ukupne svetske proizvodnje uljane repice u 1975. godini iznosio je 8,8 miliona tona, a danas je veći od 62 miliona tona. Obzirom na naše agroekološke uslove, mogućnost korišćenja ulja repice za proizvodnju jestivog ulja i proizvodnju biodizela, ova gajena biljna vrsta ima potencijal da se i kod nas značajno proširi.

Uljanu repicu karakterišu neke osobine nepovoljne za žetvu kao što su: visina biljaka do 1,5 m, njihova međusobna isprepletanost, debljina stabljike do 2,5 cm, veliki broj neproduktivnih grana i grančica, neujednačeno sazrevanje (kada su gornje mahune zrele donje su još u ranoj fazi zrenja). Uljana repica ima veoma mali žetveni indeks (odnos zrno:slama), i isti je manji od 25%, dok je kod žitarica ovaj broj oko 50%. U žetvi su često evidentni veliki gubici semena čak i do 15% od ukupnog prinosa.

Za postizanje višeg nivoa efikasnosti u žetvi uljane repice, pored odgovarajuće tehnologije žetve, neophodno je da se zadovolje, pored standardnih agronomskih zahteva, kao što su prinos zrna i visok sadržaj ulja, i sledeći navedeni parametri:

- Da repica ujednačeno sazreva,
- Da je otporna na opadanje mahuna,
- Da je otporna na pucanje mahuna i osipanje semena,
- Da formira rodne grane sa mahunama u sloju ujednačene debljine,
- Da formira optimalan broj grana (4-7 po biljci),
- Da se prve grane nalaze na visini od 40-60 cm iznad površine zemljišta,
- Da poseduje tolerantnost na gljivične bolesti,
- Da je tolerantna na produženje žetve zbog neujednačenost sazrevanja.

TEHNIKA ŽETVE

Primenjuje se nekoliko tehnika ubiranja uljane repice:

- Prosušivanje upotrebom hemijskih sredstva (Desikacija),
- Prosušivanje povaljivanjem useva,

- Prosušivanje u otkosu (Dvofazna žetva),
- Jednofazna žetva žitnim kombajnom bez prethodnog prinudnog prosušivanja.

Izbor najpogodnije tehnike zavisi od sorte, klimatskih uslova, faze zrenja, nivoa zakorovljenosti, faze i nivoa prisutnosti bolesti, postupaka sa zrnom nakon žetve i sl.

Kod nas se najčešće koristi jednofazna žetva adaptiranim žitnim kombajnima bez prethodnog prisilnog prosušivanja useva.

U nekim kišnim godinama, koristi se prosušivanje upotrebom hemijskih sredstava tretiranjem useva Glifosatom. Za tu namenu se preporučuje 250 l/ha radnog rastvora. Tretman treba obaviti kada je vlaga zrna oko 30%, a to se dešava kada je oko 67% semena braon, a 33% zelene boje. Nakon tretmana potrebno je sačekati 14-21 dan. Gubici prinosa zbog prolaška prskalicom kroz usev su oko 0,6% od ukupnog prinosa.

Neke od karakteristika primene Glifosata u uljanoj repici su:

- Ne može se koristiti u semenskim usevima,
- Translokacija Glifosata osigurava potpuno sušenje useva,
- Kontrolišu se višegodišnji korovi,
- Neophodno je da nakon tretmana 4 sata ne bude kiše,
- Nezadovoljavajući rezultati se ostvaruju ako su stabla slomljena ili puknuta ili je usev značajno napadnut bolestima,
- Uspeh zavisi od kvaliteta raspodele radnog rastvora i pokrivenosti tretiranog useva,
- Mahune postaju krhke, povećava se rizik prosipanja.

VERE ŽETVE I STANJE USEVA

Zrenje uljane repice je veoma neujednačeno pa je i određivanje vremena žetve za razliku od ostalih ratarskih useva teže ali je veoma značajno. Rani ulazak u žetvu utiče na manji sadržaj ulja i eventualnu potrebu za sušenjem, a kasni na gubitke samoosipanjem i prosipanjem od strane radnih organa kombajna.

Uljana repica se skladišti sa vlagom od 8-9%, a žetve počinje sa 12-13% vlage. Boja zrna treba da je tamno braon ili crna. U zavisnosti od vlažnosti stabla i visine košenja, vlažnost zrna u kombajnu može da se podigne od 2-5%. Visina košenja treba da bude između 30 i 40 cm tako da se što manja masa stabala unosi u kombajn, što smanjuje vlažnost i opterećenje radnih organa kombajna.

ADAPTACIJA KOMBAJNA ZA ŽETVU ULJANE REPICE

Priprema kombajna podrazumeva radnje predviđene uputstvom proizvođača s tim kada je uljana repica u pitanju posebnu pažnju treba obratiti na zaptivanje zazor na radnim organima. Mali prečnik semena, oko 2 mm, okrugao oblik, masa 1.000 zrna od 2,5-5,0 g, gustinu zrna 711-727 kgm⁻³, mali koeficijent unutrašnjeg i spoljašnjeg trenja i vibracije na mašinama, čine da se masa semena ponaša kao



tečnost što dovodi do curenja čak i kroz najmanje otvore.

GUBICI SEMENA PRI KOMBAJNIRANJA ULJANE REPICE

Ukupni gubici u kombajniranju mogu biti i do 15% od evidentiranog prinosa. Zavisno od vremena početka žetve i vremenskih uslova, gubici na samoosipanju prosečno se kreću od 0,3-0,5%. Na pripremu režućeg aparata, obzirom na karakteristike stabla treba obratiti posebnu pažnju, zazor podesiti prema uputstvu proizvođača kombajna. Gubici na vertikalnoj kosi za prosecanje, što se smatra obaveznom opremom za kombajniranje uljane repice, su od 0,6-1,5%, a ukoliko kombajn nema vertikalnu kosu 3-5% zavisno od radnog zahvata hedera, manji zahvat hedera-veći gubici. Gubici na hederu sa produženim hederским stolom su oko 3%, dok su gubici na standardnom hederu do 6%.

Značajne gubitke na hederu može izazvati nepravilan rad sa vitlom. Letve vitla imaju funkciju da plitko ulaze u usev i blago potiskuju masu prema hederском stolu. Brzinu vitla treba da se prilagodi brzini kombajna, a odnos treba da im je 1:1,1.

Tolerantni gubici na vršalici su do 2%. Značajan uticaj na povećanje ovih gubitaka može imati nisko košenje, što doprinosi da se u kombajn unose delovi stablika što nepotrebno opterećuje vršalicu i separacione organe. U zrelom usevu uljane repice, povećan lom

zrna se javlja pre svega, kao posledica velikog broja obrtaja bubnja i/ili malog rastojanja bubnja i podbubnja.

Gubici u transport, ukoliko se ne obrati pažnja na zaptivenost sanduka transportnih sredstava, značajno povećavaju ukupne gubitke.

IZBOR RADNIH PARAMETARA KOMBAJNA

Kao reper za kombajne sa tangencijalno postavljenim bubnjem koristiti orijentacione veličine radnih parametara:

- Preporučena radna brzina pri kombajniranju je do 6 kmh⁻¹,
- Rastojanje između pužnica i heder-skog stola 25-30 mm,
- Zazor na ulazu u bubanj 20-25 mm a na izlazu 7-13 mm,
- Podbubanj standardni za pšenicu,
- Bubanj 550-650 min⁻¹,
- Gornje sito 4-6 mm,
- Donje sito 4-6 mm,
- Ventilator 700 min⁻¹.

Na parceli u radu proveriti da li prethodno postavljeni parametri zadovoljavaju zahteve kvalitetne žetve, u suprotnom radne parametre finim podešavanjem prilagoditi uslovima useva i karakteristikama kombajna.

MOLJAC PARADAJZA

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



Slika 1,2,3. Štete na listu paradajza od moljca

Moljac paradajza (*Tuta absoluta*) je štetočina poreklom iz Južne Amerike. U Evropi je prvi put registrovana u Španiji 2006. godine. Veoma brzo se proširila na područje celog Mediterana ali i u većinu evropskih zemalja. U zemljama u regionu konstatovan je u: Sloveniji (Knapič i Marolt, 2009, cited Ostrauskas i Ivinskis, 2010), Hrvatskoj (Gotlin Čuljak et al., 2010), Crnoj Gori (Hrnčić & Radonjić, 2011), BiH, (Đurić & Hrnčić, 2010). U našoj zemlji štetočina je prvi put registrovana 2011. godine (Toševski et al.,) i postala je veoma značajna u proizvodnji paradajza u zaštićenom prostoru.

Osim zaštićenog prostora gde je dominantno veći problem, može se javiti i na otvorenom i tamo oštećuje krompir, plavi patlidžan, papriku i korove iz familije Solanaceae (*Datura stramonium* L., *Solanum nigrum* L.). Ovo je ekonomski veoma važna štetočina koja može smanjiti kvalitet ploda i izazvati gubitke prinosa od 50 do 100% (EPPO, 2005: Viggiani et al., 2009; Desneux et al., 2010). Može prezimeti kao jaje, lutka ili odrasli insekt. (EPPO, 2005; Korycinska i Moran, 2009).

Moljac paradajza je noćni leptir. Odrasle jedinke su oko 10 milimetara dužine, sivo smeđe boje. Ženke polažu sitna, eliptična jaja uglavnom na listove. Jedna ženka može da položi oko 260 jaja i to na naličje listova. Larve se pile nakon 4 do 5 dana, imaju četiri razvojna stadijuma i upravo je larva odgovorna za štete na paradajzu. Larve prvog stadijuma su svetle, a kasnije postaju zelene i roze boje.

Kada se ispile, larve prodiru u listove, stablo i plodove paradajza. Hrane se samo mezofilom, pri čemu epidermis ostaje neoštećen, tako da se nakon ishrane mogu uočiti karakteristične mine. Mine su nepravilnog oblika i mogu zahvatiti ceo list koji vremenom nekrotira. Plodovi paradajza mogu biti napadnuti još u ranim fazama formiranja gde se ishranom larvi formiraju udubljenja i jamice prouzrokujući velike štete.

Paradajz je ugrožen u svim fazama razvoja - od rasada do biljaka u plodonošenju.

Osnovni problem u suzbijanju ove štetočine jeste njen visok reproduktivni potencijal. Praktično, dokle god ima hrane, larva je u mogućnosti da se razvija i nanosi štetu. U zemljama gde je tokom cele godine moguće proizvoditi paradajz, ova štetočina može razviti 10 do 12 generacija.

MERE ZAŠTITE

U mere kontrole moljca paradajza spadaju:

- Postavljanje feromonskih klopki za registrovanje prisustva i praćenje nivoa populacije. U našoj zemlji monitoring se sprovodi od strane Prognoznog izveštajne službe. Feromonske klopke takođe služe za izlovljavanje imaga.
- Postavljanje vodenih klopki sa kojima je moguće još masovnije izlovljavanje imaga. Vodne klopke mogu sadržati istovremeno i seksualne feromone i svetlost specifične tala-

sne dužine da se poveća ulov moljca *Tuta absoluta*, jer svetlost privlači i mužjake i ženke. Ovakvi primeri lovnih klopki rade na solarno napajanje i operativni su 4 do 5h tokom noći. Kompatibilni su sa biološkim sistemom kontrole moljca paradajza. U zavisnosti od preporuke proizvođača, dovoljna je 1 do 2 feromonske klopke za monitoring, a 20 do 40 klopki za masovno izlovljavanje.

- Postavljanje mreže protiv insekata na ulaz u objekat, kao i na mesta za provetravanje objekta. Poželjno je obezbediti ulaze na plastenicima i staklenicima takođe sa zaštitom od mreža.
- Uklanjanje i uništavanje listova i plodova sa larvama.
- Biološka borba je mera koju treba uvoditi u tehnologiju proizvodnje paradajza. Upotreba prirodnih neprijatelja - predatorske stenice *Macrolophus pygmaeus* ispoljila je visoku efikasnost. Odrasle jedinke i larve ove vrste se hrane jajima i larvama moljca paradajza. Takođe, ova vrsta, visoku efikasnost ispoljava i u kontroli bele leptiraste vaši.
- Ukoliko se biološkim merama kontrole ne obezbedi odgovarajuća zaštita paradajza od ove štetočine, moguća je primena hemijskih mera borbe. U tu svrhu preporučuje se primena nekog od registrovanih insekticida: Coragen 20 SC (aktivna materija hlorantraniliprol) u količini od 0,175-0,2 l/ha ili Avaunt 15 SC (aktivna materija indoksakarb) u količini od 0,17-0,25 l/ha.

ISKON

**Od sada
u novom
pakovanju!**

**Uvek na
vašoj trpezi.**



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