

Za našu zemlju

JER ZEMLJA ZASLUŽUJE NAJBOLJE

CIP: 338:63(497.11)
ISSN 2738-0041
COBISS.SR-ID 319837191

19

Intervju
Katarina Krinulović

TEME BROJA:

8

PIS Srbije i njegov značaj
za poljoprivredu

13

Svetska berzanska kretanja

26

Optimalni rok i mogućnost
kasnije setve pšenice

28

Plan dobrog razvoja
protiv klimatskih promena

Autor fotografije: Branislav Mamić



Reč urednika



Autori tekstova i saradnici

Marketing Victoria Logistic
Natalija Kurjak

Poštovani čitaoci,

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.



natalija.kurjak@victoriagroup.rs



021 4895 470

Dizajn: Lobi KDK, Beograd

Štampa: ABM Ekonomik, Novi Sad

CIP-Katalogizacija u publikaciji

Biblioteke Matice srpske, Novi Sad
338:63(497.11)

Za našu zemlju, glavni urednik Natalija Kurjak. -2013, br.1- .-Novi Sad, Victoria Logistic , 2013- .-Ilustr.;30 cm.

Mesečnik.

ISSN 2738-0041=Za našu zemlju

COBISS.SR-ID 319837191

Dragi prijatelji,

Jesen nas okružuje u svim svojim lepim bojama. Na njivama se završavaju svi planirani poslovi.

Ozimi usevi dobro izgledaju. Pripremamo se za narednu sezonu realizacijom analize zemljišta, đubrenja po meri njiva i useva čak i po preciznim satelitskim pokazateljima, obrađuje se zemljište za proleće, analizira se prethodna sezona.

Ova situacija je počela kada smo pripremali prolećnu setvu i mislila sam da će do Uskrsa sve biti gotovo. A vreme me je demantovalo.. sada smo svi zajedno svedoci nekog trećeg pika... A mi u tom međuvremenu završismo sezonu. Po mnogima sezonu koja se nije odlikovala nekim velikim problemima, sem uobičajenih. Prinosi su uglavnom bili oko prosečnih, bilo je i rekordnih, sem nekih regiona koji nisu imali dovoljno padavina, pa je taj prosek izostao, a i rekord. Ali su zato cene značajno iznad proseka, istorijske, čemu se ni najveći analitičari nisu nadali.

Kada sam, pre mnogo godina, na prezentacijama pričala koji sve faktori mogu da utiču na cene naših proizvoda, koliko je posejano suncokreta u Ukrajini, kakva je brazilska setva soje, američka žetva soje, pitanja su bila šta mi u Srbiji imamo sa tim!? A danas su svi svesni da čak i američki izbori za predsednika države imaju ogroman uticaj na svetska berzanska kretanja, pa i cene kod nas.

Zato je važno da uz primenu struke i nauke, greške svedemo na minimum, da što više smanjimo troškove u proizvodnji, i da proizvedemo visoko kvalitetan proizvod uz maksimalni prinos. Tada, neki tamo uticaji na naš profit iz dalekog sveta, mogu biti minimalni.

Jer samo tako možemo uspešno nastaviti naš život i rad u poljoprivredi.

I mi i naša zemlja to zaista zaslužujemo.

Sadržaj

PREGLED

- 3 Treći regionalni poslovni forum
- 4 Transfer znanja o gajenju leguminoza na evropskom kontinentu
- 6 Sertifikovano seme za savremenu poljoprivredu
- 7 PROGNOZA
- 8 Prognozno izveštajna služba Srbije i njen značaj za poljoprivredu
- 11 Šta je to FADN?
- 13 Svetska berzanska kretanja
- 14 Sećanje na Vaskrsiju Janjića

PROZOR U SVET

- 16 Raste prodaja suvih šljiva, potrošači "pumpaju" imunitet

ZADRUGARSTVO

- 17 Voćarstvo – perspektivna oblast za proizvodnju i zadružno organizovanje

POLJOPRIVREDA U FOKUSU

- 18 Poljoprivreda u fokusu

INTERVJU

- 19 Katarina Krinulović

PREDSTAVLJAMO

- 24 Ne rasipajte svoj novac po njivi – otkrijte tajnu niskih gubitaka u žetvi i visoku efikasnost JOHN DEERE kombajna
- 26 Optimalni rok i mogućnost kasnije setve pšenice
- 27 Novi herbicid za zaštitu kukuruza
- 28 "Plan dobrog razvoja"- novi, odvažni niz obaveza za budućnost
- 29 Univerzalnost primene Aleox Agro preparata

ZNANJEM DO USPEHA

- 31 Bakteriozna plamenjača dunje
- 32 Kontrola prisustva glodara u ataru
- 34 Strižibuba paštrnaka
- 35 Uzorkovanje zemljišta i analiza njegove plodnosti uz preporuku za ishranu biljaka

IZ UGLA STRUČNJAKA

- 36 Analiza meteoroloških prilika tokom 2020. godine na terenu Sombora
- 37 Sadnja voćnjaka
- 38 Primena površinskih kultivatora za uništavanje korova podsecanjem

Treći regionalni poslovni forum

U organizaciji Skupštine AP Vojvodine, Pokrajinske Vlade, Privredne komore Vojvodine i Razvojne agencije Vojvodine, zajedno sa Skupštinom evropskih regija (AER), Fondom Evropski poslovi i Evropskom preduzetničkom mrežom, u Privrednoj komori Vojvodine održan je Treći regionalni poslovni forum.

Ovogodišnji Forum organizovan je u onlajn okruženju zbog trenutne epidemiološke situacije u čitavom svetu. Regionalni poslovni forum okupio je preko 210 učesnika iz 28 zemalja sa tri kontinenta, a za B2B susrete prijavilo se preko 200 učesnika Foruma.

Otvarajući Forum predsednik Privredne komore Vojvodine Boško Vučurević ocenio je da Poslovni forum predstavlja izvanredan ambijent koji bi trebalo da postigne dobre rezultate. On je rekao da je AP Vojvodina za prvih osam meseci imala ukupan promet oko devet milijardi evra, što je svega pet odsto manje u odnosu na prošlu godinu. Kad je reč o izvozu, Vučurević je rekao da on iznosi oko 4,5 milijardi evra, što je svega oko tri odsto u odnosu na poslednji presek.

”Ono što je takođe bitno, jeste da je pokrivenost uvoza izvozom 95 odsto, što je veliki uspeh. Smatram da je organizovanje ovakvog događaja veoma značajno, što se i vidi po interesovanju kompanija iz cele Evrope i sveta. Ovakvim forumima umrežavamo naše privrednike, stvaramo kvalitetan ambijent za zajednička ulaganja, investicije i projekte. Naša poznata максима je: razvijen region, razvijena država”, naglasio je Vučurević.

Učesnicima Foruma obratio se i predsednik Skupštine AP Vojvodina Ištvan Pastor koji je zahvalio ovogodišnjim učesnicima i organizatorima, i ocenio da nam predstoji vreme puno izazova u kome su dva cilja primarna: očuvanje zdravlja ljudi i stva-



ranje uslova za normalno funkcionisanje privrednih delatnosti, koliko god je to moguće. On je naglasio da su predstavljeni rezultati kojima i Republika Srbija i AP Vojvodina mogu da se ponose, obzirom da imamo najmanji pad ukupnog društvenog proizvoda u Evropi, a da u poslednjih devet meseci, industrija i prerađivačka delatnost u AP Vojvodini beleže rast preko četiri odsto.

Potpredsednik Skupštine AP Vojvodine Damir Zobenica istakao je da Regionalni poslovni forum, predstavlja sinergiju više institucija i rezultat je aktivnog učešća AP Vojvodine u radu Skupštine evropskih regija više od 20 godina. „Ono što je najvažnije, radujem se što će kompanije koje učestvuju i koje će eventualno zaključiti ugovore o saradnji, kao što je bio slučaj ranijih godina, imati direktne koristi od ovog događaja“ rekao je Zobenica.

Evropski komesar za susjedstvo i proširenje Oliver Varhelji poručio je organizatorima i učesnicima Foruma da je jačanje ekonomskog rasta na Zapadnom Balkanu moguće samo ukoliko se vlade snažno

zalažu i sprovedu strukturne ekonomske reforme, te da će im evropska komisija pružati i dalje punu podršku u ovim naporima.

U uvodnom delu govorio je i šef Delegacije EU u Srbiji Sem Fabrici, kao i predsednik Skupštine evropskih regija Magnus Berntson. Fabrici je istakao da je trenutna situacija sa pandemijom uzdrmla i ekonomiju i ljudske živote, te da evropske institucije pomno prate situaciju u ovom regionu i pružaju punu podršku svim aktivnostima koje će doprineti stabilizaciji ekonomske i zdravstvene situacije.

Magnus Berntson ocenio je da je forum najbolji pokazatelj dobre saradnje političkih i privrednih subjekata i zahvalio se partnerima iz Vojvodine koji su u trenutnoj situaciji uložili veliki trud kako bi se na najbolji mogući način predstavio rad Skupštine evropskih regija, a istovremeno napravio veliki korak u stvaranju uslova za poboljšanje privrednog ambijenta.

Forumu je prisustvovao i Nikola Žeželj, direktor Razvojne agencije Vojvodine, a



na forumu su se obratili i Nikolas Burge, Generalni direktorat za trgovinu Evropske komisije, Lukas Mandl, član Evropskog parlamenta, Huan Hose Martinez Lozano, predstavnik Regije Mursija iz Španije, Aleksandra Santini, predstavnik

Regije Abruzzo iz Italije i Vang Tianming, generalni direktor kancelarije za spoljne poslove kineske provincije Fudijen.

Na ovogodišnjem Regionalnom poslovnom forumu učestvovalo je 210 kompani-

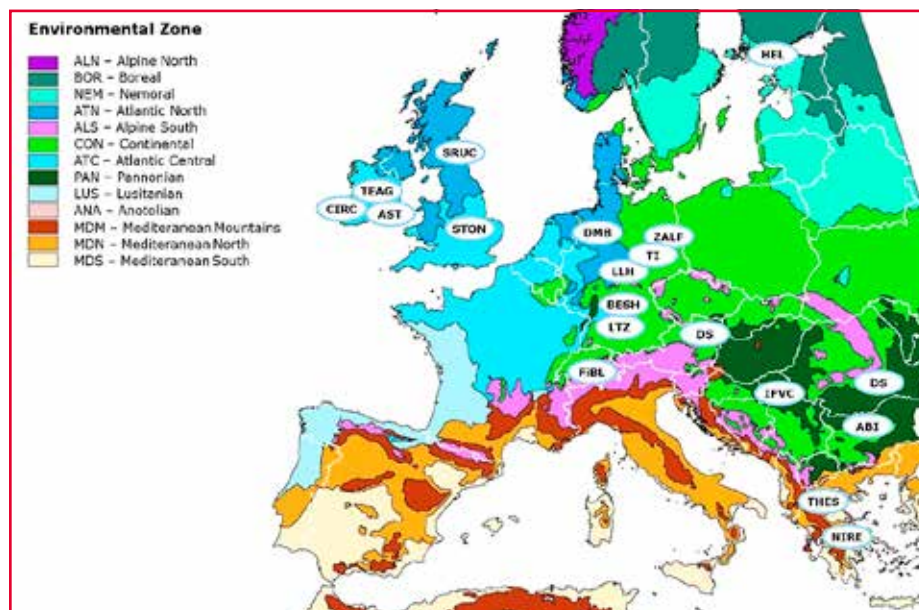
ja iz regiona, Evrope i sa drugih kontinenta koje su u nastavku Foruma, a putem onlajn platforme održale B2B susrete, na kojima su se razmenjivala iskustva i tražili potencijalni partneri za saradnju.

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

Transfer znanja o gajenju leguminoza na evropskom kontinentu

Razvoj nauke i tehnologije u današnje vreme je toliko intenziviran, da se ne može zamisliti uspešan naučni kolektiv koji nema razvijenu međunarodnu saradnju. Institut za ratarstvo i povrtarstvo ima uspostavljenu uspešnu saradnju sa mnogim naučno-istraživačkim ustanovama širom sveta. Saradnja se ogleda u razmeni informacija, germplazme, rezultata naučnog rada, postavljanja zajedničkih ogleda, usavršavanja naučnog kadra kao i učešća u međunarodnim projektima.

Kvalitet dosadašnjih istraživanja o leguminozama i ostvareni rezultati pozicionirali su Institut u sam naučni vrh u oblasti biotehničkih nauka i kao takav prepoznat je kao važan partner u konzorcijumima međunarodnih projekata.



Projekat pod nazivom “Legumes Translated” je pre tačno dve godine,

krenuo sa sprovođenjem aktivnosti koje podržavaju razvoj i transfer teh-

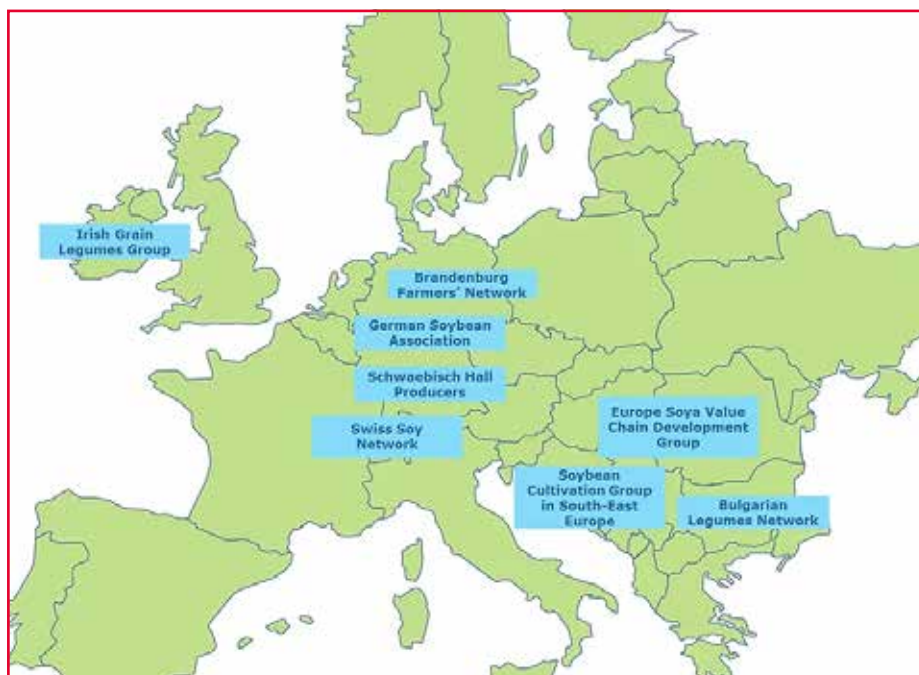


nologije gajenja i upotrebe leguminoza na evropskom nivou. Evropska unija finansira ovu tematsku mrežu u okviru programa Horizont 2020. i deo je inovacionog partnerstva za poljoprivrednu proizvodnju i održivost (EIP Agri). Konzorcijum projekta čine partneri iz 9 zemalja Evrope.

Institut je jedan od 18 partnerskih organizacija u projektu "Legumes Translated". Projekat podržava inovacije u sistemima gajenja leguminoza kroz pristup znanju, razmene iskustava i tehnologije gajenja.

Učešćem u projektu, Institutu je omogućeno da doprinese širenju znanja o gajenju soje na evropskom nivou.

Radna grupa kojom Institut rukovodi pod nazivom: „Gajenje soje u jugoistočnoj Evropi“, generiše znanje o tehnologiji gajenja ove biljne vrste. Neraskidiva je veza između naučnih istraživanja i iskustava poljoprivrednih proizvođača pri definisanju i širenju najboljih proizvodnih praksi. Tim Instituta čine naučni radnici i istraživači iz Odeljenja za soju koji su identifikovali izazove u proizvodnji soje i definisali teme, te je u pripremi



materijal koji će imati za cilj da unapredi postojeću proizvodnju. Aktivnosti radne grupe uključuju prikupljanje podataka sa gazdinstava, pripremu tekstova i video materijala.

Aktuelne teme u proizvodnji soje uključuju informisanje proizvođača o značaju leguminoza u plodored, uključivanju soje u plodored, važnosti očuvanja plodnosti zemljišta i o pravilnom i pravovremenom sprovođenju agrotehničkih mera. Ova radna grupa ima dugoročni cilj da doprinese povećanju održive proizvodnje soje kroz preporuku tehnologije gajenja, kako bi se u što većoj meri iskoristio genetski potencijal za rodnost i optimizovao proizvodni proces.

Projekat u brojevima (jun 2020.)

Broj organizacija: **18**

Zemlje: **9**

Radne grupe: **15**

Tranzicione mreže: **7**

Beleške o praksama: **51**

Video materijal: **22**

Prezentacije: **21**

Foto materijal: **127**

Publikacije: **26**



Materijali koji su pripremljeni u okviru projekta trenutno su dostupni na 3 svetska jezika, a uskoro biti dostupni i na srpskom jeziku. Više informacija o projektu je dostupno na www.legumestranslated.eu

Sertifikovano seme za savremenu poljoprivredu

Semenarska asocijacija Srbije kroz kontinuirano lobiranje, ostvaruje jedan od svojih najvažnijih ciljeva – visok procenat upotrebe sertifikovanog semena u Republici Srbiji. Već 19 godina, koliko je prošlo od osnivanja, Asocijacija ima čvrstu vezu i saradnju sa Ministarstvom poljoprivrede, a od 2020. godine ima potpisan Memorandum o saradnji sa Upravom za zaštitu bilja koja je zadužena za poslove semenarstva.

Semenarska asocijacija Srbije je neizostavna karika u kreiranju politike semenarskog sektora, kao i lobiranja za veći procenat upotrebe sertifikovanog semena.

Semenarski sektor Republike Srbije zauzima važno mesto u BDP-u naše zemlje, a procenat korišćenja sertifikovanog semena oslikava nivo razvijenosti semenarstva.

Poslednjih godina u Srbiji opada upotreba sertifikovanog semena, posebno kod samooplodnih biljnih vrsta i to na prvom mestu pšenice i soje. Šta će to značiti u budućnosti, odnosno koje su posledice ovakvog trenda? To znači da uskoro ne-



ćemo imati domaće semenarstvo i seme, da će prinosi padati, što će se direktno negativno odraziti na profit poljoprivrednih proizvođača, da će usevi biti „bolesni“ i napadnuti štetočinama, a samim tim moraće da bude upotrebljen veći broj tretmana sredstvima za zaštitu bilja i na kraju imaćemo nezdrav krajnji proizvod koji ćemo konzumirati.

Ukoliko se ne bude koristilo sertifikovano seme, nema ulaganja u stvaranje novih sorti koje treba da budu prilagođene novonastalim klimatskim promenama, koje su sve uočljivije i ostavljaju negativne posledice po poljoprivredu. Prema podacima i procenama članova Seminarske Asocijacije Srbije, na našim njivama u 2020. godini posejano je oko 20% sertifikovanog semena soje, što je ispod svakog nivoa. Situacija je vrlo alarmantna, ima-

ŠTA POLJOPRIVREDNI PROIZVOĐAČ DOBIJA KUPOVINOM SEMENA, KOJI PUT SEME PROĐE OD SETVE DO DŽAKA?

SISTEM SERTIFIKACIJE SEMENA



jući u vidu da je u 2019. godini upotreba sertifikovanog semena soje bila oko 35%. Smatramo da se u ovakvoj situaciji moraju preduzeti aktivnosti da se rapidni pad upotrebe sertifikovanog semena u Srbiji zaustavi, kao i da se procenat upotrebe sertifikovanog semena poveća.

Odgovornost je na svima nama jer je u pitanju proizvodnja hrane i budućnost poljoprivrede.

Sertifikovano seme se proizvodi od semena poznatog genetičkog porekla i čistoće čija je proizvodnja kontrolisana i koje je ispitano, dorađeno i deklarirano u skladu sa Zakonom o semenu.

Kvalitet semena obezbeđuje se kroz dug proizvodni proces – sistem sertifikacije, koji podrazumeva čitav niz koraka koji moraju da se zadovolje pod punom odgovornošću i stručnim pristupom. Seme se proizvodi i dorađuje kod proizvođača i dorađivača koji su upisani u Registar proizvođača i dorađivača, što znači da zadovoljavaju sve kriterijume koje propisuje Zakon o semenu, da

bi mogli da obavljaju poslove proizvodnje i dorade. Samo ovlašćene institucije mogu da se bave uzorkovanjem i kontrolom kvaliteta i zdravstvenog stanja semena.

Svi poslovi vezani za sertifikaciju su strogo kontrolisani i propisani Zakonom o semenu. Samo na taj način se obezbeđuje visok prinos semena.

Zašto koristiti sertifikovano seme?

Poseješ sertifikovano seme → dobiješ zdravu biljku → ostvariš visok profit

Poseješ sertifikovano seme → dobiješ zdravu biljku → dobiješ bezbednu hranu

Prognoza vremena

Za period od 23. novembra do 13. decembra 2020. sa verovatnoćama.

Datum izrade prognoze: 13.11.2020.

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)
23.11.2020. do 29.11.2020.	U Jugozapadnoj, Južnoj i Centralnoj Srbiji ispod višegodišnjeg proseka	50-60	Od 1 do 5, krajem perioda od -4 do 1.	Od 8 do 12, krajem perioda od 4 do 8.	U Negotinskoj Krajini i na jugozapadu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 5 mm do 10 mm, lokalno i do 20 mm
	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	50-60	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine početkom perioda od -7 do -3, krajem perioda od -10 do -5.	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine početkom perioda od 3 do 7, krajem perioda od -2 do 3.	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	
30.11.2020. do 06.12.2020.	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	50-60	Od 2 do 3.	Od 3 do 8, na jugu i zapadu Srbije i do 11.	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 5 mm do 10 mm, lokalno i do 15 mm
	U Vojvodini, Šumadiji i Zapadnoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka	40	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -6 do 0.	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 0 do 8.	U Sremu, na jugu Banata i slivu donjeg toka Velike Morave u granicama višegodišnjeg proseka	40	
07.12.2020. do 13.12.2020.	U Banatu i Tlmočkoj Krajini u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od -1 do 5, u Negotinskoj Krajini od -3 do 1.	Od 3 do 8, na jugu i zapadu Srbije i do 11.	U celoj Srbiji ispod višegodišnjeg proseka	50-60	Od 5 mm do 10 mm, lokalno i do 15 mm
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -6 do 1.	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 1 do 6.			

Prognoznno izveštajna služba Srbije i njen značaj za poljoprivredu

Poslednjih nekoliko decenija razvija se novi koncept poljoprivredne proizvodnje u svetu. Mnoge zemlje su se opredelile za uvođenje integralne proizvodnje kao novog koncepta održive poljoprivrede. Integralna poljoprivreda se zasniva na pažljivom korišćenju prirodnih resursa i regulacionih mehanizama za zamenu potencijalno zagađujućih elemenata.

Integralna proizvodnja se oslanja na integralne mere zaštite kao osnov za donošenje odluka u zaštiti bilja. Integralno upravljanje štetnim organizmima je sagledavanje svih dostupnih metoda za zaštitu bilja, na osnovu kojih se vrši integracija odgovarajućih mera kojima se sprečava razvoj populacija štetnih organizama, ograničava primena sredstava za zaštitu bilja do nivoa koji je ekonomski i ekološki opravdan, i svode se, na najmanju moguću meru, rizici po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Evropski parlament je 2009. godine u cilju očuvanja useva i održive primene pesticida u praksi, doneo Direktivu Evropskog parlamenta i Saveta broj 2009/128/EZ. Ovom Direktivom se utvrđuje okvir u cilju postizanja održive primene pesticida smanjenjem rizika i uticaja pesticida na zdravlje ljudi i životnu sredinu i promovise primena integralnog upravljanja štetnim organizmima.

Kao posledica ove Direktive, a na inicijativu Pokrajinskog sekretarijata za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo, 2010. godine je došlo do uspostavljanja sistema Prognoznno-izveštajne službe



Ilustracija 1: Logo PIS-a

zaštite bilja (PIS) na području AP Vojvodine. Kao logičan korak, dve godine kasnije, sistem se pod pokroviteljstvom Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede proširio na celo područje Republike Srbije.

Šta je PIS?

Prognoznno-izveštajna služba zaštite bilja je sistem koji pruža pomoć poljoprivrednim proizvođačima prilikom donošenja odluka o primeni pesticida u suzbijanju bolesti i štetočina u najznačajnijim poljoprivrednim usevima i zasadima na području zemlje.

Na dnevnom nivou, PIS vrši obiman monitoring biljaka domaćina, štetnih organizama na njima i uslova u kojima se biljke i štetni organizmi razvijaju. Osnovni cilj monitoringa je utvrđivanje najznačajnijih bioloških događaja u životu štetnih organizama i biljaka domaćina radi preduzimanja pravovremenih i opravdanih mera zaštite poljoprivredne proizvodnje.

Monitoring u PIS-u

Monitoring je pravovremen, kontinuiran i sveobuhvatan.

Pravovremen monitoring omogućava vremenski dovoljno efikasnu detekciju štetnih organizama u polju, na osnovu koje proizvođači preduzimaju meru koja ekonomski ne ugrožava njihovu proizvodnju.

Kontinuiran monitoring pruža informacije o štetnim organizmima od početka do kraja vegetacije, kao i u periodu mirovanja pojedinih višegodišnjih biljaka domaćina.

Sveobuhvatan monitoring podrazumeva praćenje svih štetnih organizama koji se javljaju na biljci domaćinu kao i utvrđivanje intenziteta njihovog prisustva.

Na osnovu informacija iz ovakvog monitoringa i uz uvažavanje mera iz

modela zaštite, PIS saopštava preporuke o merama zaštite za ekonomski značajne bolesti i štetočine. Prednosti ovakvog servisa su sistemski monitoring na području cele zemlje po jedinstvenoj metodologiji i primena hemijskih mera zaštite u skladu sa principima integralne zaštite bilja.

Monitoring biljaka domaćina se sprovodi nad 40 različitih poljoprivrednih biljnih vrsta. Pomoću vizuelnih pregleda se utvrđuju sve faze razvoja biljaka domaćina, od početka do kraja vegetacije.

Alati u monitoringu štetnih organizama

- **Vizuelni pregledi patogena**
Ukupno 6.442 pregleda
- **vizuelni pregledi štetočina**
Ukupno 3.932 pregleda
- **vizuelni pregledi biljaka domaćina**
Ukupno 4.268 pregleda
- **feromonske klopke**
Na 560 lokacija; 40 vrsta štetočina; 357.388 zapisa
- **Svetlosne lovne lampe**
Na 68 lokacija; 12 vrsta štetočina; 215.229 zapisa
- **poljski ogledi**
Ukupno 9 ogleda
- **laboratorijske analize**
Ukupno 2.287 analiza

Ilustracija 2: Podaci o korišćenju alata u monitoringu štetnih organizama u proizvodnoj 2019. godini

Monitoring se vrši na oko 130 ekonomski najznačajnijih štetnih organizama u poljoprivredi Srbije pomoću feromonskih klopki, svetlosnih lovniha lampi, vizuelnih pregleda patogena, štetočina, hvatača spora, ogleda i laboratorijskih analiza.

Pomoću automatskih meteoroloških stanica (AMS) koje su smeštene u usevima i zasadima, prate se uslovi u kojima se odvija proizvodnja. Na području Srbije svakog dana se na časovnom nivou beleže najznačajniji meteorološki parametri (temperatura vazduha, temperatura zemljišta, relativna vlažnost vazduha, padavine i dužina trajanja vlaženja lista) na 186 AMS.

Navedene aktivnosti se sprovode na preko 1.000 referentnih lokacija monitoringa na području cele Srbije.

Povezivanjem podataka dobijenih iz monitoringa, njihovom obradom i analizom, donosi se odluka o preduzimanju mera zaštite u najznačajnijim usevima i zasadima.

Kome je namenjen PIS?

PIS je sistem koji predstavlja pomoć u donošenju odluka o sprovođenju mera zaštite poljoprivrednih useva od štetnih organizama, i namenjen je najpre poljoprivrednim proizvođačima, ali i savetodavcima u poljoprivredi, agronomima i svim zainteresovanim učesnicima u poljoprivrednoj proizvodnji.

Kako doći do informacija iz PIS-a?

Širenje podataka i vesti o tome šta je neophodno i opravdano preduzeti u zaštiti bilja vrši se preko portala PIS-a (www.pisvojvodina.com ili www.pis-srbija.com), SMS poruka, televizijske emisije "Zelena prognoza", edukacije proizvođača i različitih publikacija za razne pisane i elektronske medije.

Sve preporuke i prilozi koji se publikuju na Portalu prolaze kroz procese analize, provere i krajnjeg odobravanja od strane Pokrajinskog/Republičkog centra PIS-a. Centar kreira i SMS preporuke koje se



Ilustracija 3: Naslovna strana Portala PIS-a

šalju zainteresovanim korisnicima u najkritičnijim momentima u zaštiti bilja. Saglasnost za primanje SMS preporuka se može potpisati u svakom regionalnom centru PIS-a. U periodu najveće sezone u zaštiti bilja, od 1. marta do 1. septembra, Centar piše i scenarija za TV emisiju "Zelena prognoza" koja se emituje svakog radnog dana na RTV 1.

Preporuka iz PIS-a

Preporuka je najkompleksnija izlazna informacija iz PIS-a. U nju su ugrađeni podaci iz monitoringa biljaka domaćina, štetnih organizama i meteoroloških uslova.

Svaka preporuka je napisana u skladu sa definisanim modelom zaštite za određenu biljnu vrstu i sadrži sledeće informacije:

- fazu razvoja u kojoj se biljka domaćin nalazi
- vrstu štetnog organizma koji je prisutan u usevu/zasadu ili čije se prisustvo očekuje ili se želi sprečiti njegova pojava (srpski i latinski naziv)
- fazu razvoja u kojoj se štetni organizam nalazi
- intenzitet prisustva štetnog organizma
- prognozu daljeg razvoja štetnog organizma
- prag štetnosti za one štetne organizme za koje je on poznat
- meru koju je potrebno preduzeti, u slučaju primene hemijskih mera zaštite kada je potrebno sprovesti

tretman, kojim pesticidom i u kojoj dozi ili koncentraciji

- aktuelne fotografije koje su snimljene na terenu i koje mogu da posluže u prepoznavanju štetnog organizma i njegove faze razvoja.

Osnovni princip rada PIS-a, sproveden kroz terensku proveru biološke ispravnosti primene hemijskih mera zaštite, ugrađen je u svaku preporuku.



Ilustracija 4: Preporuka za zaštitu strnih žita

Preporuka i model zaštite useva i zasada

Svaka od preporuka je samo segment modela zaštite koji su definisani za najznačajnije poljoprivredne proizvodnje na području zemlje. Sve preporuke za jednu biljnu vrstu, od početka do kraja vegetacije čine jedan model zaštite.



Ilustracija 5: Učesnici sistema PIS-a, godišnji Seminar 2018. godina

Modeli zaštite su tako kreirani da zadovoljavaju zahteve kao što su:

- antirezistentna strategija u primeni pesticida,
- primena registrovanih pesticida u Srbiji,
- poštovanje maksimalnog broja tretmana (MBT) i propisanih karenca primenjenih pesticida,
- specifični zahtevi zemalja gde se izvoze naši proizvodi,
- kao i standardi Evropske organizacije za zaštitu bilja (EPPO standardi).

Svi modeli zaštite su provereni u proizvodnim uslovima.

Modeli zaštite nisu strogo definisani i podložni su izmenama u zavisnosti najpre od biologije i prisustva štetnih organizama ali i od drugih zahteva. Svake godine, na godišnjem seminaru PIS-a gde se okupe svi učesnici Sistema, vrši se revizija modela zaštite po aktuelnim zahtevima.

Ova godina je specifična po tome što je značajan broj pesticida povučen iz upotrebe kako kod nas tako i u Evropskoj uniji, te su već neki modeli zaštite pretrpeli izmene tokom ove sezone.

Stručnjaci PIS-a

U teritorijalno nadležnim poljoprivrednim stručnim službama smešteni su regionalni centri PIS-a. U svakom regionalnom centru rade stručnjaci za zaštitu bilja koji neposredno vrše monitoring. Na području zemlje funkcioniše 28 regionalnih centara, 12 na području Autonomne pokrajine Vojvodine i 16 na području centralne Srbije. Radom regionalnih centara rukovodi Pokrajinski odnosno Republički centar koji je smešten u Poljoprivrednoj stručnoj službi "Poljoprivredna stanica" u Novom Sadu.

Dosadašnji rezultati rada PIS-a Srbije

Dosadašnjim radom, Sistem je postigao sledeće rezultate:

- Uspostavljen je stalan monitoring nad štetnim organizmima na području Srbije i utvrđena je njihova precizna prostorna i vremenska distribucija.
- Uspostavljen je monitoring nad uslovima u kojima se proizvodnja odvija.
- Definisani su fenološki modeli za najznačajnije štetočine u poljoprivrednoj proizvodnji za koje su poznati temperaturni pragovi razvića.
- Definisani su pragovi štetnosti odnosno pragovi za preduzimanje hemijskih mera zaštite za određeni broj štetnih organizama.
- U nekim proizvodnjama utvrđene su biološke mere kontrole pomoću korisnih organizama ili korišćenjem specifičnih klopki koje ometaju parenje insekata.
- Definisani su modeli zaštite za najznačajnije poljoprivredne biljne vrste.



Ilustracija 6: Regionalni centri PIS-a

PIS u proizvodnoj 2020. godini, osnovni podaci *

- **Regionalni centri**
 - Ukupno 28 regionalnih centara
 - 12 regionalnih centara u APV
 - 16 regionalnih centara u centralnoj Srbiji
- **Biljne proizvodnje**
 - 41 ekonomski najznačajnije biljne proizvodnje
- **Štetni organizmi**
 - 128 vrsta štetnih organizama na najznačajnijim biljnim proizvodnjama
- **Informisanje**
 - 2.313 preporuka na portalu PIS-a
 - 59 SMS preporuka
 - 128 scenarija za TV emisiju "Zelena prognoza"

Ilustracija 7: PIS u proizvodnoj 2020. godini, osnovni podaci
*Podaci se odnose za period od 1.1.2020. do 10.11.2020.

Ovakvim radom Sistema PIS-a ispunjeni su osnovni kriterijumi integralne zaštite bilja. Formirani su čvrsti temelji za uvođenje integralnih mera kontrole štetnih organizama u poljoprivrednoj proizvodnji Republike Srbije.

Pored svih bioloških vrednosti koje su rezultat rada PIS-a, može se dodati da PIS ostvaruje i velike ekonomske uštede tj. ima *veliki povrat na uložena sredstva*.

Ako se uzme u obzir samo jedna ekonomski značajna proizvodnja kao što je proizvodnja jabuka i kada se obračunaju troškovi za dva nepotrebna tretmana (a koji se lako izbegavaju praćenjem preporuka koje objavljuje PIS na osnovu originalnog modela zaštite, u ovom slučaju jabuke) samo na osnovu ovakve uštede se tri puta vrata sredstva koja su uložena u funkcionisanje PIS-a na godišnjem nivou!

Planovi daljeg razvoja PIS Srbije

Planovi za dalji razvoj Sistema uključuju korišćenje izlaza iz numeričkih modela za prognozu vremena u izradi prognostičkih modela za biljne bolesti i štetočine. Cilj je izrada prognostičkih modela koji bi pružili informacije o razvoju štetnog organizma za pet do deset dana unapred. Na taj način bi bilo obezbeđeno dovoljno vremena za saopštavanje preporuke i realizaciju preporučene mere u proizvodnim uslovima.

Stručna podrška: dipl. ecc Ljiljana Maletić, PSS Zrenjanin

Šta je to FADN?

FADN sistem (Farm Accountancy Data Network) je sistem računovodstvenih podataka na poljoprivrednim gazdinstvima koji se u Republici Srbiji sprovodi od 2011.godine.

FADN sistem je sistem računovodstvenih podataka na poljoprivrednim gazdinstvima koji organizuje i sprovodi istraživanje na poljoprivrednim gazdinstvima u toku jedne kalendar-ske godine, kojim se dobijaju podaci o strukturi, proizvodnji, prihodima i rashodima poljoprivrednog gazdinstva uzimajući u obzir kriterijume propisane Evropskom regulativom kao i nacionalne zahteve Republike Srbije.

Poljoprivredno gazdinstvo u FADN sistemu je komercijalno poljoprivredno

gazdinstvo koje ostvaruje prihode u poljoprivrednoj delatnosti.

Sistem za praćenje računovodstvenih podataka na poljoprivrednim gazdinstvima po jedinstvenoj metodologiji u Evropskoj uniji se sprovodi još od 1965. godine.

Sve države Evropske unije kroz FADN sistem prikupljaju podatke sa preko 80.000 poljoprivrednih gazdinstava koji reprezentuju preko 5.000.000 poljoprivrednih gazdinstava. To je jedan veoma važan izvor podataka pogodan za sprovođenje ekonomskih analiza u oblasti poljoprivrede i donošenja određenih odluka u vezi sa Zajedničkom poljoprivrednom politikom.

Posebno treba naglasiti da poljoprivredna gazdinstva dobrovoljno učestvuju u FADN sistemu i beleže sve podatke koji se prikupljaju u FADN istraživanju.

Pre nego što postanu deo FADN sistema, svi učesnici najpre potpisuju Izjavu o poverljivosti. Svako poljoprivredno gazdinstvo se vodi pod šifrom i individualni podaci su poverljivi. Zbog toga se rezultati FADN sistema objavljuju isključivo u zbirnom obliku, a individualni podaci se smeju koristiti samo za potrebe utvrđene Zakonom o zaštiti podataka.

Republika Srbija je država sa statusom kandidata za članstvo u Evropskoj uniji, a sastavni deo procesa pregovaranja je uspostavljanje Sistema računovod-

stvenih podataka na poljoprivrednim gazdinstvima. Proces uspostavljanja Sistema računovodstvenih podataka na poljoprivrednim gazdinstvima u Republici Srbiji započeo je 2011. godine kroz realizaciju projekta Evropske unije pod nazivom „Uspostavljanje Sistema računovodstvenih podataka na poljoprivrednim gazdinstvima u Republici Srbiji“ koji je trajao do 2015. godine.

Inicijalne, prve godine istraživanja podaci su se prikupljali sa 40 gazdinstava, 2012. godine sa 172 gazdinstva, 2015. godine sa 1.104 gazdinstva, 2018. godine sa 1.404 gazdinstva i 2019. godine u sistemu je bilo obuhvaćeno 1.657 gazdinstava. Krajnji cilj je da se prikupe podaci sa oko 2.000 poljoprivrednih gazdinstava koja predstavljaju reprezentativni uzorak za sva poljoprivredna gazdinstva u Srbiji. Prema poslednjem popisu Republičkog Zavoda za Statistiku u Srbiji ima ukupno 564.561 registrovanih gazdinstava.

Kriterijumi za odabir poljoprivrednih gazdinstava koji mogu biti u FADN sistemu su ekonomska veličina poljoprivrednog gazdinstva, tip poljoprivredne proizvodnje i regionalna pripadnost.

Donja granica ekonomske veličine gazdinstava različita je u različitim zemljama članicama Evropske unije u zavisnosti od stepena njihove razvijenosti, načinu vođenja računovodstvenih podataka na poljoprivrednim gazdinstvima i sl. U većini zemalja, pa tako i u Republici Srbiji, donja granica je 4.000 eura ekonomske veličine gazdinstva.

FADN istraživanje je veoma kompleksno i osetljivo jer prikupljeni podaci prikazuju kompletnu sliku jednog poljoprivrednog gazdinstva, kako sa stanovišta finansijskih tako i naturalnih pokazatelja.

Sa druge strane ovako dobijeni i obrađeni podaci mogu se koristiti na više nivoa. Na nivou Evropske unije upoređivanjem podataka između država kod donošenja smernica Zajedničke



poljoprivredne politike, na nacionalnom nivou prilikom donošenja smernica kod kreiranja poljoprivredne politike Republike Srbije, a na nivou poljoprivrednog gazdinstva kroz povratnu informaciju i analizu za svako pojedinačno poljoprivredno gazdinstvo kod donošenja

odluka za poboljšanje sopstvenog poslovanja.

Bez obzira na kom nivou se odluke donose, znamo da pravih odluka nema bez pravih i preciznih informacija, a FADN sistem upravo to i pruža.

Svetska berzanska kretanja

Cene u Čikagu su skočile na višegodišnje maksimume usled brige oko suvog vremena u glavnim proizvodnim centrima za sve tri biljne vrste, kukuruz, pšenicu i soju. Suvo vreme i stvaranje fenomena La Niña, koji je za sada u blagom obliku, unosi nemire oko stanja useva i setve u Brazilu za soju, kao i u SAD, Argentini i crnomorskoj regiji za pšenicu. Navedeni vremenski uslovi su povukli cenu na CBOT u značajan plus.

Soja je skočila preko 11 \$/bsh (342 EUR/t), na najviši nivo cene od jula 2016. godine. Cene za kukuruz su skočile na 4,10 \$/bsh (136 EUR/t) što je najviši nivo cena od avgusta 2019. godine. Pšenica je skočila sredinom oktobra do 6,38 \$/t (197 EUR/t), na najviši nivo od decembra 2014. godine, nakon čega se spustila na oko na 6,10 \$/bsh (190 EUR/t).

Najveći skok cena se desio na soji pre svega zbog kašnjenja brazilske setve usled suvog vremena i skoka lokalnih cena u Brazilu zbog sve manje količine dostupne robe. Brazilska setva, koja je počela u septembru, do sredine oktobra je bila najsporija setva soje u proteklih 10 godina. Setva se u drugoj polovini oktobra značajno ubrzala, tako da je na kraju oktobra bilo gotovo 42% setve soje, što je nešto ispod višegodišnjeg proseka od 44% posejanih površina za ovo doba godine.

Kašnjenje setve soje unelo je strah i za drugu setvu kukuruza u Brazilu, koji se seje odmah nakon žetve soje. Sa druge strane, i pored kašnjenja setve i brige oko suvog vremena, analitičke kuće su povećale očekivanja brazilske setve soje na rekordnih 130-134 miliona tona. Očekuje se da će brazilski farmeri najradije sejati soju, zbog visoke domaće cene i slabe domaće valute (brazilski real).

Još jedan faktor koji je krajem oktobra i početkom novembra vukao cene soje u



plus je uvoz američke soje u Brazil zbog malih dostupnih količina i jako visokih lokalnih cena.

Brazil je u protekloj sezoni izvezao skoro svu svoju soju u Kinu, koja je bila u trgovinskom ratu sa SAD, a pritom je i unapred prodato preko 60% roda soje koja se sada seje, što je znatno iznad 35% koliko je uobičajeno uvek bilo prodato u ovo doba godine.

Ovo je dovelo do manjka dostupnih količina za domaće potrebe što je povuklo cene na rekordni nivo od oko 400 EUR/t. Ovako visoka cena je navela farmere da povećaju setvene površine, usled čega se očekuje rekordan rod soje u Brazilu.

Od početka trenutne sezone 2020/21, Kina je počela da uvozi ogromne količine američke robe, kako bi ispunila obaveze iz Faze 1 trgovinskog dogovora sa SAD. U oktobru je uvezla 7,5 miliona tona američke soje, što je za 400 % više nego u istom periodu prošle godine (kada su dve zemlje bile u trgovinskom ratu).

Kina je tokom septembra i do polovine oktobra skoro svakodnevno kupovala preko 100 kt američke soje za izvoz u 2020/21. Obzirom da je cena soje naglo skočila, kineski su od polovine oktobra prestali sa velikim kupovinama. Očekuje

se nastavak dobre tražnje za američkom sojom od strane Kine i od Nove godine zbog kašnjenja brazilske setve. Kineska tražnja za sojom se tradicionalno pomera sa SAD na Južnu Ameriku od Nove godine, jer tada kreće da pristiže brazilski, uglavnom jeftiniji rod.

Argentinska setva soje je takođe počela i završeno je oko 4% setve do kraja oktobra. Štrajkovi u Argentini su takođe vukli soju u plus. Štrajkovi su uobičajena pojava u Argentini, koji nisu značajno ugrozili izvoz. Argentini, koja se nalazi u recesiji, su preko potrebne devize od izvoza, tako da se očekuje da će vlada pokušati da pomiri obe strane u što skorijem roku.

Nafta je početkom novembra pala do 33,36 \$/brl, na najniži nivo od maja zbog brige oko širenja korona virusa usled koga je došlo do novih restrikcija kretanja i novih mera socijalnog distanciranja u Evropi. Zbog novih mera restrikcije očekuje se manja potrošnja nafte. Sa druge strane, očekivanje da će članice OPEC+ nastaviti sa umanjenoj proizvodnjom nafte i u prvom kvartalu 2021. godine je povuklo cene sa minimuma. Članice OPEC+ će održati sastanke od 30. novembra-1. decembra 2020. godine, na kojima će se dogovarati oko dalje politike te koalicije. Neizvesnost oko predsedničkih izbora u SAD je takođe imala uticaj na kretanje cene nafte, kao i ostalih tržišta i valuta.

U narednom periodu će se pratiti napredak setve u Južnoj Americi, nastavak kineske tražnje, geopolitička situacija i širenje korona virusa. Ukoliko setva u Brazilu bude napredovala normalnim tokom i stvarno dođe do rekordnog roda soje u Brazilu, očekuje se smirivanje cena, tako da se čini kao da je odličan trenutak da se, u sezoni prosečnog roda, iskoriste visoke cene sve 3 biljne vrste na dobrobit farmara koji mogu biti zadovoljni cenama koje su prisutne na tržištu.

Otišao je velikan iz nauke, uzoran radan i bezuslovan čovjek – KISA (dr Vaskrsija Janjić)

13. oktobra 2020. godine preminuo je akademik prof. dr Vaskrsija Janjić - Kisa. Rođen je u mestu Lamovita, opština Prijedor u Republici Srpskoj 30. aprila 1944. godine. Sahranjen je 16. oktobra 2020. godine u Aleji Velikana u rodnoj Banja Luci.

Na Poljoprivrednom fakultetu u Beogradu završio je osnovne studije 1968. godine sa prosečnom ocenom 9,88, postdiplomske studije 1970. godine i doktorat 1975. godine. Sa 26 godina postao je najmlađi magistar fitofarmacije u Jugoslaviji. Završio je Školu o rukovanju radioaktivnim izotopima u Institutu za nuklearne nauke u Vinči (1969.), a 1970. Školu za upotrebu automatske jonoizmjenjivačke hromatografije u analizi aminokiselina u Minhenu kada je bio na specijalizaciji. U toku svog rada bio je biran u sva naučna i nastavna zvanja. Ceo radni vek proveo je u Institutu za zaštitu bilja i životnu sredinu (INEP) u Zemunu.

U više navrata bio je i direktor Instituta, kao i direktor Instituta za istraživanje u poljoprivredi „Srbija“ koji je objedinjavao sve tadašnje centre. Kisa je bio rukovodilac velikog broja projekata, stručnih časopisa, mentor i član komisija za ocenu i odbranu preko 80 diplomskih, 50 specijalističkih radova, 30 magistarskih teza i preko 20 doktorskih disertacija na različitim univerzitetima i fakultetima (beogradskim, novosadskim, kragujevačkim, sarajevskim, prištinskom, banjalučkim i dr.).

U periodu od 1996-2000. godine bio je rukovodilac najvećeg projekta u Srbiji „Agrobiološka, biohemijska i ekofiziološka proučavanja u ratarstvu, povrtarstvu, voćarstvu i vinogradarstvu“ koji je finansiralo Ministarstvo za nauku i tehnologiju.



Projekat je imao 12 podprojekata i 75 istraživačkih zadataka u kojima je učestvovalo 185 istraživačkih radnika iz 10 naučnih institucija. Realizacijom istraživanja na ovom projektu 24 saradnika je završilo svoje magistarske teze, a 23 istraživača je uradilo doktorske disertacije.

Bio je rukovodilac i dva međunarodna projekta koje je finansirala Vlada SAD-a: The Fate and Effect of Herbicides in vegetable crops, FG-YU-132, 1967-1972. United State Department of Agriculture i Complex examination of herbicides in maize, sunflower and soybean 1981-1987. United State Department of Agriculture.

Bio je predsednik komisije za pesticide u Srbiji, a u Republici Srpskoj predsednik komisije za otrove.

Jedan je od osnivača Poljoprivrednog fakulteta u Banja Luci i osnivač odseka

za Zaštitu bilja. Njegova istraživanja iz oblasti rezistentnosti korova na herbicide, mehanizam delovanja herbicida kao i predavanja o GMO bila su zapažena i van Srbije. Interesovanja je imao i za lekovito bilje, kao i onim biljkama koja izazivaju razna oboljenja (dermatoze). Treba istaći da je pred izlazak njegova knjiga na engleskom, koju štampa izdavač iz Kembridža.

Bio je član Akademije nauke Republike Srpske, a u dva mandata i njen potpredsednik. Krajem januara 2019. godine izabran je za člana Ruske Akademije za prirodne nauke.

Bio je član najviših tela Jugoslovenskog društva za proučavanje i suzbijanje korova. Jedan je od osnivača Herbolškog društva Srbije, njen prvi i doskorašnji predsednik koji je organizovao sve dosadašnje kongrese o korovima.

Bio je urednik i član velikog broja stručnih časopisa: Acta herbologica, Biljni lekar, Zaštita bilja, Pesticidi i fitomedicina, Arhiv za poljoprivredne nauke, Acta Agronomica Serbica, Agroznanje, Zbornik Matice srpske za prirodne nauke. Posebno treba istaći da je bio član redakcionog odbora i uže redakcije za izradu Enciklopedije Republike Srpske i predsednik stručne redakcije za oblast poljoprivrede, veterinarstva i šumarstva. Bio je član redakcionog odbora Zadužbine Andrijević.

Za vreme svog, pola veka dugog naučnog rada, akademik Janjić je objavio na 20.000 stranica preko 40 knjiga koja je uglavnom lično finansirao uz pomoć



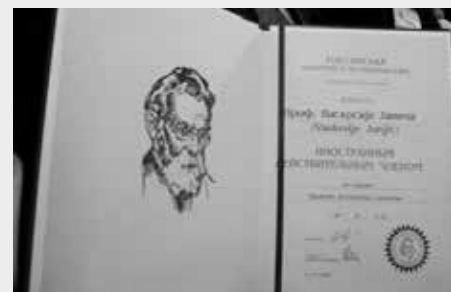
malog broja donatora. Bitno je istaći da je studentima poklanjao svoje knjige kao i velikom broju biblioteka.

Bio je vrstan predavač i prenosilac znanja i uvek imao veliki broj studenata koji su hteli baš kod njega da brane diplomski, magistarski rad ili doktorat.

Dr Vaskrsija Janjić je nagrađen Ordenom rada sa srebrnim vencem, nosilac je Oktobarske nagrade za nauku grada Beograda, Oktobarske nagrade za nauku grada Zemuna, Plakete za primenu nuklearne energije, Plakete Društva za proučavanje i suzbijanje korova Jugoslavije, Zlatne Plakete i Zahvalnice Instituta za pesticide

i zaštitu životne sredine, nagrade časopisa „Vojno delo“. Američki biografski institut iz Severne Karoline nominovao ga je 1999. godine za ličnost godine i za člana Savetodavnog naučnog odbora.

Nastavljaju se aktivnosti vezane za akademika prof. dr Janjić Vaskrsiju. U toku je izlaženje edicije pod naslovom “Održivi razvoj i upravljanje prirodnim resursima Republike Srpske” (projekat ANURS-a čiji je bio urednik). Nastavlja se aktivnost oko izlaženja Enciklopedije Republike Srpske u tomovima, pripremaće se prigodni referati za stručne časopise o Kisinom životu i radu. Planirano je osnivanje Fondacije i Spomen sobe posvećene Kisi. U planu je i



osnivanje Kluba Kisinih prijatelja, održavanje okruglog stola u ANURS-u Republike Srpske posvećen Kisinom životu i radu dugom pola veka.

Kisa je bio veliki svetski stručnjak, naučnik sa svim osobinama koje krasi jednu veliku ličnost. Iza sebe je novim generacijama ostavio osnove za dalji rad na polju nauke. Kisa je bio bezuslovan čovek. Mnogo više je davao drugima iz raznih oblasti u životu i radu, nego što je dobijao od drugih.

Kisa je bio čovek sa svim pozitivnim osobinama i bila je privilegija poznavati ga, a posebno raditi i družiti se sa njim.

Kisa je otišao, ali on i dalje živi u našim srcima i sećanjima.

Osećam veliku prazninu jer više nije među nama, ali u mojim mislima je on za mene vaskrsao kao što je i njegovo ime.

Veliko hvala za sve što je uradio iz oblasti nauke, struke i stvaranja pozitivne atmosfere među ljudima.

Mr Piljo Dakić

Raste prodaja suvih šljiva, potrošači “pumpaju” imunitet

Za vreme Miloša (Velikog) bili smo lideri u izvozu suvih šljiva. Dominatno mesto u izvozu sada drži Kalifornija koja pokušava da zadovolji veliku potražnju u Evropi, a naročito u Velikoj Britaniji.

Dok čitamo vesti koje nam stižu iz Kalifornije i Velike Britanije, a u vezi sa suvim šljivama, valja se podsetiti Prvog svetskog rata. Iscrpljena višegodišnjom blokadom Austrije, a tek izašla iz balkanskih ratova, Srbija je oslabljena dočekala “Veliki rat”. I ekonomski i vojno. Svega je nedostajalo. Hroničari su beležili da je vojna prvo sporadično, a kako je rat odmicao i svakodnevno, hranjena suvim šljivama. Onim šta je preostalo. Bila je to “energetska bomba” za junake Cera i Kolubare. Kompletna hrana.

Nisu retki oni koji kovid krizu nazivaju Trećim svetskim ratom. Ceo svet je zahvaćen, a neprijatelj je nevidljiv. Kada je o strategijama reč, za sada nam preostaju dve. Da se pridržavamo propisanih mera kako bi mogućnost zaražavanja sveli na najmanju moguću meru i da podižemo imunitet.

Takve vesti dolaze širom sveta. Sa približavanjem zime potrošači traže hranu za jačanje imuniteta, a sve u vezi sa pandemijom izazvanom virusom Covid-19.

Kada je o SAD reč, u središtu marketinške kampanje velikih proizvođača iz Kalifornije je uloga suve šljive u održavanju zdravog imunološkog sistema.

U Kaliforniji proizvođači dominantno gaje sortu Aženka 707 (Petite Prune D’Agen). Ova jedinstvena i veoma popularna francuska sorta doneta je u SAD pre više od 100 godina. Jedna je od najboljih šljiva za sušenje i pravljenje suvih šljiva. Veoma slatka i ukusna, odlična je i za stonu upotrebu. U našim uslovima ova sorta sazreva krajem avgusta. Plod joj je srednje krupan do krupan, zatupasto jajastog oblika, crvenkastoplave boje. Meso ploda je čvrsto,



slatko, sa osrednjom aromom, odvaja se od koštice. Odlikuje se visokim sadržajem suve materije u plodu. Stablo Aženke 707 je srednjeg do bujnog rasta. Dosta rano dolazi na rod i daje dobre prinose, ali bolje rađa uz sorte opravišavače.

Prema podacima sa sajta udruženih proizvođača Kalifornije, u toj državi se proizvede 99% ukupne proizvodnje suvih šljiva u Sjedinjenim Državama, što čini 40% svetske ponude suvih šljiva. Imaju oko 46.000 hektara zasada šljive koncentrisanih u dolinama Sakramenta i San Joakina.

Odbor za šljivu Kalifornije (The California Prune Board) izdao je saopštenje o rastu izvoza u Veliku Britaniju i na ključna evropska tržišta, a predviđa se da će sve veće interesovanje za zdravlje povećati potražnju, a samim tim i prodaju suvih šljiva.

Kevin Verbrugen, direktor marketinga za plasman šljive u Evropu u Odboru za šljive u Kaliforniji, kaže da kupci biraju prirodnu, hranjivu hranu kao način da ojačaju svoje celokupno zdravlje, delom podstaknuto pandemijom. Dodao je da je ovaj trend doveo do renesanse popularnosti suvih šljiva, zbog njihovog nutritivnog sastava koji pomaže čovekovom organizmu.

„Prema nedavnom istraživanju Mintela (globalna agencija za istraživanje tržišta, prim. aut.), više od dve trećine britanskih potrošača traži hranjive namirnice koje će ojačati njihov imuni sistem“, rekao je Verbrugen. „Kao izvor ključnih hranjivih sastojaka poput vitamina B6 i bakra, koji mogu da pomognu da se naš imuni sistem održi u dobrom stanju, kalifornijska suva šljiva dobija na popularnosti i kao međuobrok i kao redovan sastojak u ishrani.“

Verbruggen je takođe ukazao na istraživanje agencije Innova, u kojem je svaki treći anketirani potrošač rekao da se zabrinut zbog stanja sopstvenog imuniteta. Ova zabrinutost je znatno veća u 2020. godinu u odnosu na prethodnu godinu. Zaključak istraživanja je da bi sastojci za jačanje imuniteta „trebalo da igraju značajnu ulogu“ u narednim godinama.

Sušeno voće ima sličan sadržaj hranjivih sastojaka kao i odgovarajuće sveže sorte, ali se može čuvati mnogo duže, istakao je Verbrugen, a priroda suvih šljiva koje su stabilne u rafovima, dodatno je doprinela njihovoj ponovnoj privlačnosti. Ne treba zanemariti ni strahove od prekida lanca snabdevanja.

„Kako se suve šljive mogu sigurno skladištiti u ormaru do godinu dana, privlačne su potrošačima, čak i više jer su toliko svestrane u upotrebi“, dodao je Verbrugen. „Za samo nekoliko nedelja zime, očekujemo povećanu prodaju jer kupci traže prirodnu hranu koja će im pomoći u održavanju imunog sistema. Konzumacija šake suvih šljiva jednostavan je i ukusan način za postizanje jednog od 5 preporučenih dnevnih ciljeva ishrane i sigurno je pravo mesto za početak onima koji žele da poboljšaju svoj celokupan način života.“

Inače, u našim prodavnicama zdravstveno bezbedne hrane, vrhunske suve šljive koštaju 50 dinara za 100 grama. Pa šta čekate?

Voćarstvo – perspektivna oblast za proizvodnju i zadružno organizovanje

Voćarstvo se u Vojvodini poslednjih godina sve više razvija, i predstavlja perspektivnu oblast za ulaganje, kako od strane poljoprivrednika sa malim posedima, tako i od strane investitora iz raznih oblasti, koji svoj kapital plasiraju u razvoj perspektivnih vrsta voćarske proizvodnje.

Upravo na temu razvoja perspektivnih vrsta voćarske proizvodnje, u prostorijama Zadružnog saveza Vojvodine 5.11.2020. godine održan

je sastanak između predsednika Saveza Radislava Jovanova, Mauricija Vale, uspešnog italijanskog investitora koji više od jedne decenije živi u Srbiji i Mileta Savića vlasnika Agro Letača D.O.O Indija, renomirane domaće kompanije koja se bavi proizvodnjom i prodajom betonskih stubova i opreme za protivgradnu zaštitu. Na sastanku se diskutovalo o značaju ulaganja u voćarstvo kao veoma perspektivnog i unosnog vida proizvodnje i što većeg uključivanja zadružnog sektora u ovu oblast proizvodnje.

Mauricio Vala, sopstveni kapital je uložio u najsavremeniji zasad borovnice na površini od 20 ha. Kroz nova ulaganja, ideja je da se ta površina proširi na 50 ha, kao i da se osnuje konzorcijum koji će poljoprivrednicima i zemljoradničkim zadrugama u Vojvodini omogućiti novu saradnju. Predsednik Zadružnog saveza Radislav Jovanov pozdravio je inicijativu Mauricija Vale da se ulaže u voćarstvo kao jednu veoma perspektivnu granu proizvodnje. Kako on kaže, ulaganje u voćarstvo je isplativo, a osim borovnica i druge voćne vrste poput jabuke, trešnje, višnje, jagode, lešnika i drugih pružaju mogućnost da od zasada male površine od jednog do dva hektara, jedna porodica na selu može sebi da obezbedi dobru zaradu i pristojnu egzistenciju.

Uložena sredstva koja zahteva voćarska proizvodnja nisu mala, ali osnivanjem specijalizovanih voćarskih zadruga, zadrugari mogu brže da povrate uloženo,



kao i da se tako udruženi mnogo lakše afirmišu na veoma zahtevnom tržištu. Predsednik je dodao i da je Svetska banka najavila sredstva u iznosu od 50 miliona dolara za investiranje u poljoprivredu, što je jedna od mogućnosti za poljoprivrednike da unaprede svoju voćarsku proizvodnju. Istakao je da je od velike važnosti novoosnovano Ministarstvo za brigu o selu na čijem je čelu ministar Milan Krkobabić, i izrazio nadu da će ulaganja u selo i poljoprivredu, a naročito zadruga kao nosioce razvoja sela, značajno doprineti unapređenju života i rada na selu, pri čemu se osvrnuo na uspeh projekta „500 zadruga u 500 sela“, koji se tri godine za redom uspešno realizovao.

Sve je veći broj zemljoradničkih zadruga čija je osnovna delatnost ratarstvo, a koje pokreću i voćarsku proizvodnju. Prema podacima Zadružnog saveza Vojvodine, zadruga u Vojvodini trenutno obrađuju oko 347 ha pod voćnjacima. Najzastupljeniju voćnu vrstu predstavljaju zasadi jabuke, koji se obrađuju na oko 77 ha, potom zasadi oraha na oko 40 ha, te pretežno novi zasadi višnje na oko 38 ha, breskve na 36 ha, trešnje na 23 ha, a zastupljene su i kruška, kajsija, lešnik, dunja, grožđe na nešto manjim površinama.

Na području Vojvodine aktivno je 16 specijalizovanih voćarskih zadruga, koje

osim sopstvene proizvodnje pružaju i usluge skladištenja, otkupa, snabdevanja voćarskim repromaterijalom.

Osnivanjem voćarskih zadruga poljoprivrednici dobijaju novu šansu da uvećaju svoj profit u voćarskoj proizvodnji. Obzirom da bavljenje voćarstvom zahteva ozbiljna ulaganja, udruživanjem u zadruga brže se vraća uloženi kapital, i lakše ostvaruje dobit. Najbolje o tome svedoči veći broj zadružnih hladnjača i drugih objekata i opreme, koji služe zadrugarima da čuvaju svoje proizvode do ostvarivanja najboljih uslova za njihovu prodaju.

Jedan od primera dobre prakse je prva složena voćarska zadruga u Vojvodini „Složni voćari“ iz Novog Slankamena, koja je nastala udruživanjem tri voćarske zadruga, a koja se bavi uzgojem pretežno jabuka, koje izvozi na rusko tržište, ali i bresaka i šljive. Zadrugari su uložili velika sredstva u zadružnu hladnjaču, a zatim i unapredili kapacitete savremenom sortirkom, što je u velikoj meri povećalo vrednost njihovog voća.

Navedeni primer, kao i primeri drugih voćarskih zadruga, mogu poslužiti poljoprivrednicima sa malim posedima da razmišljaju o novim investicijama u zadrugarstvo, koje se podržavaju i podsticajnim sredstvima iz državnog i pokrajinskog budžeta.



Tražnja za vanilom u konstantnom porastu

Cena vanile je u 2014. iznosila 40 \$/kg ali je za samo tri godine porasla na 600 dolara. Posle toga je beležila postepen pad, ali je ostala veoma profitabilna za uzgajivače. Razlog za vrtloglav rast cene vanile je činjenica da se 80 odsto ovog začina proizvodi na Madagaskaru koji je u poslednje vreme imao loše vremenske uslove za uzgoj orhideja, od kojih se vanila pravi. Možda bi uzgajivači ovih biljaka bili i rasprostranjeniji, a samim tim i cena vanile niža, da je njihov uzgoj lakši. Ali to nije slučaj. Uzgoj orhideje iz koje se izvlači aroma vanile zahteva mnogo vremena i nege. Potrebno joj je od dve do četiri godine da sazri, a cveta samo tokom jednog dana u godini kada ju je potrebno ručno oprášiti. (BiF)



Gorgonzola sa salaša nadomak Sombora nema konkurenciju

Život na salašu za ženu nije lak, naročito ako je veći deo gazdinstva na njoj. Ipak, od svih poslova najteži je rad oko stoke, kaže Terezija Žuljević, koja decenijama živi na salašu u blizini Sombora. Kao proizvođač mlečnih proizvoda, prepoznatljiva je po salašarskoj gorgonzoli koju jedina proizvodi u svom kraju. "Gorgonzola se pravi u avgustu, a konzervirana odstoži do novembra. Procedura je prilično duga, pa se ređe pravi, a pošto je samo ja pravim ljudi me već znaju i dolaze da je kupuju", kaže Terezija. Ona objašnjava da proizvodnja sira zahteva znanje, kvalitet, pedantnost i predanost što mušterije prepoznaju i dodaje da korona nije smanjila potražnju, jer je njeni kupci uvek pronađu. (RTV)



Najveći vetropark u Srbiji nastavlja da se širi

Vetropark "Kovačica", najveći vetropark u Srbiji, koji se nalazi na području katastarskih opština Kovačica, Debeljača i Crepaja, nastaviće da se širi. To su, svojim potpisima, potvrdili predsednik Opštine Kovačica Jaroslav Hrubik i predstavnik izraelske firme "Enlajt" Miloš Colić, koji je i prvi čovek vetroparka "Kovačica", vetroparka koji ima 38 vetrogeneratora instalisane snage od 104,5 MW, što strujom može da snabdeva čak 68.000 domaćinstava. Posle potpisivanja ugovora o poslovnotehničkoj saradnji, Miloš Colić, predstavnik "Enlajta", pohvalio je dosadašnju saradnju sa lokalnom samoupravom opštine Kovačica, najavljujući nova ulaganja i van ove opštine, širom južnog Banata. (b92)



Građani istraživači prikupljaju podatke o pticama u Kini

Koristeći podatke dobijene od građana istraživača, Ruočeng Hu sa Univerziteta u Pekingu i njegove kolege kreirali su mape rasprostranjenosti za više od 1.000 ptičjih vrsta. Zadatak građana bio je da svoja zapažanja najpre unesu na sajt birdreport.cn, da bi potom iskusni ornitolozi pristupili proveriti verodostojnosti unetog sadržaja. Ovim putem nastala je precizna mapa koja prikazuje zastupljenost različitih vrsta ptica po oblastima širom Kine. "Istraživači su i ranije upotrebljavali podatke koje su prikupili građani istraživači, ali je ovo prvo naučno istraživanje tog tipa koje će u Kini biti sprovedeno na nacionalnom nivou", ističe Džimi Čoi, ekolog sa Univerziteta za nauku i tehnologiju Sautern. (Danas)



Neće biti povećan porez na pomoćne objekte

Ministarstvo finansija negiralo je da će predloženim izmenama i dopunama Zakona o porezu na imovinu biti povećan porez na pomoćne objekte i objekte namenjene poljoprivrednoj proizvodnji. Povod reagovanja Ministarstva su napisi u medijima da će od Nove godine biti oporezovani podrumi, šupe, bunari, kotlarnice, bazeni, štale, sušare, ribnjaci, "pa čak i nadstrešnice koje pokrivaju površinu veću od deset kvadrata". Te nepokretnosti su, kako se navodi u saopštenju Ministarstva finansija, i sada predmet oporezivanja, a predloženim zakonskim izmenama će biti smanjeni porezi na pomoćne objekte i prošireno poresko oslobođenje za objekte namenjene primarnoj poljoprivrednoj proizvodnji. (Beta)

Katarina Krinulović

2003. godine u Republici Srbiji je doneta prva Nacionalna strategija upravljanja otpadom koja je usaglašena sa programom približavanja Evropskoj Uniji. U daljem usaglašavanju usledila je Strategija upravljanja otpadom za period od 2010-2019. godine, a trenutno se čeka usvajanje nove strategije koja će predstavljati osnovni dokument za usmeravanje razvoja upravljanja otpadom u narednom petogodišnjem periodu.

Upravljanje otpadom, uključujući i ambalažni otpad, je veoma dinamičan i zahtevan proces i predstavlja jedan od najvećih ekoloških izazova u Srbiji.

Svedoci smo da širom naše zemlje imamo slučajeve bacanja pesticidne i druge ambalaže u kanalima, vodotokovima, kraj puteva, pored njiva, što nije prihvatljivo kako sa ekološkog, tako i sa komunalnog aspekta.

Ambalaža ima važnu ulogu u bezbednoj isporuci i upotrebi sredstava za zaštitu bilja (tzv. pesticidi), ali nakon upotrebe treba obezbediti efikasan sistem zbrinjavanja ambalažnog otpada.

Na temu zbrinjavanja ambalažnog otpada od sredstava za zaštitu bilja razgovaramo sa Katarinom Krinulović, dipl. hemičarem, izvršnim direktorom udruženja SECPA koje okuplja Nacionalne filijale multinacionalnih kompanija koje se bave istraživanjem i razvojem, proizvodnjom i distribucijom sredstava za zaštitu bilja. SECPA je pridružena članica ECPA (European Crop Protection Association) i kao deo evropske mreže razmenjuje znanja i iskustva na međunarodnom nivou i sprovodi projekte koji se odnose na uspostavljanje sistema za adekvatno zbrinjavanje ambalažnog otpada od sredstava za zaštitu bilja (CMS-Container Management System) i primenu principa bezbednog korišćenja sredstava za zaštitu bilja (SUI - Safe Use Initiative).



Ko je sve član udruženja SECPA u Srbiji i koji su ciljevi članova vezani za sakupljanje i uništavanje ambalažnog otpada?

Članice Udruženja SECPA su kompanije Adama, BASF, Bayer, Belchim CP, Corteva Agriscience (DOWDuPont) i Syngenta Agro. Naše udruženje je dobrovoljna i neprofitna organizacija koja je osnovana pre 10 godina radi unapređenja, usklađivanja i promovisanja zajedničkih stavova i aktivnosti svojih članica i stvaranja uslova koji obezbeđuju stabilnost i razvoj u oblasti zaštite bilja u Srbiji, uz primenu nauke, inovacija i savremenih tehnologija u poljoprivrednoj proizvodnji.

U sklopu naših aktivnosti je uspostavljanje sistema zbrinjavanja ambalažnog otpada od sredstava za zaštitu bilja koji potiče od sredstava za zaštitu bilja članica Udruženja - SECPA EKO MODEL, koji obezbeđuje preuzimanje i zbrinjavanje ovog otpada širom Srbije kako od poljoprivrednih kompanija, tako i od individualnih poljoprivrednika.

Pri izradi sistema zbrinjavanja ambalažnog otpada SECPA je koristila znanje, iskustvo i pisane materijale ECPA-e (European Crop Protection Association). Na cilj je da razvijemo sistem po ugledu na one koji postoje u evropskim zemljama, uzimajući u obzir raspoložive kapacitete ovlašćenih operatera za upravljanje

otpadom u Srbiji. U smislu dugoročnih ciljeva, u pogledu količine ambalaže, od sredstava koja se sakupljaju u okviru našeg sistema, nastojimo da ostvarimo cilj koji je definisan na nivou EU industrije pesticida u sklopu ECPA, a to je da se do 2025. godine dostigne da godišnji procenat sakupljene ambalaže bude 75% od ukupne količine ambalaže plasirane na tržištu.

Primeru radi, u sklopu SECPA EKO MODEL sistema, već u 2018. godini imali smo stopu sakupljanja preko 52% tako da sa kontinuiranim povećanjem sakupljenih količina koje ostvarujemo iz godine u godinu, verujemo da je ovaj cilj ostvariv.

Šta je sa domaćim proizvođačima i uvoznici pesticida? Imaju li oni svoje udruženje/organizaciju?

Takvo udruženje ne postoji kao posebna organizacija, ali u okviru PKS (Privredna komora Srbije) postoji grupacija koja okuplja domaće proizvođače sredstava za zaštitu bilja.

U Srbiji se, u zavisnosti od biljne vrste, useva, zasada, koristi veoma veliki broj pesticida u raznim ambalažnim pakovanjima, kao i transportnim pakovanjima. O kojim količinama pesticidne ambalaže se govori na godišnjem nivou?

Teško je dati precizan odgovor o količinama ambalaže od sredstava za zaštitu bilja za celu Srbiju, jer se zvanični podaci koje prikuplja Agencija za zaštitu životne sredine i objavljuje u godišnjim izveštajima ne dele u odnosu na vrstu proizvoda koji je upakovan u ambalažu, već na vrstu materijala od koga je ambalaža izrađena (plastika, staklo, metal, drvo, papir/karton i ostalo). Tako na primer, pod količinama za plastiku se nalazi ambalaža od najrazličitijih vrsta proizvoda poput hrane i pića, kućne hemije, boja i lakova, ulja i maziva, pa i ambalaža od sredstava za zaštitu bilja.

Ako govorimo o ambalaži koja se sakuplja u okviru SECPA EKO MODEL sistema, očekujemo da će ukupna količina ambalaže sakupljene i zbrinute u 2020. godini iznositi preko 160 tona.

Treba skrenuti pažnju da se ovde radi samo o količinama ambalaže SECPA članica, te da postoje i domaći proizvođači i drugi uvoznici koji takođe na srpsko tržište plasiraju sredstva za zaštitu bilja i svi su u obavezi da organizuju preuzimanje svoje ambalaže.

Vaše udruženje je pokrenulo projekat zbrinjavanja i uništavanja pesticidnog otpada 2013. godine. Šta je sve do sada urađeno? Koliko je pesticidnog otpada sakupljeno i uništeno? Kakvo je vaše mišljenje o dosadašnjem efektu rada?

Sa samim preuzimanjem ambalažnog otpada u okviru sistema SECPA EKO MODEL se otpočelo 2013. godine, a tome su prethodile brojne pripreme aktivnosti u smislu uspostavljanja sistema po uzoru na slične sisteme koji postoje u EU, uzimajući u obzir specifičnosti našeg zakonodavstva i raspoloživih kapaciteta ovlašćenih operatera u svim fazama upravljanja otpadom (sakupljanje, transport, skladištenje, tretman, odlaganje, odnosno finalno zbrinjavanje), ali i strukturu poljoprivrednih gazdinstava i preduzeća, kao i stručne preporuke u pogledu upravljanja ovakvim otpadom.

Obzirom na veliki broj aktera u sistemu, uključujući operatere, kompanije, korisnike i druge zainteresovane strane, uloga udruženja je da koordinira aktivnosti i promoviše principe adekvatnog zbrinjavanja ambalažnog otpada od sredstava za zaštitu bilja, a naročito propisno ispiranje ambalaže koje se može izvršiti ručno (trostruko ispiranje ambalaže) ili mehanički (ispiranje pod pritiskom/integrirano ispiranje).

Ispiranje je veoma važno jer omogućava odstranjivanje ostataka sredstava sa ambalaže čime se smanjuje potencijalni rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu, ali ima i ekonomski značaj jer obezbeđuje da poljoprivrednici maksimalno iskoriste sredstvo koje su kupili obzirom da se i tečnost



od ispiranja sipa u rezervoar prskalice i prska po bilju. S tim u vezi, udruženje SECPA je u periodu od 2014-2019. godine u saradnji sa različitim Poljoprivredno stručnim službama (PSS) i lokalnim samoupravama, sprovodilo pilot akcije kako bi se kod poljoprivrednika podigla svest o značaju adekvatnog postupanja sa ovim ambalažnim otpadom. U početku je bilo dosta nedoumica kod poljoprivrednika koje su proizilazile iz nedovoljne informisanosti o tome zašto je bitno predati ambalažu ovlašćenom operateru, kao i zašto je potrebno trostruko ispirati ambalažu, no kroz godine aktivnosti na terenu, distribuiranje brojnih brošura, lifleta, postera i drugih edukativnih materijala, saradnju sa poljoprivrednim stručnim službama i lokalnim samoupravama, informisanje preko medija, uspeali smo da

steknemo poverenje poljoprivrednika i imamo pozitivne reakcije u vezi adekvatnog zbrinjavanja ambalažnog otpada i naših aktivnosti u tom pogledu.

Ono što dodatno doprinosi pozitivnom stavu poljoprivrednika je i to što je postupanje sa ambalažom na propisan način jedna od stavki koju moraju da ispune ukoliko koriste sredstva iz IPARD fondova.

Sve to je rezultovalo kontinuiranim povećanjem sakupljenih i adekvatno zbrinutih količina ambalaže, tako da smo od početne godišnje količine od 38 tona za 2013. godinu došli do preko 160 tona za 2020. godinu. **Ukupna količina sakupljenog**



i adekvatno zbrinutog ambalažnog otpada u okviru našeg sistema od 2013. do danas je oko 750 tona.

Kako funkcioniše sistem pravnog uređivanja ambalažnim otpadom? Postoji li baza podataka o ambalažnom otpadu u zemlji?

Ambalažni otpad nastao u Republici Srbiji se sakuplja, transportuje, skladišti, tretira i odlaže pod uslovima i na način propisan Zakonom o upravljanju otpadom i Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu, a kada je u pitanju komunalni otpad primenjuju se i propisi kojima se uređuje komunalna delatnost. Proizvođači i uvoznici proizvoda koji je upakovan u ambalažu su u obavezi da, na zahtev krajnjeg korisnika, organizuju preuzimanje svog ambalažnog otpada koji ne spada pod komunalni otpad.

Takođe, proizvođači i uvoznici su u obavezi da Agenciji za zaštitu životne sredine dostavljaju podatke o ambalaži koju zajedno sa svojim proizvodima plasiraju na srpsko tržište, a ova agencija vodi bazu podataka o ambalažnom otpadu u zemlji i objavljuje godišnje izveštaje o tome na svom web sajtu (www.sepa.gov.rs).

Svoje obaveze u odnosu na upravljanje ambalažnim otpadom proizvođači i uvoznici mogu ugovorom da prenesu na

operatere koji imaju posebnu dozvolu za upravljanje ambalažnim otpadom. Ovi operateri su u ime svojih klijenata dužni da osiguraju upravljanje ambalažnim otpadom u celini, što između ostalog podrazumeva da se postaraju da se ambalažni otpad koji nije komunalni otpad preuzima od krajnjih korisnika, kao i da se obezbedi ponovno iskorišćenje, reciklaža ili odlaganje u skladu sa zakonom.

Uredbom Vlade Republike Srbije utvrđuje se petogodišnji plan smanjenja ambalažnog otpada koji sadrži nacionalne ciljeve za ponovno iskorišćenje i reciklažu ambalažnog otpada, a koji iz godine u godinu kontinuirano raste. Prema ovoj uredbi za 2020. godinu kao opšti cilj koji se odnosi na sve vrste ambalažnog otpada dato je 61% za ponovno iskorišćenje, a za reciklažu 56%.

Kao specifični cilj u 2020. godini za reciklažu ambalažnog otpada od plastike definisano je 26%.

Koje su sve organizacije kod nas koje prikupljaju otpad? Da li postoji dovoljan broj operatera za našu zemlju?

Preuzimanje otpadne ambalaže na terenu mogu da vrše operateri koji su ovlašćeni za sakupljanje otpada, a dalje zbrinjavanje sprovode operateri koji su ovlašćeni za ostale faze u upravljanju otpadom, odnosno transport, skladište-

nje, tretman i odlaganje. Operaterima relevantne dozvole izdaju nadležni organi, odnosno Ministarstvo zaštite životne sredine kada su u pitanju dozvole za odgovarajuću fazu u upravljanju opasnim otpadom, a kada se radi o neopasnom otpadu, o tome odlučuju lokalne samouprave.

Kada govorimo o kapacitetima potrebnim u pogledu zbrinjavanja ambalažnog otpada od sredstava za zaštitu bilja, ali i drugih vrsta opasnog ambalažnog otpada kao što je ambalaža od ulja i maziva, boja i lakova i slično, u praksi se pokazalo da su teškoće i zastoji uglavnom nastajali jer nemamo dovoljno operatera koji rade tretman.

Na čijem su teretu troškovi prikupljanja pesticidne ambalaže?

U pogledu sakupljanja i zbrinjavanja ambalaže od sredstava za zaštitu bilja, sve troškove za usluge ovlašćenih operatera snose kompanije koje su proizvođači i uvoznici ovih proizvoda. Stoga je preuzimanje ambalaže besplatno po krajnje korisnike sredstava za zaštitu bilja tj. po poljoprivrednike.

Znamo da je jedan od uslova za dobijanje IPARD sredstava i dokaz o adekvatno zbrinutom pesticidnom otpadu. Da li se od početka primene IPARD programa, januara 2019. godine, povećala količina prikupljenog otpada?

Korisnici IPARD sredstava moraju da ispune brojne uslove od kojih je jedan da sa ambalažom od sredstava za zaštitu bilja postupaju na propisani način. To podrazumeva da treba da predaju otpadnu ambalažu ovlašćenom operateru koji će je adekvatno zbrinuti, ali i da se pridržavaju propisanih uslova u pogledu rukovanja ispražnjenom ambalažom od sredstava za zaštitu bilja, odnosno da primenjuju postupke za adekvatno ispiranje ambalaže. Preuzimanje otpadne ambalaže od ovlašćenih operatera se organizuje po zahtevu korisnika, odnosno poljoprivrednog preduzeća, gazdinstva ili zadruga i sl. Operateri korisniku daju odgovarajuću dokumentaciju o preuzimanju ambalaže.



Primena ovog uslova u okviru IPARD programa je dodatno doprinela interesovanju i pozitivnom stavu poljoprivrednika za predaju ambalažnog otpada u okviru našeg sistema, što se odrazilo i na porast količina sakupljenog otpada.

Vrlo često se govori da je najveći problem za bezbedno prikupljanje i uništavanje ambalažnog otpada loša organizacija u celoj zemlji, nedostatak sistema rada, slabije razvijena svest. Kako to funkcioniše u zemljama u okruženju? Koje pozitivne primere treba usvojiti da bi i kod nas to bolje funkcionisalo?

U pogledu propisa naša zakonska regulativa o upravljanju otpadom je u značajnoj meri usklađena sa EU propisima, mada je potrebno dalje usaglašavanje sa novim EU direktivama u ovoj oblasti. U smislu operativnog rada na terenu, ono što razlikuje Srbiju od razvijenijih zemalja, prvenstveno su oskudni kapaciteti ovlašćenih operatera za pojedine faze upravljanja otpadom, naročito u pogledu tretmana, te je to aspekt koji treba unaprediti.

Poboljšanje postojećeg stanja u vezi otpadne ambalaže može doprineti i inten-

zivnije uključivanje lokalnih samouprava, naročito kroz propisane opcije osnivanja centara za sakupljanje otpada ili transfer stanica koji bi omogućio da se otpad iz domaćinstava koji nije komunalni preuzima češće i održivo, uz učešće lokalnih institucija.

Svest o značaju adekvatnog zbrinjavanja ambalaže u Srbiji je na znatno boljem nivou nego pre nekoliko godina upravo zbog informisanja poljoprivrednika o ovoj temi kako od strane našeg udruženja, tako i od Poljoprivrednih stručnih službi i drugih zainteresovanih strana, uključujući i medije. Ipak, treba dalje raditi na edukaciji o pravilnom postupanju u ovom pogledu, a najbolja prilika za to je da se ova tema uvrsti u program stručnog osposobljavanja koje je propisano Zakonom o sredstvima za zaštitu bilja u cilju da se obezbedi da oni koji se profesionalno bave poljoprivredom budu obučeni za bezbednu primenu, rukovanje, skladištenje, transport i odlaganje sredstava za zaštitu bilja.

Pomenute zakonske odredbe će se primenjivati od 01.01.2022. godine, te se može očekivati da će se najkasnije do početka 2022. godine kroz obavezne obuke i sertifikaciju profesionalnih kori-

snika u Srbiji, obezbediti i aspekt podizanja znanja o adekvatnom zbrinjavanju ambalaže od sredstava za zaštitu bilja.

Kao primer dodatnih mehanizama za podsticanje adekvatnog postupanja sa ambalažom, u pojedinim EU zemljama, pa i u Hrvatskoj koja nam je u neposrednom okruženju, mogućnosti za obnavljanje ovakvih sertifikata zavise i od toga da li poljoprivrednici mogu da dokažu da su predali ambalažu u okviru sistema, a ukoliko nemaju važeći sertifikat ne mogu dalje da kupuju sredstva za zaštitu bilja koja su im potrebna za profesionalno bavljenje poljoprivredom, niti da apliciraju za poljoprivredne subvencije.

Što se tiče pozitivnih primera u upravljanju ambalažnim otpadom od sredstava za zaštitu bilja, svakako treba koristiti iskustva iz zemalja koje imaju dobro razvijene sisteme, kao i preporuke relevantnih međunarodnih institucija. U tom pogledu, WHO i FAO su još 2008. godine objavile smernice za upravljanje ambalažnim otpadom od sredstava za zaštitu bilja

u kojima su predstavile primere dobre prakse i dale preporuke za uspostavljanje održivih sistema.

Jedna od preporuka se odnosi i na činjenicu da su brojna laboratorijska ispitivanja pokazala da se adekvatnim trostrukim ispiranjem ambalaže neposredno nakon korišćenja sredstava za zaštitu bilja koncentracija ostataka na ambalaži smanjuje do nivoa ispod 0.1%, te da se stoga ovakva ambalaža može smatrati neopasnom ukoliko se osigura da je ambalaža adekvatno isprana.

U mnogim evropskim zemljama upravo je to slučaj, svi poljoprivrednici su potpuno usvojili praksu trostrukog ili integrisanog ispiranja i ovakva ambalaža se sakuplja kao neopasna. U takvim zemljama nema potrebe za naknadnim čišćenjem ostataka koje opterećuje proces tretmana, te je zbrinjavanje ambalažnog otpada jednostavnije i efikasnije.

Dodatno, u zemljama sa razvijenom reciklažnom industrijom, otpadna ambalaža od sredstava za zaštitu bilja se reciklira u proizvode kao što su zaštitne cevi za internet i električne kablove, poljoprivredne ograde, kanalizacione cevi i slični proizvodi, čime se obezbeđuje iskorišćenje ambalažnog materijala u više ciklusa što je u skladu sa principima cirkularne ekonomije.

Ipak, treba imati u vidu da primenjivost navedenih primera prvenstveno zavisi od raspoloživih kapaciteta ovlašćenih operatera i razvijenosti reciklažne industrije u zemlji, kao i od državne strategije u kontekstu upravljanja otpadom, te da je usvajanje dobrih primera iz drugih zemalja i njihova primena u praksi veoma kompleksan izazov.

Da li bi sistem uvođenja kaucije omogućio bolje upravljanje pesticidnim ambalažnim otpadom? Da li je to odgovarajuća mera, po vašem mišljenju i iskustvu koje ste stekli iz drugih zemalja?

Uvođenje kaucije odnosno depozitnog sistema za jednokratnu ambalažu od plastike, stakla i aluminijuma je početkom godine bilo najavljivano od nadležnog



Ministarstva zaštite životne sredine kroz predložene izmene Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu. U ovom predlogu predviđeno je da će se vrste jednokratne ambalaže za koje će biti uspostavljen depozitni sistem, kako će on funkcionisati, kolika će biti visina depozita, kakav način njegove naplate, kao i koji su rokovi za uspostavljanje i primenu depozitnog sistema, urediti podzakonskim aktom. Međutim, ovakav sistem je prvenstveno ostvariv za ambalažu od hrane i pića (PET, limenke i staklene boce i koje su upakovani proizvodi poput vode za piće, sokova i sl.), a i u tom slučaju podrazumeva brojne pripremne radnje i značajna inicijalna ulaganja.

Kada je u pitanju otpadna ambalaža od sredstava za zaštitu bilja koja može da sadrži ostatke opasnih supstanci, najadekvatnije je raditi na razvoju i jačanju sistema koji su već uspostavljeni, ali i dodatno poboljšati kapacitete za upravljanje otpadom u celini. To se može

ostvariti ako se sa državnog nivoa dodatno podstakne uspostavljanje adekvatnih kapaciteta operatera i reciklažne industrije, ali i kroz uspostavljanje centara za sakupljanje otpada za koje bi bile zadužene lokalne samouprave i institucije.

Sa setvom repice i strnih žita, kao i suzbijanjem štetočina u njima u ovom jesenjem periodu, počela je primena pesticida i problem ambalažnog otpada. Šta bi bila vaša preporuka proizvođačima u periodu koji je ispred nas?

Ono što je uvek naša preporuka za poljoprivredne proizvođače je da ambalažu od sredstava za zaštitu bilja isperu na propisani način odmah nakon pražnjenja i da je predaju ovlašćenom operateru u okviru sistema zbrinjavanja ambalažnog otpada.

Samo ovakvim postupanjem sa ambalažnim otpadom od sredstava za zaštitu bilja doprinosimo očuvanju naše životne sredine i zdravlja.

Ne rasipajte svoj novac po njivi – otkrijte tajnu niskih gubitaka u žetvi i visoku efikasnost JOHN DEERE kombajna



Kada se kupuje kombajn, onda bi trebala da se uradi detaljna analiza odgovarajuće mašine za gazdinstvo, po pogledu eksploatacionih performansi u kojima se ističe učinak, gubitak i lom zrna, čistoća izvršaja, energetska efikasnost, distribucija i kvalitet sitnjenja biljnih ostataka, ergonomske performanse i ono na šta malo ljudi obraća pažnju - faktor pouzdanosti mašine.

Investiranje u kombajn je dugoročna investicija i jedna od najskupljih u okviru nabavke mehanizacije, a upravo iz ekonomskih razloga neretko se dešava da projektovani mašinski park ima nizak stepen osiguranja od defekta.

John Deere kompanija je na svetskom nivou prepoznatljiva kao najpopularnija, a verovatno i vodeća konstruktorska kuća, kako pogonske i priključne poljoprivredne mehanizacije, tako i mašina za ubiranje različitih biljnih useva.

U prodajnom portfoliju dostupne su različite tehnologije izvršavanja, u zavisnosti od propusne moći kombajna, pa su tako na slici 1. prikazane izvršajne tehnologije za najnoviju X seriju (aksijalni koncept kombajna sa dva rotora, koji obezbeđuje propusnu moć veću od 100 t/h), zatim S serija (takođe aksijalni tip izvršaja sa jednim rotorom), T serija (tangencijalni kombajn sa dva izvršajna, jednim među-bubnjem i jednim odbojnim biterom) i W serija (sa klasičnim tangencijalnim sistemom izvršaja sa jednim bubnjem i

odbojnim biterom). Svaku od ovih serija ističu određene konstruktivne karakteristike u odnosu na slične koncepte drugih kombajna, dok sve John Deere kombajne karakteriše kvalitet ugrađenih komponenti, najnaprednija tehnologija, niska stopa defekataže, pouzdanost u radu i kvalitet rada.

Ove godine kompanija KITE DOO se odlučila za aktivnu kampanju demonstracija John Deere kombajna u radu, kroz „John Deere Kombajn Demo Tour 2020“ i „John Deere Kombajn Kamp 2020“, održanih širom Vojvođanskog atara, sa akcentom na S seriju kombajna i to na model S770i.

Demonstracije su održane u žetvi različitih useva - pšenice, suncokreta i soje, sa ciljem da se utvrde realni eksploatacioni pokazatelji rada kombajna: rastur i lom zrna, čistoća ovršenog zrna, učinak i potrošnja goriva.

Kombajn John Deere S770i sa žitnim hederom 625R, je bio opremljen komponentama za preciznu poljoprivrednu proizvodnju kao što je Autotrak, Command Center 4600 i SF6000 sa mobilnim RTK modomom.

Zabeleženi rezultati govore da kombajn ni u jednoj biljnoj vrsti nije prešao nivo rasturenog zrna veći od 0,4 %, kao ni lom



Slika 1. Tehnološki koncepti izvršaja različitih serija John Deere kombajna



Slika 2, 3, 4 i 5. Zabeležen lom zrna nije prešao 0,3% na lokacijama na kojima je radio kombajn S770i u žetvi pšenice. Lom zrna u selektoru se beleži na najnižem delu kutije. Lokacije: prva slika – „Mitrosrem“ Lačarak, druga slika – gazdinstvo Bigović Novi Kneževac, treća slika – „Agroland“ Novi Bečej, četvrta slika – „Agroplod“ Stapar.

veći od 0,3%. Procentualni pokazatelji ne govore mnogo, ali ako se zna da su prihvatljivi gubici oko 1,5%, onda se sagledava tehnološki nivo koji su dosegli konstruktori iz John Deere-a.

Kako bi se dokazalo da i kompanija KITE DOO stoji iza ovih tvrdnji, uskoro će biti aktivirana kampanja „Garancija kvaliteta zrna“ kojom će se svim zvanično registrovanim učesnicima u ovoj kampanji, koji kupe John Deere kombajn iz serije S700 garantovati lom zrna manji od 1% ili će se zauzvrat refundirati sredstva za gubitke preko ove granice.

Pored eksploatacionih pokazatelja, značajni su i oni koji prikazuju troškove održavanja tokom eksploatacionog perioda. Procentualni pokazatelji ne privlače pažnju dok se ne pretvore u novčane, pa tako inostrani stručni magazini koji su se bavili ovim istraživanjem, ističu da John Deere kombajn iz serije S700, u poređenju sa sličnim konceptima kombajna,

sa svakim urađenim hektarom u pogledu očuvanja zrna i smanjenih defekata, štedi sredstva koja se kreću i do nekoliko hiljada evra na reprezentativnoj površini od 500 ha.

Ergonomski aspekt John Deere kombajna se ogleda u komforčnosti kabine, velikim staklenim površinama, a pre svega tehnologijom koja omogućava potpunu automatizaciju pri radu sa kombajnom.

Opcije koje je mogu biti dostupne na S seriji kombajna su „Harvest Smart“ – usklađivanje brzine kombajna sa parametrima rada motora, rotora, nivoa gubitaka, „MachineSync“ – automatsko sinhronizovanje brzine kretanja traktora sa transportnim sredstvom u odnosu na brzinu kretanja kombajna, „ICA i ICA2“ – interaktivno podešavanje kombajna prema ulaznim podacima dobijenih od senzora i kamera postavljenim u bunke ru i vratnoj masi.

Sve navedeno je rezultat ulaganja više od jedne milijarde funti u razvoj kombajna i usluga podrške u poslednjih nekoliko godina i verujemo da John Deere kombajni sada nude vodeće performanse na tržištu, i zato nikada nije bilo bolje vreme da postanete vlasnik John Deere kombajna, pogotovo ukoliko iskoristite velike pogodnosti „Rane porudžbine John Deere kombajna“ koja je kao i svake godine aktuelna samo u periodu od 1. novembra do 31. decembra, kod ovlašćenog uvoznika, distributera i servisera John Deere mašina u Republici Srbiji - kompanije KITE DOO Novi Sad.



Optimalni rok i mogućnost kasnije setve pšenice

Setva pšenice predstavlja izuzetno važnu agrotehničku meru od koje praktično zavise sve ostale operacije, kao i nesmetan i pravilan razvoj biljaka. Pored dubine i gustine, vremenu setve, odnosno optimalnom roku setve posvećuje se posebna pažnja.

Višegodišnja istraživanja su pokazala da vreme setve u velikoj meri modifikuje potencijal za prinos i kvalitet zrna i da redukcija prinosa može ići i preko 20%, pri čemu se drugim agrotehničkim merama propusti mogu samo ublažiti, a nikako u potpunosti nadoknaditi.

Zašto je važno da se setva pšenice obavi na vreme i koji je to optimalni rok u našim agroekološkim uslovima?

Dužina vegetacije, razvoj korenovog sistema, visina biljaka, konačna gustina, stepen iskorišćavanja NPK hraniva, konkurentnost prema korovima, otpornost prema niskim temperaturama i prouzročivačima bolesti, pod velikim su uticajem vremena setve. U uslovima klimatskih promena, optimalni rok setve može ublažiti nepovoljno delovanje vremenskih pojava, u smislu njihovog izbegavanja u kritičnim fazama razvoja.

Pravovremena setva omogućava normalan predzimski razvoj, dobro ukorenjavanje i dobru pripremu za prezimljavanje. Pred ulazak u zimski period biljke treba da su dobro razvijene, sa najmanje 3 lista na glavnom stablu ili da su u početku faze bokorenja (1-2 bočna izdanka).

Optimalno vreme setve (optimalni agrotehnički rok) **u našim agroekološkim uslovima se kreće** u periodu od 5-25. oktobra. Poslednjih nekoliko godina, sa razvojem modernijih sorti koje su prilagođenije novonastalim klimatskim promenama (sušne i tople jeseni i blage zime), pojedine kompanije preporučuju pomeranje početka optimalnog roka setve na 10. oktobar, a kao kraj tog roka može se tolerisati i prva nedelja novembra.



Poznato je da se u povoljnim agroekološkim uslovima i uz blagovremenu primenu agrotehničkih mera, najbolji rezultati ostvaruju setvom u drugoj dekadi oktobra.

Može se postaviti pitanje zašto je onda dužina optimalnog roka "razvučena" na tri nedelje do mesec dana?

Objašnjenje treba tražiti delom:

- u preporukama za setvu (sorte duže vegetacije i boljeg prezimljavanja sejati ranije, a sorte kraće vegetacije kasnije),
- raspoloživoj mehanizaciji (sejalicama manjeg učinka nemoguće je zasejati velike površine u kratkom periodu),
- vremenu skidanja preduseva i nepredvidljivosti vremenski prilika (suša: rano skidanje preduseva i rana setva, bolje da seme čeka u suvoj zemlji nego da zemlja čeka kišu; previše vlage; kasno skidanje preduseva, prevlaženo zemljište i kasna setva).

Sigurno je da će se sa razvojem moderne mehanizacije, boljim predviđanjem meteoroloških pojava i stvaranjem sorti koje su tolerantnije na rok setve, dužina optimalnog roka setve modifikovati u skladu sa novonastalim promenama.

Često se dešava da su poljoprivredni proizvođači prinuđeni da pšenicu seju i van optimalnih rokova. Setva posle optimalnog roka značajno utiče na pad prinosa i povećanje troškova proizvodnje.

Kasna setva utiče na usporen početni porast, propadanje nedovoljno razvijenih biljaka, brži prolazak kroz stadijume razvića (pre svega fazu bokorenja), manji broj izdanaka, manji broj zrna u klasu i masa 1000 zrna, slabiji korenov sistem sa većom osetljivošću na sušu i visoke temperature tokom nalivanja zrna, prevremeno zrenje, štura zrna i pad profita.

I ranija setva u odnosu na optimalan rok može imati negativne posledice na visinu i kvalitet prinosa. Prilikom suviše rane setve pšenice duža je izloženost biljaka stresnim faktorima, pri čemu može doći do većeg napada bolesti i insekata. U slučaju smanjenog prisustva vlage dolazi do klijanja i tzv. "provokativnog" nicanja, što za posledicu ima slabije ukorenjavanje i kasnije propadanje biljaka, i značajno smanjenje sklopa. U slučaju visoke temperature i optimalne vlažnosti vazduha, biljke ulaze u zimu prebujne, lakše izmrzavaju, podložnije su napadu lisnih vaši i cikada kao i gljivičnih oboljenja.

Kompanija Chemical Agrosava pripremila je za sezonu 2020/21 dve srednje rane, visoko prinodne sorte pšenice: tipičnu ozimu sortu LG Apilco i fakultativnu (ozimo-jaru) sortu Alhambra. Obe sorte najbolje rezultate postižu u optimalnom roku setve (druga dekada oktobra), pri čemu se sorta Alhambra ističe velikom tolerancijom prema kasnom roku setve.

Naime, pri kasnijoj setvi u uslovima blage zime, ova sorta mnogo brže prolazi kroz stadijum jarovizacije, odnosno iz vegetativne u generativnu fazu, odlično se ukorenjava i ne dolazi do značajnog smanjenja broja sekundarnih stabala, što pozitivno utiče na razvoj velikog potencijala za prinos. Zbog bolje tolerancije na niske temperature u odnosu na klasične

jare sorte, prolećni deo vegetacije kreće pri manjim sumama temperature i time produžava period vegetacije. U slučaju oštrije zime i dužeg mirovanja semena, ova sorta lakše nadoknađuje "propušteno" vreme i brži prolazak kroz faze razvoja kompenzuje manjom redukcijom prinosa u odnosu na klasične ozime sorte.

Stručna podrška: Vladimir Dapčević, tehnička i stručna podrška za region centralne Vojvodine, Belchim doo Beograd

Novi herbicid za zaštitu kukuruza

Kompanija Belchim Crop Protection iz godine u godinu proširuje svoj portfolio novim, efikasnim i visoko kvalitetnim proizvodima koji su spremni odgovoriti svakom izazovu u domenu zaštite bilja.

Za sezonu 2021. godine na tržištu će se predstaviti novi herbicid koji će proizvođačima kukuruza olakšati put do visokih i kvalitetnih prinosa.

ONYX EXTRA je selektivni, translokacioni herbicid namenjen za suzbijanje širokolisnih korova u kukuruзу. Sadrži dve aktivne materije različitog mehanizma delovanja. Prva aktivna materija Piridat iz preparata se uglavnom nakuplja u listovima korovskih biljaka, gde deluje kao inhibitor fotosinteze u fotosistemu II.

Druga aktivna materija mezotriion u herbicidu **ONYX EXTRA**, poseduje „multi sight“ efekat odnosno mogućnost njenog usvajanja i preko lista i preko zemljišta, a po mehanizmu delovanja spada u inhibitore sinteze karotenoida, gde u korovima izaziva uništavanje hlorofila i kao prvi simptom uočava se beljenje (bleaching) listova.

Aktivna materija piridat pored svog herbicidnog delovanja, deluje i kao takozvani pojačivač ("booster" efekat) što preparatu **ONYX EXTRA** daje odlično herbicidno delovanje na širokolisne korove uz istovremenu izuzetnu selektivnost prema usevu kukuruza.



Usev	Preporučena doza/ha Vreme primene	Karenca	
Kukuruz	Jednokratno 1 l/ha	U fazi od 2-8 listova kukuruza	OVP
	Split aplikacijom 0.5 + 0.5 l/ha	U intervalu od 7 dana od prvog tretmana	OVP

Zahvaljujući unapređenom sistemu formulacije preparata **ONYX EXTRA** postignuta je idealna kompatibilnost i sinergija između proizvoda, pa je stoga kompanija Belchim Crop Protection u prilici da ponudi kompletnu zaštitu useva kukuruza od korova.

ONYX EXTRA je formulisan u obliku uljne disperzije (OD) što ga čini ide-

alnim partner herbicidom za herbicid **MOTIVELL EXTRA 6 OD**.

Preporuka kompanije Belchim je kombinacija (tank-mix) ova dva proizvoda u odnosu: 0,75 l/ha herbicida **Motivell extra 6 OD** + 1 l/ha **ONYX EXTRA**. Ova kombinacija obezbeđuje sigurnu zaštitu useva kukuruza od celokupne korovske populacije.



“Plan dobrog razvoja”- novi, odvažni niz obaveza za budućnost

Novi “Plan dobrog razvoja” poziva na hitnu borbu protiv klimatskih promena i gubitka biološke raznolikosti, u samom srcu buduće produktivnosti poljoprivrede i globalnog ekonomskog oporavka.

Kompanija Syngenta stvara četiri nove, ambiciozne, globalne obaveze kako bi smanjili uticaj emisije ugljen dioksida na poljoprivredu i kako bi pomogli poljoprivrednicima u prevazilaženju ekstremnih vremenskih uslova izazvanih klimatskim promenama. Ove obaveze biće vodeće za inovativnost, i pomoći će poljoprivrednicima i društvu da se održivo oporave od trenutnih efekata pandemije korona virusa.

Vreme je za akciju

Klimatske promene su egzistencijalna pretnja i mora se delovati pre nego što bude kasno. Efekti klimatskih promena su veliki izazov za poljoprivrednike i poljoprivredne radnike koji pokušavaju da obezbede snabdevanje hranom u svetu. Pandemija Covid-19 dodatno je istakla krhkost ekosistema u poljoprivredi, zahtevajući dodatne napore od onih koji zarađuju za život od poljoprivrede više nego ranije.

“Plan dobrog razvoja” kompanije Syngenta ima za cilj da se suoči sa ovim izazovima, tako što će poljoprivredu učiniti otpornijom i održivijom, i što će potaknuti bolji, zeleniji oporavak.

Prešli smo dug put

Kada je 2013. godine pokrenut “Plan dobrog razvoja”, ušlo se sa velikim ambicijama da se poboljša održivost poljoprivrede i poslovanje kompanije. Postavljeno je šest teških ciljeva koje je trebalo ispuniti do kraja 2020. godine, a većina njih je realizovana značajno ranije od planiranog roka.

Iz toga su proizašle merljive koristi za poljoprivrednike, ljude koji hrane planetu, koju svi delimo. I iz toga su se naučile veoma važne lekcije, koje su pomogle da se oblikuju akcije koje treba da se realizuju u narednom periodu.

Poljoprivrednici su na prvoj liniji

Poljoprivrednici prvi trpe ekstremne vremenske prilike, a poljoprivreda ima ključnu ulogu u borbi protiv klimatskih promena. Mora se pomoći poljoprivred-

nicima da nove tehnologije i usluge implementiraju u svoje svakodnevne aktivnosti, kako bi se prilagodili i ublažili efekte klimatskih promena.

Prema nedavnom istraživanju kompanije Syngenta, sprovedenom sa Ispost Mori, 72% poljoprivrednika je zabrinuto zbog uticaja koji će klimatske promene imati na njihovu sposobnost da uzgajaju hranu u narednih pet godina.

Naše nove obaveze

Prema novom “Planu dobrog razvoja”, kompanija Syngenta će ubrzati razvoj svojih inovacija radi pružanja boljih rešenja za poljoprivrednike. Cilj je da se do 2025. godine uloži 2 milijarde dolara u nova otkrića u održivoj poljoprivredi i da se svake godine realizuju dva nova tehnološka dostignuća.



Ubrzati inovacije za poljoprivrednike i prirodu



Težiti ka ugljenik-neutralnoj poljoprivredi



Pomoći ljudima da ostanu sigurni i zdravi



Stvoriti partnerstvo za uticaj

Jedan od važnijih ciljeva Plana dobrog razvoja je i težnja ka ugljenik-neutralnoj poljoprivredi, kako na farmama, tako i u celokupnom poslovanju. I dalje je značajan cilj posvećenost poboljšanju biološke raznolikosti i zdravlja zemljišta na 3 miliona hektara ruralnog zemljišta tokom svake naredne godine, što će se realizovati imple-

Pomažemo farmerima u borbi protiv klimatskih promena

Zajedno, mi možemo ostvariti značajan doprinos

Poljoprivreda je sada nova linija fronta u ratu sa klimatskim promenama

12%

Doprinos poljoprivrede u ukupnoj emisiji ugljen dioksida na svetskom nivou

59%

Poljoprivrednika širom sveta kažu da su već pogođeni klimatskim promenama, gde su Indija i Afrika najpogođenije zemlje

72%

Poljoprivrednika širom sveta kažu da su zabrinuti zbog teških posledica koje se očekuju od klimatskih promena na njihovim imanjima u narednih pet godina

69%

Poljoprivrednika veruje da smanjenje emisija ugljen dioksida bi uticalo da njihove farme postanu stabilnije ili konkurentnije u finansijskom pogledu

Good Growth Plan
Syngenta Group

Istraživanje na osnovu milijardi farmera širom sveta od strane MOW u 20.01. – 28.02. 2020 god. Ispitalo je 500 velikih farmera u šest velikih svetkih tržišta.

Good Growth Plan
Syngenta Group

2

Pomažemo farmerima u borbi protiv klimatskih promena

Syngenta Grupa će u budućnosti

\$2bn

Investirati 2 mld \$ za otkrića iz održive poljoprivrede

50%*

Smanjiti sa 50% intenzitet karbonskog otiska u našem vlastitom poslovanju i naša je težnja da se smanjuje karbonski otisak u celom lancu snabdevanja

3m

Poboljšati biodiverzitet i zdravlje tla na 3m ha zemljišta svake godine

8m

Obučiti 8 m poljoprivrednika svake godine u pogledu bezbedne primene i ulaganja napora u celom lancu snabdevanja

Good Growth Plan
Syngenta Group

*Validated by the Science Based Targets Initiative

Good Growth Plan
Syngenta Group

3

mentacijom novih tehnologija, primenom usluga i obuka poljoprivrednih proizvođača.

Kompanija Syngenta se obavezuje da će do 2030. godine smanjiti intenzitet emisije ugljenika u sopstvenom poslovanju za 50% kako bi se podržali ciljevi Pariskog sporazuma. Ovakva posvećenost je potvrđena i odobrena od strane Inicijative zasnovane na nauci (SBTi).

Uporedo sa navedenim, jača se i posvećenost pomoći ljudima da ostanu sigurni i zdravi, obučavajući 8 miliona poljoprivrednih radnika o sigurnoj upotrebi proizvoda svake godine i nastojanje da se izbori za dobrom poslovnom praksom širom velikog lanca snabdevanja kompanije.



Ovakvi ambiciozni ciljevi mogu se postići samo u partnerstvu i u otvorenom dijalogu o vrednostima inovacija u poljoprivredi,

za poljoprivrednike, prirodu i društvo, podržanu snažnim upravljanjem održivosti od strane Odbora kompanije Syngenta.

Stručna podrška: dipl.inž. polj. Ljubica Bošnjak, CP Distribution doo, dipl.inž.zaštite bilja Maja Bajčev, AgriBusiness Partner Sombor

Univerzalnost primene Aleox Agro preparata

Preparat Aleox Agro predstavlja jedno od najvećih dostignuća u oblasti poljoprivrede, koje je kao univerzalno sredstvo, pogodno za tretiranje svih biljnih vrsta. U formulaciji nanoemulzije, sa aktivnom materijom Dihidrovercetin, namenjen je aktivnom sprečavanju oksidativnih procesa u biljkama, redukujući kiseonične radikale (ROS) koji se enormno umnožavaju kao posledica stresnih uslova sredine.

Nanotehnologija sa svojim širokim spektrom delovanja, predstavlja osnovu budućeg razvoja u svim oblastima industrije i nauke. Preparat Aleox Agro baziran je na nano česticama, čija veličina iznosi milijarditi deo metra ().

Za razliku od dosadašnje primene preparata baziranih na mili i mikro česticama, nano čestice imaju mogućnost delovanja na nivou atomskog jezgra, sprečavajući

nagomilavanje slobodnih radikala, koji uzrokuju većinu bolesti kod biljaka. Stabilan molekul gradi zdravu ćeliju i biljku, sposobnu da ostvari svoj maksimalan genetski potencijal.

Primenom preparata Aleox Agro na imanju preduzeća Agrocentrum u Bečeju, postignuti su izvanredni rezultati na uljanoj repici. Urađena su dva tretmana u količinama po 100 ml/ha (tabela 1.). Prosečan prinos na tretiranim parce-

lama iznosio je 4 t/ha, a na kontrolnim 3,6 t/ha. Povećanje od 11,1 % na tretiranom delu parcele na 30 hektara površine u odnosu na netretirani deo parcele, potvrđuje izuzetan uticaj preparata na povećanje prinosa.

Podjednako dobar efekat primenom biološkog sredstva **Aleox Agro** postiže se i u vinogradima. U saradnji sa mnogim renomiranim vinarijama sa prostora Srbije i postignutim zavidnim rezultatima, posebno se izdvaja rezultat dobijen u Vinariji Drašković, nekadašnjim Vršackim vinogradima. Tretiranje rađeno na sorti vinove loze Chardonnay, tri puta tokom vegetacije po 250 ml/ha, rezultiralo je povećanjem procenta šećera za nepunih 2 %, smanjenjem procenta kiselina za 0,6 % i optimalnoj pH vrednosti od 3,31 (tabela 2.). Navedeni parametri predstavljaju odlične sorte karakteristike grožđa, a kvalitetno grožđe je garant kvaliteta vina.

Primena preparata **Aleox Agro** na paprici, u plastenicima firme BAG iz Bačkog Gradišta, dala je odlične rezultate u povećanju kvantiteta i kvaliteta prinosa. Pored početnih problema sa pojavom vašiju i tripsa u usevu paprike, nakon tri tretmana preparatom **Aleox Agro** u dozi primene od

UZORKOVANJE I ANALIZA GROŽĐA

RADNA JEDINICA	VRŠAC
OBRAČUNSKA JEDINICA	01
POTES	ŠRABL
SORTA V. LOZE	ŠARDONE
POVRŠINA	25,88 ha

Sastav analize	OGLED - ALEOX AGRO	KONTROLA
ŠEĆER	23,50 %	21,70 %
UKUPNE KISELINE	6,50 %	7,1 %
pH vrednost	3,31	3,19

Mesto i datum uzorkovanja	UZORKOVANJE IZVRŠIO:
Vršac, 31.08.2020.	1. Petra Krnjovan, izvanjski direktor vinogradarstva
	2. Zorica Radovanović, laboratorija

Tabela 2. Primena Aleox Agro u vinovoj lozi

80 ml/ha, biljke su bile znatno ojačane i dobrog zdravstvenog stanja. Tretirana sorta paprike je bila Mišina F, srednje rana sorta, koja je dala visok prinos od 30.000 kg/ha.

Važnije od postignutog prinosa je bila činjenica da se paprika na tržištu pojavila ranije od predviđenog roka i da je imala produženo zrenje, što sa ekonomske strane potpuno opravdava uložena sredstva u primenu preparata **Aleox Agro**.



Navedeni primeri svedoče o univerzalnosti uticaja Aleox Agro preparata na svim biljnim vrstama. Preparat je potpuno prirodan, bez karence, neškodljiv za biosferu, koji svojim antioksidativnim dejstvom pomaže biljkama da se izbore sa svim nepovoljnim uticajima koji „sabotiraju“ i usporavaju normalan rast i razviće.

REZULTATI PRIMENE: ALEOX AGRO

LOKACIJA: AGRO CENTRUM-BEČEJ, Gortva Imre

USEV	ALEOX AGRO		KONTROLA	
	PRINOS t/ha	PRINOS t/ha	UVEĆANJE PRINOSA %	USLOVI PROIZVODNJE
ULJANA REPICA	4	3,60	11,1	SUVO RATARENJE
TRETIRANA POVRŠINA: 30 ha NETRETIRANA POVRŠINA: 30 ha				
PRIMENA : 2X100 ml Aleox Agro preparata				
I tretman : 13.03.2020.				
II tretman : 09.04.2020.				
ODGOVORNO LIČE: Gortva Imre				

Tabela 1. Primena Aleox Agro u uljanoj repici



U usevu postrne soje, nakon dvokratnog folijarnog tretmana preparatom **Aleox Agro** beležimo uvećanje prinosa od 1,58 % SRPS kvaliteta. Lokalitet Lugovo, PP Sombor.

Lokacija	Kontrolna površina (ha)	Tretirana površina (ha)	Usev	Vreme tretmana	Doza primene (l/ha)	Kontrolni prinos SRPS (kg/ha)	Prinos nakon tretmana SRPS (kg/ha)	Razlika (%)
PP Sombor	2	47	Postrna soja	24.07./08.08.	0.1+0.1	2362	2399	1,58

I ove godine možemo potvrditi ujednačenost sazrevanja useva u postrnoj setvi, što ima za „posledicu“ odsustvo nedozrelih mahuna, kao i parcijalne žetve useva.

Bakteriozna plamenjača dunje

Na terenu Srema u 2020. godini su u zasadima dunje tokom cele vegetacione sezone zabeležene jake zaraze bakterioznom plamenjačom (*Erwinia amylovora*). Dunja sorte Leskovačka je bila jako zaražena i pored tretmana bakarnim preparatima i redovnog uklanjanja zaraženih grana i stabala i njihovog spaljivanja.

Pojava cvetova tokom cele sezone i povoljni uslovi za razvoj patogena, doprineli su konstantnom ostvarivanju i širenju infekcije. Obilaskom pojedinih zasada dunje tokom berbe, i dalje su bili prisutni simptomi bakteriozne plamenjače na granama i stablima dunje (slika 1.). U periodu posle završetka berbe, vrlo značajna mera je uklanjanje zaraženih delova biljaka i dezinfekcija svih rezova preko 5 cm prečnika.

Bakterija *Erwinia amylovora* prouzrokuje sušenje grana, stabala, cvetova, propadanje korena i trulež plodova. Vrlo je destruktivno obo-ljenje, koje može da dovede i do krčenja zasada.

Bakteriozna plamenjača u vlažnim uslovima i vlažnim godinama se veoma brzo širi. Kod mladih voćaka u jednoj vegetaciji može izazvati potpuno sušenje stabala.

Simptomi bolesti

Na cvetovima dunje prvo se uočava pojava mrke, a zatim i crne boje (nekroza). U početku su cvetovi vlažni i venu, a potom se suše i otpadaju. Lišće dunje dobija crnu boju, suši se ali ostaje na granama. Nakon cvetanja karakterističan simptom bakteriozne plamenjače je na mladima, koji najpre venu, dobijaju mrku, potom crnu boju, i imaju izgled kao "pastirski štap", jer se mladari suše i uvijaju u vidu pastirskog štapa.



Slika 1. Zasad dunje zaražen sa bakterijom *Erwinia amylovora*

Od posebnog značaja za proizvođače dunje je preporuka u periodu 20-tak dana nakon cvetanja, da se obidu zasadi dunje u cilju utvrđivanja prisustva bakterije. Posebnu pažnju treba obratiti u zasadima gde je ranije bilo simptoma bakteriozne plamenjače.

Simptomi plamenjače na granama su pojava mrke boje kore koja se suši i puca, a pojavljuju se i rak rane iz kojih curi bakterijski eksudat. Na mladim plodovima javlja se curenje narandžastog bakterijskog eksudata, a plodovi se smežuravaju i crne.

Na dunji mogu biti prisutne i latentne infekcije ovom bakterijom bez jasno uočljivih simptoma.

Osetljivost sorte, ekspozicija terena i izbalansirana ishrana, pogotovo azotom, u značajnoj meri mogu smanjiti napad ovog patogena. Ako postoji mogućnost treba gajiti tolerantnije sorte i podloge. Na žalost, većina komercijalnih sorata dunja i podloge su manje ili više osetljive na ovog patogena.

Suzbijanje bakteriozne plamenjače je vrlo teško i podrazumeva integralni pristup i maksimalnu primenu svih raspoloživih preventivnih mera.

Prognozno izveštajna služba Vojvodine i Srbije daje signal za vreme tretiranja ili primenu određenih mera.

Suzbijanje *Erwinia amylovora*

Uspešna zaštita u zasadima dunja je jedino moguća integracijom nekoliko mera, pravovremeno i kvalitetno izvedenih, i to na širem području regiona, sa ciljem da se prvenstveno uklone izvori infekcije i smanji rasprostranjenost patogena. Kada se registruje prisustvo ovog patogena, po suvom i toplom vremenu se preporučuje mehaničko uklanjanje zaraženih biljnih delova uz primenu osnovnih higijenskih mera nege zasada:

- Redovno pregledati voćnjake i okolinu kako bi otkrili zaražena stabla odnosno rezervoar infekcije

- Formiranje dezinfekcione barijere oko zasada
- Dezinfekcija alata, obuće i odeće radnika sa 10% rastvorom natrijum hipohlorita ili 70% rastvorom etil alkohola
- Rez prilikom odstranjivanja zaraženih delova mora biti takav da zahvatiti zonu od 30-50 cm zdravog tkiva ispod vidljivih simptoma na tanjim granama, odnosno 50-100 cm na debljim granama
- Rane na drvenastom delu potrebno je dezinfikovati premazivanjem sa 3% rastvorom bakarnih preparata
- Odsečene delove nikako ne bacati na zemlju već ih stavljati u pvc vreće ili u prikolice obložene folijom
- Spaljivanje zaraženih biljnih delova
- Zaražena stabla obeležiti vidljivom trakom ili bojom i nakon 7 dana ponovo pregledati i ukoliko je potrebno ponoviti postupak mehaničkog uklanjanja
- Nakon odstranjivanja zaraženih biljnih delova preporučuje se tretman preparatima na bazi bakra u nižim koncentracijama tokom sezone, a u jesen u preporučenim dozama proizvođača
- **Uklanjanje preostalih plodova**, jer je utvrđeno da i oni mogu predstavljati izvore inokuluma u proleće

Prilikom rezidbe, **potrebno je i obratiti pažnju na eventualno prisustvo obolelih biljaka gloğa, vatrenog trna i dunjarice u blizini zasada i ukloniti ih.**

Bakteriozna plamenjača je izuzetno destruktivan patogen i u vlažnim uslovima se veoma brzo širi. Kod mladih voćaka može u jednoj vegetaciji izazvati potpuno sušenje stabala.

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

Kontrola prisustva glodara u ataru

Sa nicanjem useva strnih žita počinje aktivnost grupe štetočina koje su redovno prisutne u ataru u ovom delu godine. To su glodari. Na usevima pšenice, na lucerištima, u uljanoj repici, u voćnjacima, ova grupa štetočina evidentira se tokom jeseni, a njihova aktivnost ne prestaje ni tokom zimskog perioda.

Sada se zapaža njihovo migriranje i prelazak sa uvratina, neobrađenih površina, kukuružišta, na mlade ponikle useve. Posebnu pažnju treba obratiti na parcele koje se nalaze u blizini nepoljoprivrednih površina: livada, pašnjaka, kanala i puteva.

Ova grupa ekonomski značajnih štetočina obuhvata veći broj vrsta, a trenutno se najčešće sreću poljska voluharica i poljski miš.

Obe ove vrste karakteriše brzo prenamnožavanje i ukoliko se na vreme ne suzbiju, njihova brojnost često preraste



u kalamitetnu, veoma visoku brojnost, kada je teško zaštititi useve i sprečiti štete koje nanose. Glavni faktori koji

uslovljavaju kalamitetnu pojavu ovih štetočina su vremenski uslovi (toplo vreme i mala količina padavina tokom



Slika 1., 2.: Aktivne rupe glodara u usevu pšenice

jeseni), nesistematsko suzbijanje, dostupnost hrane nakon kombajniranja jesenjih useva, kasna obrada zemljišta kao i redukovana obrada pri setvi strnih žita.

Da bi se brojnost štetočina držala pod kontrolom vrlo je važno redovno obilaziti njive pod ozimim usevima i pratiti njihovo prisustvo i brojnost.

Najjednostavniji način kontrole brojnosti je prebrojavanje prisustva aktivnih rupa na 10 probnih površina od po 100 m², odnosno u 10 redova useva na dužini od 100 m (Priručnik izveštajne i prognozne službe zaštite poljoprivrednih kultura, Kolektiv autora).

Za poljsku voluharicu hemijsko suzbijanje treba početi kada se evidentira 5 aktivnih rupa po aru, a kod poljskog miša sa suzbijanjem početi kada se utvrdi 1 aktivna rupa po aru.

Prisustvo više od 5 aktivnih rupa po aru u proseku na jednoj parceli, zahteva suzbijanje na ozimim žitima i uljanjoj repici, a za lucerišta se preporučuje suzbijanje kada se u proseku evidentiraju 3 aktivne rupe po 1 aru jer je cilj da se spreči njihovo prenamnožavanje.

Kod krmnog bilja gde je napad znatno jači, da bi prepoznali koje su rupe aktivne, preporučuje se mera drljanja takvih površina i nakon nekoliko dana izdiferenciraće se aktivne rupe u koje treba postaviti mamke.

Najefikasnije suzbijanje poljske voluharice i poljskog miša vrši se mamcima na bazi cink-fosfida (dovoljna je količina od 5 gr mamaka/rupi). Nakon 10 dana treba

ponovo prekontrolisati stanje sa aktivnim rupama. Takođe se mogu koristiti i mamci na bazi bromadiolona (10-20 grama mamaka /rupi).

Veoma je bitno sa suzbijanjem početi pri niskoj brojnosti ovih štetočina. Suzbijanje u ovom periodu doprinosi redukciji zimske populacije iz kojih se razvijaju prolećni naraštaji.

PAŽLJIVO I ODGOVORNO SA SUZBIJANJEM GLODARA!

Da bi suzbijanje glodara bilo uspešno potrebno je voditi računa o sledećem:

1. Pri postavljanju mamaka važno je voditi računa da se mamci postavljaju u aktivne rupe koje treba dobro zatrpati i „nagaziti“, kako ne bi stradala divljač, ptice..
2. Mamke nikako ne rasipati.
3. Mamke nikada ne ostavljati na površini rupe kako da bi se sprečilo trovanje divljači, ptica i dr.
4. Izvođači prilikom suzbijanja obavezno treba da koriste lična zaštitna sredstva (rukavice, masku) radi svoje bezbednosti.
5. Primenu sredstva za zaštitu bilja mogu vršiti samo lica koja poseduju rešenje o primeni naročito o primeni opasnih sredstava za zaštitu bilja.

Strižibuba paštrnaka

Paštrnak je stara povrtarska biljna vrsta, a dobijena je od samoniklog paštrnjaka. Gaji se u mnogo varijeteta. Kao lekovito bilje se može upotrebljavati divlji paštrnak, ali postoji više podvrsta od kojih neke mogu biti otrovne. Upotrebljava se plod i koren, a ređe list. Koristi se kao svež koren, svež list i sušen plod. Paštrnak poslednjih godina dobija na značaju i sve se više gaji.

Paštrnak kao gajena biljka u povrtarstvu, sem zemljišnih štetočina, ranije nije imala ozbiljnijih štetočina koji su uticali na smanjenje prinosa sve do pojave strižibube paštrnaka.

Strižibuba paštrnaka (Phytoecia ictERICA) vrsta insekta iz roda tvrdokrilaca (*Coleoptera*) i porodice strižibuba (*Cerambycidae*). Svrstana je u porodicu *Lamiinae*.

Štetočina je rasprostranjena na području Evrope, Kavkaza, Rusije i Male Azije. U Srbiji je, prema nekim autorima, prisutna od 1983. godine, a štete prouzrokovane pojavom ove vrste opisane su 1999. godine na paštrnaku (Sekulić 1999.).

Imago strižibube ima usko telo dugo 9-12 mm. Glava je široka kao i prvi grudni segment, a pokrioca su u osnovi šira od prvog grudnog segmenta, u sredini blago sužena i ne pokrivaju u potpunosti trbuh. Pipci su dužine tela, končasti kod mužjaka i duži od tela. Telo, glava, pronotum i abdomen su crne boje, pokriveni sivim dlačicama. Po sredini pronotuma je šira vrpca, beličasta ili žutosmeđa. Noge su žutosmeđe, sa tamnim stopalima. Larva je beznoga, bele boje, duga do 12 mm, sa prvim grudnim segmentom razvijenijim u odnosu na ostale segmente tela.

Životni ciklus traje godinu dana, ima jednu generaciju godišnje. Prezimljava kao imago u korenu biljke hraniteljke. Imago se javlja u maju i junu, a po nekim autorima i od aprila do jula meseca. Larve se razvijaju u kore-



Slika 1. Odrasla jedinka strižibube paštrnaka

nu biljke domaćina gde prave hodnik dužine 6-8 cm. Biljke domaćini su: paštrnak (*Pastinaca sativa L.*), šargarepa (*Daucus spp.*), bedrinac (*Pimpinella spp.*) i druge.

U regionu Srema napada paštrnjak svake godine od njene prve pojave 1983. godine, a veoma intenzivno posle 1999. godine.

Na drugim biljkama koje se opisuju kao domaćini, nije registrovan razvoj ove vrste, iako se vrlo često gaje na istom polju.

Svojim razvojem larve potpuno unište centralni deo korena. Češće su napadnute biljke krupnijeg i razvijenijeg korena. Oštećen koren, iako na izgled zdrav, gubi tržišnu vrednost i ne može se dugo čuvati jer brzo propada. Paštrnak se ne gaji na velikim površinama i nije često gajena biljna vrsta i ukoliko na lokalitetu nije bilo površina sa paštrnakom prethodne dve godine, štete se ne registruju, ali ukoliko je bilo polja sa paštrnakom, registruju se znatne štete.

Ako se na određenom lokalitetu konstantno gaji paštrnak, broj infestiranih biljaka domaćina može preći 80%. Biologi-

ja ove vrste u Srbiji nije dovoljno poznata, ali je u Mađarskoj poznato da strižibuba ima jednu generaciju i da prezimljava kao imago u napadnutim biljkama (Jeremić, Balazs, 1990). Nije potvrđeno gde imago polaže jaja, kao ni koji su načini prevencije i suzbijanja ove štetne vrste.

Prema našim skromnim iskustvima, preventivne mere borbe su veća prostorna izolacija polja na kojima se gaji paštrnak (nekoliko kilometara) i obavezno poštovanje plodoreda. Sakupljanje i uništavanje oštećenog korena može značajno uticati na manji broj jedinki u proleće naredne godine.

Mere suzbijanja: primena kontaktnih insekticida u periodu aktivnosti imaga maja i juna meseca daje zadovoljavajuće rezultate.



Uzorkovanje zemljišta i analiza njegove plodnosti uz preporuku za ishranu biljaka

Misija unapređenja primarne poljoprivredne proizvodnje i uticaj na ostvarenja što boljih proizvodnih rezultata, osnovni su zadatak usluge uzorkovanja i analize kontrole plodnosti zemljišta. Uzorkovanje zemljišta automatskim uređajem sa GPS-om je prepoznatljivo za poslednjih petnaest godina, ne samo u našoj zemlji već i u regionu (Rumunija, Bugarska, Mađarska, Republika Srpska).

Uzorkovanje zemljišta vrši se najsavremenijom automatskom opremom za uzimanje uzoraka. Oprema je u potpunosti automatizovana i sve instrukcije se zadaju pritiskom odgovarajućeg tastera iz kabine vozila. Svaki pojedinačan uzorak je uzet sa iste (zadate) dubine, dok je ljudski rad sveden na minimum što značajno smanjuje mogućnost bilo kakve greške u radu.

Radni učinak opreme za uzorkovanje je veliki. Jedna oprema u toku radnog dana može da uzorkuje površinu od 200 do 300 ha u zavisnosti od veličina parcela i njihove međusobne udaljenosti (prazan hod).

Prednosti koje ima automatizovano uzorkovanje zemljišta u odnosu na ručno uzorkovanje, su brojne.

Prilikom uzorkovanja zemljišta koristi se GPS tehnologija. Na taj način, snimanjem, odnosno mapiranjem parcele GPS uređajem, dobijaju se tačne koordinate parcele kao i njena površina.

Ukoliko je parcela veća od 5-10 ha deli se na više manjih parcela koje se posebno uzorkuju (uzorak 1, uzorak 2...). Ukoliko se analizom zemljišta utvrdi različit sadržaj hraniva u pojedinim uzorcima, neophodno je različito đubrenje odgovarajućom formulacijom i količinom



đubriva. Prilikom procesa uzorkovanja zemljišta beleže se i koordinate svakog pojedinačnog mesta uboda.

Zahvaljujući tome postoji mogućnost da posle 4 godine, kada se ponovo vrši uzorkovanje za potrebe kontrole plodnosti, uzorak uzmemo sa istog mesta. To daje mogućnost praćenja promene sadržaja hraniva u zemljištu, kao preciznost rada.

Prednosti uzorkovanja zemljišta se mogu podeliti na direktne i indirektne.

Direktne mere se ogledaju u poznavanju sadržaja hraniva na svakoj parceli i mogućnost uvođenja preciznog đubrenje, jednog od temelja za preciznu poljoprivredu.

Još je veći značaj indirektnih mera jer se smanjuju nabavke paušalnih količina hraniva, smanjuje se potrošnja goriva, sabijanje zemljišta, potencijalno blokiranje i antagonizam sa hranivima (mikroelementima) kojih ima u dovoljnim količinama u zemljištu i mnoge druge mere.



Svaki poljoprivredni proizvođač zna da je analiza zemljišta krvna slika svake parcele koja je investicija i bez koje nijedna proizvodnja ne može biti održiva.

**Za sve dodatne informacije
pozovite telefon 063 650 282
(Vladan Ćirović)**

Analiza meteoroloških prilika tokom 2020. godine na terenu Sombora

Iza nas ostaje još jedna završena vegetaciona sezona. Sa stanovišta meteoroloških prilika, još jedna godina sa većim brojem ekstremnih, neuobičajenih pojava. Da bi to prikazali, podatke za Sombor iz 2020. godine uporedili smo sa podacima od 1948. do 2019. godine.

Prva četiri meseca 2020. godine januar, februar, mart i april bili su topliji od proseka. Posebno februar mesec koji je bio čak za 5,3°C topliji od prosečnih vrednosti. Samo je februar 2016. godine bio topliji od februara ove godine.

Nakon toga je usledio maj koji je za 0,4°C bio hladniji od prosečnih vrednosti. Ovakav mesečni podatak ne pokazuje dovoljno jasnu sliku temperature u maju. Međutim ako se prisetimo ovog maja, setićemo se da smo morali paliti grejanje po kućama sve do kraja maja. To je zato jer je poslednja dekada u maju bila za 2,5°C hladnija od prosečnih vrednosti za maj.

Za juni mesec možemo reći da je bio oko prosečnih temperaturnih vrednosti, jer je bio topliji za svega 0,5°C od proseka.

Jul, avgust i septembar mesec su bili značajno topliji od proseka: juli za 1,3°C, avgust za 2,9°C, a septembar za 2,7°C, a to se jasno vidi i na grafikonu u prilogu.

Period april – avgust je bio topliji za 1,2°C od prosečnih vrednosti za region Sombora.

Što se tiče padavina, januar je započeo sa 17 mm padavina manje od prosečnih vrednosti. Zatim su usledili februar i mart mesec sa +8 odnosno +5 mm više od proseka. Na osnovu ovoga za period januar-mart mesec se može zaključiti da su vrednosti vlage bile uobičajene.

Usledio je april sa 35 mm padavina manje od proseka, a onda i maj sa 26 mm padavina manje od proseka. Tokom juna količina padavina je bila 114 mm, odnosno 37 mm više od proseka.

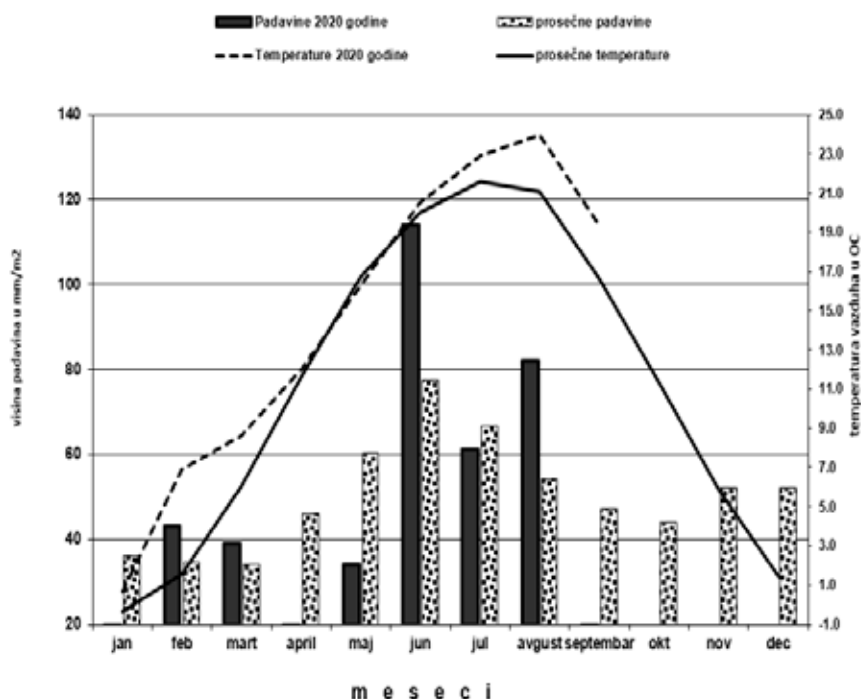
To nije u potpunosti nadoknadilo manjak vlage, ali su biljke ipak bile u dobroj kondiciji. U julu je količina padavina bila 61 mm odnosno samo 6 mm manje od proseka, pa je tako i dalje nastavljeno da biljke imaju dobru kondiciju. U avgustu je palo 82 mm kiše, što je za 28 mm više od prosečnih vrednosti.

Biljke su se dobro držale sve do kraja avgusta, kada je nastupio period sa 3-4 dana kada je temperatura prešla 34°C, a duvao je i topao vetar (takozvani fen), koji su u zajedničkom sadejstvu naglo prekinuli normalno otpuštanje vlage iz zrna kukuruza i soje.

Period od meseca aprila do avgusta za Somborski region je imao 2,7 mm manje padavina od prosečnih vrednosti.



Ako se u obzir uzme da je isti navedeni period bio topliji za 1,2°C i da je raspored padavina bio neujednačen, 2020. godina se može oceniti kao blago nepovoljna za razvoj svih gajenih biljaka.



Grafikon 1. Uporedne vrednosti temperature i padavina za 2020. godinu sa prosečnim vrednostima

Sadnja voćnjaka

Za uspešno podizanje zasada bilo koje voćne vrste, neophodno je obezbediti pre svega kvalitetan sadni materijal. Bilo da se radi o običnim ili knip sadnicama, moraju biti zdrave i bez oštećenja, kao i da je potvrđen identitet odnosno autentičnost sorte i podloge. Moraju imati dobro razvijen korenov sistem koji ne sme biti zaražen rakom korena (*Agrobacterium tumefaciens*), nadzemni deo mora imati bar 1 m visine, deo iznad korenovog vrata ne sme biti tanji od 10-12 mm, a pupoljci ne smeju biti oštećeni. Pored sadnog materijala bitno je izvršiti i dobar odabir terena odnosno na pravilan način pripremiti zemljište za sadnju.

Sadnja gotovo svih voćnih vrsta se vrši na proleće ili u jesen. Prolećna sadnja se vrši u februaru ili martu mesecu, a jesenja sadnja se vrši od novembra meseca pa sve do pojave prvih zimskih mrazeva. U našim uslovima bolje se pokazala i preporučuje se jesenja sadnja voćaka, mada nije jedini preduslov za uspešnu proizvodnju.

Razlog zbog kog se preporučuje jesenja sadnja je činjenica da je zemljište u tom momentu još uvek dovoljno vlažno, a ujedno i odgovarajuće temperature, i da nakon sadnje i prekraćivanja korenovih žila dolazi do formiranja velikog broja korenovih dlačica koje u proleće naredne godine mogu odmah da krenu sa usvajanjem vode i hraniva.

Kada se govori o prolećnoj sadnji, nju treba obaviti što ranije, već u februaru mesecu ili najkasnije do početka marta, ukoliko vremenski uslovi to dozvoljavaju, jer kasnijom sadnjom imamo znatno lošiji prijem sadnica.

Što se same tehnike sadnje tiče, nakon izvršene fine pripreme zemljišta za sadnju, razmeravanja i obeležavanja mesta za sadnju i otvaranja jamića ili brazda,

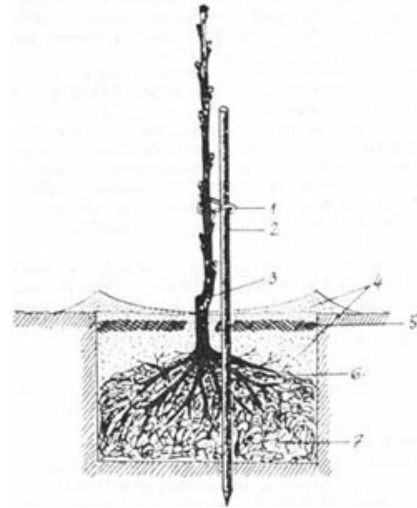
pristupa se pripremi sadnica za sadnju. Pre svega sadnice koje su izvađene iz rastila, odnosno trapa, treba osvežiti tako što se korenov sistem potapa u vodu na 12 do 24 h. Svaka sadnica se pregleda pojedinačno. Vršiti se detaljna kontrola korenovog sistema i nadzemnog dela sadnice, pri čemu se vodi računa da sadnice nemaju mehaničkih oštećenja i prisustva prouzrokovaca bolesti i štetočina kao i da sadnice nisu izmrzle ili počele da se suše. Sve sadnice koje imaju neke od spomenutih nedostataka se ne koriste u sadnji.

Korenov sistem se osvežava preseccima na dužini od oko 25 cm (odnosno uklanja se 1/3 dužine) čime se podstiče njegova regeneracija, a oštećene žile kao i one koje se prepliću treba odstraniti. Korenov sistem radi boljeg prijema i razvoja se potapa u „kašu“ koja se sastoji od zemlje i goveđe balege u odnosu 2:1 uz dodatak vode i po mogućstvu nekih od fungicida radi sterilizacije. Mogu se koristiti preparati kao što su Ridomil (0,3%) ili Previcur (0,25%).

Sadnice se sade na istoj dubini na kojoj su bile u rastilu ili 2-3 cm dublje, odnosno pliće u zavisnosti od tipa zemljišta tako da spojno mesto bude iznad površine zemlje.

Ukoliko je spojno mesto ispod površine zemlje, može doći do prevođenja na sopstveni koren, posebno kad se govori o jabuci. U tim situacijama podloga gubi svoju ulogu.

Sadnice prilikom sadnje treba blago protresti tako da zemlja dobro „obučee“ korenov sistem. Nakon sadnje vrši se gaženje zemlje oko sadnice čime se dodatno poboljšava kontakt korena sa zemljom i uklanjaju se vazdušni džepovi. Nakon završenja sadnje sadnica se obavezno mora zaliti sa 10 l vode. Ukoliko se vrši sadnja u jamiće, poželjno je izvršiti i unošenje zgorelog stajnjaka 5 do 10 kg po sadnici. Prva polovina stajnjaka se dodaje ispod, a druga iznad sadnice, pri čemu treba voditi računa da korenov sistem nije u direktnom kontaktu sa stajnjakom.



Slika 1. Pravilno posadene sadnice



Slika 2. Gaženje oko posadene voćke



Slika 3. Zalivena voćka nakon sadnje

Nakon izvršene sadnje, bitno je zaštititi i mlade voćke od štetočina (zečevi, srne). Ukoliko voćnjak nije ograđen, svaku sadnicu treba osigurati primenom plastične pletene mreže (mreža za izolaciju kuća).

Primena površinskih kultivatora za uništavanje korova podsecanjem

Svake godine se posle letnjih i jesenjih kiša mnoge obrađene njive zazelene od korova. To se dešava kako na obrađenom strništu, tako i na jesenjem dubokom oranju. Korovi koji ne budu uništeni pravovremeno, naredne godine prave velike probleme usevima, jer povećavaju zakorovljenost parcele.

To se dešava kao posledica stvaranja velike količine semena ili prezimljavanja korova i samoniklih useva. Često se dešava da samonikla strna žita, samonikla uljana repica ili samonikli suncokret uspešno prezime zbog blage zime. Isto se dešava sa nekim korovima, kao što je gorušica. Ti korovi toliko ojačaju da ih je teško na proleće uništiti.

Prerasli korovi troše mnogo vode i hrane, ometaju predsetvenu pripremu, setvu i negu. Korovi se kod nas izvan vegetacionog perioda najčešće uništavaju hemijskim putem, primenom totalnih herbicida. Daleko ređe se to radi mehaničkim putem, pomoću obrade zemljišta, iako stručnjaci uvek ističu da se uspešna borba sa korovima može voditi samo u slučaju kada se kombinuje više različitih mera suzbijanja korova.

Svakim zahvatom obrade se suzbijaju korovi, ali nisu svi zahvati jednako uspešni. Razlog za davanje prednosti hemijskim u odnosu na mehaničke mere suzbijanja korova je lakše izvođenje hemijskih tretmana i neefikasnost mašina za dopunsku obradu zemljišta kada se one primenjuju sa zakašnjenjem.

Setvospremači (kombinovani kultivatori) i drljače mogu efikasno da suzbiju korove



Slika 4. Ekstirpator John Deer (sajt za prodaju polovne mehanizacije)

dok su korovi još mali, u fazi klijanja i nicanja. Korovi su najosetljiviji u fazi klijanja kada liče na bele končice (niti) i u trenutku pojavljivanja iznad površine zemljišta. Ove mašine su efikasne do faze 2 lista korova koja se naziva mali busen kod travnih i mala rozeta kod širokolisnih korova. Iako je ovo najpovoljniji momenat, većina proizvođača kasno reaguje, dopuštajući da korovi prerastu. Tako velike korove ne mogu uništiti ni drljače, ni setvospremači, koji se kod nas najčešće upotrebljavaju za dopunsku obradu zemljišta.

Primena totalnih herbicida nema uvek zadovoljavajuću efikasnost. To se dešava tokom jeseni i proleća kada su temperature niske. Zbog toga proizvođači moraju koristiti tanjirače. Kada korov previše odraste, i tanjirače propuštaju mnoge korove pa se njiva mora preorati. Sve to pokušuje proizvodnju i dovodi do nepotrebnog sabijanja zemljišta, kvarenja njegove strukture i isušivanja zemljišta.

Da bi izbegli probleme sa korovima, mnogi proizvođači duboko oranje obavljaju kasno, čak i onda kada bi mogli da zemljište pooru na vreme. To je velika šteta, jer izvođenjem osnovne obrade posle optimalnog roka



Slika 5. Površinski kultivator za podsecanje korova (ručna izrada proizvođača Siniše Guzijana iz Sečnja)

dolazi do opadanja prinosa. Oni koji rade na ovakav način gube, priliku da korove suzbiju u periodu godine kada je njiva bez useva. Nicanje korova u toku leta i jeseni je velika korist za proizvođače, jer se pravilnim radom korovi mogu mnogo jeftinije i lakše suzbiti u to vreme nego u toku vegetacije.

Mnogi proizvođači smatraju da je suzbijanje korova izvan vegetacije nepotreban trošak.

Da bi se ovakav pogrešan stav promenio, potrebno je proizvođače upoznati sa mašinama koje mnogo efikasnije uništavaju korove od mašina koje se kod nas nalaze u masovnoj upotrebi. U takve mašine spadaju poljski (površinski) kultivatori pod nazivom **ekstirpatori**, koji imaju radne organe u obliku gušćije (pačje) noge, koji najefikasnije od svih oruđa za dopunsku obradu zemljišta obavljaju uništavanje korova. Kod nas oni nisu nepoznati, ali se veoma malo koriste u proizvodnji.

Zbog toga će u ovom tekstu biti reči o karakteristikama ekstirpatora. Treba reći da se ovaj naziv ne koristi uvek sa istim značenjem, što može uneti zabunu kod proizvođača. Zato je najvažnije znati kakve karakteristike kultivator za suzbijanje korova treba da ima. Izgled fabričkih ekstirpatora se može videti na slikama 1, 2, 3 i 4, a ekstirpatora ručne izrade na slici 5.

Prikaz karakteristika i funkcija kultivatora za suzbijanje korova biće detaljno objašnjen u narednom broju.

Nastavak u 96. broju biltena „Za našu zemlju”



Slika 1. Ekstirpator druga Kastornog (Viljams, 1946)



Slika 2. Širokozahvatni kultivator polukrutog sistema s položenim radnim organima marke John Deer (Vladimir Mihalić, Opća proizvodnja bilja, 1976)



Slika 3. Poljski kultivator John Deer (Konstantinović, 1997)



LUKA
BAČKA PALANKA



Analiza zemljišta

Osnov savremene poljoprivredne proizvodnje i glavna mera za postizanje visokih prinosa gajenih biljaka

I ove godine u ponudi:

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 nas i uradite kompletnu kontrolu plodnosti i analizu Vaše parcele. Sve informacije možete dobiti pozivanjem telefona:

021 4895 470 i 063 650 282, Vladan Ćirović



Otkup
uljarica i
žitaraica



Obezbeđenje
sirovina za rad
fabrika



Skladištenje,
kontrola kvaliteta i
transport svih
vrsta roba



VICTORIALOGISTIC

Victoria Logistic, Hajduk Veljkova 11, 21112 Novi Sad
tel. +381 21 4886 500, fax. +381 21 521 204