

ZA NAŠU ZEMLJU

broj 30/31 / Jun/Jul 2015 / mesečnik / dvobroj / besplatan primerak

jer zemlja zaslužuje najbolje



EKO info
**Organska
proizvodnja**



Sa terena
**Priprema
kombajna**



Ambrozija

Agrotim
VICTORIALOGISTIC



Dragi prijatelji,

Od prvog broja našeg i Vašeg biltena *Za našu zemlju* stigli smo, evo, do okruglog broja trideset. Ovaj projekat je osmišljen tako da bude od koristi i Vama i nama istovremeno, u okviru koga bismo mi Vama pružali dobre informacije, savete ili upozorenja kada je to neophodno, skretali pažnju na inovacije, a sa druge strane, svesni da saradujemo sa ozbiljnim i odgovornim partnerima koji uvek streme nečem boljem, očekivali smo da nam Vaših komentara i sugestija neće nedostajati. I bili smo u pravu!

Posao koji radimo nije nimalo lak, to svi znamo. U više navrata smo pisali o pojavi ambrozije i problemima koje nam nesistematično rešavanje pitanja njenog uništavanja može doneti. Ponovo pišemo i o pojavi kukuruznog plamenca, o prestanku paljenja strništa... Neko bi rekao da se ponavljamo. Naš odgovor na to jeste da se, s jedne strane rukovodimo time da je ponavljanje *majka znanja*, a sa druge strane obavezom prema našim novim čitaocima kojima će neke od tih tema možda biti nove, te će je prvi put primeniti na svojoj njivi ili imanju ili će ih kao sveže informacije preneti komšiji ili prijatelju...

Tako je i sa našom misijom edukovanja proizvođača o važnosti sprovođenja analize zemljišta. U tom procesu edukacije smo već devet godina i postali smo po njemu već prepoznatljivi. Posebno nam je važno što smo time mnogim proizvođačima unapredili proizvodnju, sačuvali novčanik od uzaludnog trošenja bez efekta, čime su sigurno uštedeli novac, a uz to povećali prinose.

Zahvalni smo Vam što prepoznajete naš trud i želju da budemo tu za Vas i uzvraćate nam time što istrajavate sa nama u zajedničkoj borbi u ovom nimalo lakom poslu, ili kako ja volim da kažem *u našoj fabrici pod otvorenim nebom*.

Jer mi, naša zemlja i naša buduća pokolenja to zaslužujemo i stoga moramo nastaviti tim putem!

Natalija Kurjak

AKTUELNO Zakon o predžetvenom finansiranju 3	Konkursi 4
Svetska tržišna kretanja 5	Izveštaj sa berze 6
INTERVJU Dr Anđelko Mišković 10	Predstavljamo Rade Radaković 7 Sava Rajkov 8
INFO + Stop paljenju strništa 13	Komercijalni menadžeri i predstavnici kompanije Victoria Logistic 14
Vremenska prognoza 13	SA TERENA Kontrola plodnosti zemljišta 19
EKO info Organska proizvodnja 16	Uzorkovanje zemljišta 22
Razvoj korenovog sistema 21	Uticaj neadekvatog đubrenja na prinos 25
Stanje vlage u zemljištu 23	Važnost pripreme skladišnih kapaciteta 29
Priprema kombajna za žetvu suncokreta 26	Ambrozija 32
Pregled stanja useva 30	Stičkov šarenjak 34
Primena totalnih herbicida 33	Biljne vaši 37
Bakterioze na povrću 35	
Bolesti luka 38	

Autori tekstova i saradnici

Marketing AGROTIMA
Victoria Logistic:

Natalija Kurjak
Marina Radić

Stručna služba AGROTIMA
Victoria Logistic:

Ljubica Vukićević Radmila Filipović
Duško Marinković

Poštovani čitaoci,

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



mradic@victoriagroup.rs



021 4895 470, 021 4886 508

ZAKON O PREDŽETVENOM FINANSIRANJU

ZA NAŠU ZEMLJU

aktuelno



U velikom broju zemalja regiona uključujući i Srbiju, finansiranje poljoprivredne proizvodnje predstavlja hronični problem. Prepoznajući značaj finansiranja za razvoj poljoprivrede i rast produktivnosti, EBRD i UN FAO su u saradnji sa Ministarstvom poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije, prošle godine, pokrenuli izradu Zakona o predžetvenom finansiranju koji je stupio na snagu u junu ove godine.

Zakon predstavlja finansijski instrument zasnovan na obezbeđivanju plasmana putem zaloge na budućim poljoprivrednim proizvodima.

Kreditna sposobnost poljoprivrednog proizvođača bazirana je na njegovom budućem rodu. Zakon će omogućiti veću transparentnost ovog modela finansiranja uspostavljanjem Registra ugovora o finansiranju u Agenciji za privredne registre, kao i regulisanjem brojnih drugih elemenata koji ovu oblast uređuju u detalje.

Implementacijom Zakona o predžetvenom finansiranju, Srbija će biti jedina zemlja regiona sa ovakvim instrumentom u praksi, budući da on originalno potiče iz Brazila, gde se predfinansiranje poljoprivrednih proizvođača po ovom modelu meri u milijardama dolara.

U prethodnih pet godina Victoria Group je kroz predfinansiranje u domaću poljoprivredu investirala oko 420 miliona evra. Prošle godine obezbeđen je repromaterijal u vrednosti preko 55 miliona evra, a ove godine je takođe realizovano predfinansiranje tog obima. ■

Značaj inicijative

Implementacijom Zakona o predžetvenom finansiranju, Srbija će biti jedina zemlja regiona sa ovakvim instrumentom u praksi.

KONKURSI

Konkurs za dodelu bespovratnih sredstava za opremanje stočarskih farmi u AP Vojvodini

Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo raspisuje konkurs za dodelu bespovratnih sredstava za opremanje stočarskih farmi u AP Vojvodini sa ciljem stimulacije regionalnog i ruralnog razvoja.

Rok za predaju dokumentacije: 30. 09. 2015.

Iznos granta: 1.500.000 dinara.

Veličina sopstvenog učešća: 50 %

Bespovratnim sredstvima će se sufinansirati: opremanje govodarskih farmi, opremanja svinjarskih farmi, opremanje

ovčarskih farmi, opremanje kozarskih farmi, opremanje živinarskih farmi, nabavka opreme za mužu, nabavka opreme za hlađenje i skladištenje mleka, nabavka opreme za manipulaciju i skladištenje hraniva za stoku, nabavka opreme za manipulaciju, odlaganje i distribucija stajnjaka.

Konkurs je namenjen fizičkim licima - nosiocima registrovanih poljoprivrednih gazdinstava sa teritorije AP Vojvodine.

Informacije u vezi ovog konkursa možete naći na zvaničnom sajtu **www.psp.vojvodina.gov.rs**. ■

Konkurs za dodelu sredstava za sufinansiranje nabavke opreme za male prerađivačke kapacitete

Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo raspisuje konkurs za dodelu sredstava za sufinansiranje nabavke opreme za male prerađivačke kapacitete sa ciljem proširenja privrednih aktivnosti na selu.

Konkurs je namenjen fizičkim licima - nosiocima i članovima registrovanih poljoprivrednih gazdinstava, zemljoradničkim zadrugama i preduzetnicima sa teritorije AP Vojvodine, a predmet konkursa je dodela bespovratnih sredstava za sufinansiranje nabavke nove opreme za preradu voća i

povrća, grožđa, uljanih kultura, lekovitog, začinskog, aromatičnog bilja, pčelinjih proizvoda i nabavku košnica i pčelinjih društava.

Rok za predaju dokumentacije: 30. 09. 2015.
Iznos granta: 50.000 dinara.
Veličina sopstvenog učešća: 50 %

Informacije u vezi ovog konkursa možete naći na zvaničnom sajtu www.psp.vojvodina.gov.rs. ■

Konkurs za dodelu sredstava za sufinansiranje nabavke opreme za navodnjavanje i izgradnju eksploatacionih bunara

Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo raspisuje konkurs za dodelu sredstava za sufinansiranje nabavke opreme za navodnjavanje i izgradnju eksploatacionih bunara.

Rok za predaju dokumentacije: 30. 09. 2015.
Iznos granta: 25.000 - 8.000.000 dinara.
Veličina sopstvenog učešća: 50 %

Konkurs je namenjen fizičkim licima i pravnim licima - nosiocima registrovanih poljoprivrednih gazdinstava sa teritorije AP Vojvodine.

Cilj konkursa je povećanje obradivih površina pod sistemima za navodnjavanje u Autonomnoj pokrajini Vojvodini u 2015. godini.

Predmet konkursa je dodela bespovratnih sredstava za sufinansiranje: izgradnje eksploatacionih bunara, nabavku opreme za bunare, pumpi za navodnjavanje, sistema za navodnjavanje, sistema za fertirigaciju, linija za navodnjavanje i izgradnju cevovoda.

Informacije u vezi ovog konkursa možete naći na zvaničnom sajtu www.psp.vojvodina.gov.rs. ■

Konkurs za dodelu podsticajnih sredstava za izgradnju skladišnih kapaciteta za čuvanje poljoprivrednih proizvoda

Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo raspisuje konkurs za dodelu podsticajnih sredstava za izgradnju skladišnih kapaciteta za čuvanje poljoprivrednih proizvoda.

Rok za predaju dokumentacije: 30. 09. 2015.
Iznos granta: 2.500.000 dinara.
Veličina sopstvenog učešća: 50 %

Konkurs je namenjen fizičkim licima - nosiocima registrovanih poljoprivrednih gazdinstava sa teritorije AP Vojvodine.

Cilj konkursa je razvoj sela i unapređenje poljoprivredne proizvodnje u Autonomnoj pokrajini Vojvodini u 2015. godini, a predmet konkursa je dodela bespovratnih

sredstava za sufinansiranje nabavke nove opreme za izgradnju novih objekata namenjenih skladištenju zrnastih poljoprivrednih kultura - silosa od pocinkovanog čeličnog lima : minimalne zapremine od 150 tona do maksimalne zapremine 400 tona. Sufinansira se maksimalno dve ćelije silosa sa sledećom obaveznom opremom:

- mašinsko tehnološkom opremom za usipni koš;
- mašinsko tehnološkom opremom silosa;
- mašinsko tehnološkom opremom za punjenje i pražnjenje silosa.

Informacije u vezi ovog konkursa možete naći na zvaničnom sajtu www.psp.vojvodina.gov.rs. ■

SVETSKA TRŽIŠNA KRETANJA

Druga godina za redom sa povoljnim vremenskim prilikama donosi očekivanje dobrih prinosa svetskog roda žitarica i uljarica u predstojećoj žetvi.

Na kraju tekuće sezone 2014./15. se očekuje da će zalihe pšenice dostići 201 miliona tona, što je najviši nivo za poslednjih 5 godina i blizu rekordnih 210 miliona tona iz 1999. i 2000. god, i čak 11 miliona tona više nego na kraju prošle sezone. Očekuje se da će zalihe kukuruza dostići 192,5 miliona tona, što je za 18,7 miliona tona više nego prošle godine. Ovo će biti najveće zalihe kukuruza od sezone 1999./2000. kada su bile više za samo 1,1 miliona tona. Svetske zalihe kukuruza su rekord od 204 miliona tona dostigle daleke 1987. godine, što je jedini put kada su prešle 200 miliona tona. Za soju se očekuju rekordne svetske zalihe od 85,5 miliona tona, što je za 22,1 miliona tona više nego prošle godine, usled rekordne proizvodnje u Južnoj i Severnoj Americi.

Odličan prošlogodišnji rod i skoro idealni vremenski uslovi širom sveta, uz odličan napredak setve i dobro stanje useva novog roda, uticali su da se cene žitarica i uljarica na berzi u Čikagu krajem maja približe višegodišnjem minimumu, koji su sve tri kulture postigle tokom oktobra prošle godine.

Međutim, obilne kiše u US krajem maja i početkom juna, suvo vreme u pojedinim delovima Rusije i EU, kao i mraz u nekim delovima Kanade krajem maja, uticali su na stvaranje brige. Ipak, treba napomenuti da su kiše u US, koje su usporile završetak setve soje i onemogućavaju brz napredak žetve US ozime pšenice (gotovo samo 4%, a petogodišnji prosek je 12%), sa druge strane jako povoljne za već završenu setvu kukuruza, za posejanih 79% površina pod sojom i za već gotovu setvu prolećne pšenice. Za već zasejane useve ovo je skoro idealno vreme te se očekuje dobar rod i rast zaliha i u novoj sezoni.

Prognoze za dolazeću sezonu 2015./16. predviđaju povećanje zaliha pšenice na 203,3 miliona tona i novi rekord za zalihe soje od 96,2 miliona tona, dok se predviđa blagi pad zaliha kukuruza za 0,5 miliona tona na 192 miliona tona. Pozitivna očekivanja novog svetskog roda ove 3 kulture otvaraju značajnu mogućnost za dalji pritisak na pad cena u periodu do leta. Na cene žitarica i uljarica u EU je uticala slaba vrednost evra, kroz povećanu tražnju za robom evropskog porekla i posledično zadržavanje cena od većeg pada, te one izražene u evrima nisu dostigle minimum sa početka sezone 2014.

Velika nestabilnost na finansijskim tržištima, pre svega odnos između valutnog para EUR-USD, značajno doprinosi pravcu kretanja cena poljoprivrednih kultura u borbi za međunarodno tržište.

Očekivanje skorog rešenja problema grčkog duga je uticalo da zajednička evropska valuta ojača prema USD, te se može očekivati dodatni uticaj na pad cena izraženih u evrima.

Velika konkurencija i dostupnost roba kao i dobri izgledi novog roda, uticali su i na odluku ruske vlade o ukidanju izvoznih taksi na pšenicu polovinom maja što je donelo nove količine pšenice na svetsko tržište pred pristizanje novog roda. Tržište očekuje junsku procenu svetskih bilansa žitarica i uljarica koje će u značajnoj meri odrediti dalji pravac kretanja cena.

U ovom trenutku, do letnjih meseci bitnih za prinose soje i kukuruza, nema značajnijih problema koji bi ozbiljnije ugrozili dostupnost i očekivanje velikih svetskih zaliha žitarica i uljarica. ■

Stručna podrška:
Marko Mrkić
berzanski analitičar
Željko Nikolić
berzanski analitičar

Očekuju se velike svetske zalihe žitarica i uljarica

Dobar rod i rast zaliha i u novoj sezoni otvaraju značajnu mogućnost za dalji pritisak na pad cena pšenice, soje i kukuruza u periodu do leta.

IZVEŠTAJ SA PRODUKTNE BERZE AD NOVI SAD ZA PERIOD 15.6.-19.6.2015. GODINE

master ekonomista Marina Radić

Zatišje

Ove nedelja je protekla mirno, prometovano je tek četvrtinom prošlonedeljnog količinskog prometa.



Iako je prošlonedeljni promet najavljiavao bolje dane na organizovanom robno-berzanskom tržištu, kada je obim prometa u pitanju, radna nedelja od 15.06.-19.06. nas je vratila u već videne, vrlo skromne, okvire berzanskog trgovanja. Prometovano je svega 475 tona robe, što predstavlja tek četvrtinu prošlonedeljnog količinskog prometa. Istovremeno realizovana vrednost prometa od 12.421.750,00 dinara, je za čitavih 76,47 % manja nego prethodne nedelje, uz konstataciju da su u strukturi prometa učestvovali samo kukuruz i soja.



● PŠENICA

Prošlogodišnjom pšenicom nije trgovano, prvenstveno zbog činjenice da su se potencijalni kupci na vreme i u dovoljnoj meri snabdeli hlebnim zrnom, tako da bez previše tenzije očekuju prvu cenu novog roda.

Stočni ječam novog roda se nudio tokom nedelje, ali zainteresovanih kupaca za ponuđene cene koje su gravitirale oko 15,50 din/kg, bez PDV-a, nije bilo.



● KUKURUZ

Istovremeno, **tržište kukuruza** je i dalje nastavilo da pokazuje trend pada cene. Početkom nedelje kukuruz se nudio po 15,40 din/kg, bez PDV-a, što je za oko 30 para niže nego prethodne nedelje, ali kupci nisu bili spremni da plate ni

tu cenu. Tek krajem nedelje kao rezultat sporadičnog interesovanja izvoznika za pripremu kukuruza za izvoz, u domaćoj luci, registrovano je nekoliko berzanskih poslova kupoprodaje kukuruza po ceni od 15,80 din/kg, bez PDV-a, u ukupnoj količini od 300 tona, ali uz klauzulu "fco isporučeno u domaćoj luci otpreme", što po logici stvari poskupljuje cenu žutog zrna, koja bi se eventualno postigla uz ugovaranje standardnog pariteta isporuke - "fco utovareno u silosu prodavca". Iako je prošla nedelja registrovala pad cene kukuruza, ipak se čini da je **tržište soje** i dalji pad cene iste, najznačajnija vest sa ovonedeljnog trgovanja na "Produktnoj berzi". Nakon prvog ovonedeljnog trgovanja po ceni od 38,00 din/kg, bez PDV-a, cena soje je nastavila da pada, da bi do kraja nedelje dostigla 36,70 din/kg, bez PDV-a. Prometovano je ukupno 175 tona soje u zrnu po prosečnoj nedeljnoj ceni od 41,19 din/kg (37,44 din/kg, bez PDV-a), što je za 1,73 % niže nego prethodne nedelje.

PRODEX

Da je bilo interesovanja za ponuđene prodajne kotacije za kukuruz, PRODEX bi svakako zabeležio značajan pad indeksne vrednosti. I pored pomenute činjenice, kao rezultat daljeg pada zaključene berzanske cene soje u zrnu, PRODEX i drugu nedelju za redom beleži pad vrednosti. Na današnji dana ovaj berzanski indeks vredi 203,36 indeksnih poena, što je za 0,49 indeksnih poena niže nego prethodne nedelje. ■

regionalni menadžer kompanije
Victoria Logistic za Sremski i
Mačvansko-Kolubarski region



RADE RADAKOVIĆ

■ *Koji teren pokrivete i da li nam ukratko možete opisati prednosti i mane istog iz perspektive posla kojim se bavite?*

Pokrivam Sremski i Mačvansko-Kolubarski region. Ova dva regiona obuhvataju opštine Šid, Sremsku Mitrovicu, Rumu, Pećince, Irig, Indiju, Staru Pazovu i Beograd (sremski deo) u Sremu, a Šabac, Bogatić, Loznicu, Koceljevu, Vladimirce, Ub i Obrenovac u Mačvansko-Kolubarskom regionu. Zajednička karakteristika oba terena je da je ravnica sa jedne, a reka sa druge strane Save koja deli ova dva regiona kao i da su oba poznata po stočarskoj proizvodnji i velikoj potrošnji sačme. Imajući u vidu da se u Šidu nalazi naša fabrika za preradu uljarica Victoriaoil, ova dva regiona, a pre svega Srem su važna sirovinna baza za uljarice zbog nižih troškova transporta, soje kao najzastupljenije uljarice, a zatim i suncokreta i uljane repice. Takođe zbog blizine granice, a i zbog potreba drugih prerađivača, teren Srema je jako interesantan i privlačan za druge firme koje se bave otkupom uljarica i žitarica pa je prisutna velika konkurencija.

■ *Sa koliko partnera saradujete na terenu koji pokrivete i koji je pretežni usev koji uzgajaju?*

Broj poslovnih partnera sa kojima trenutno saradujem je oko 45, što zemljoradničkih zadruga, što privrednih društava. Broj partnera sa kojima uspešno saradujemo nije konstantan i menja se iz godine u godinu i ima tendenciju rasta, jer se svake sezone saradnja proširuje na nove partnere koji žele poslovnu saradnju sa našom kompanijom. Što se tiče ova dva regiona, najzastupljeniji usev je kukuruz koji se seje na 40-50% površina, zatim slede pšenica na oko 15-20%, šećerna repa (Srem) oko 5-10%, soja 6-12%, suncokret 1-3%, uljana repica ispod 1% i ostali usevi na oko 10% površina.

■ *Bliži se otkup ratarskih useva. Kakva su očekivanja, planovi i prognoze za Vaš teren?*

U narednom periodu očekuje se žetva najpre ječma i uljane repice, a nešto kasnije i pšenice. Prinosi ovih useva će umnogome zavisiti kao i svake godine od ispoštovanih rokova setve, kvaliteta i sortimenta semena i primenjene agrotehnike. Za sada je stanje ovih useva dobro i dosta se

poboljšalo nakon kiša krajem maja pa se, po ovom stanju useva može očekivati dobar rod. Što se tiče otkupa pšenice i uljane repice, useva koje smo ugovarali, mi ga spremno dočekujemo, a naši poslovni partneri će na vreme biti obavešteni o svim uslovima otkupa ovih biljnih vrsta.

■ *Šta sve obezbeđujete poslovnim partnerima na terenu?*

Svake godine kompanija Victoria Logistic svojim poslovnim partnerima obezbeđuje širok asortiman proizvoda i usluga koji im je potreban za uspešnu i kvalitetnu poljoprivrednu proizvodnju. Ponuda obuhvata kompletan repromaterijal, počev od deklarisanog semena za sve ratarske useve, mineralnog đubriva, pesticida, a vršimo organizaciju i otkup uljarica i žitarica (soje, suncokreta, uljane repice, pšenice i kukuruza), kao i usluge transporta i skladištenja. Naša stručna služba daje savete poslovnim partnerima o primeni potrebnih količina i formulacija mineralnih đubriva, pomaže u izboru pesticida za uspešnu zaštitu svih ratarskih useva, vrši usluge uzorkovanja i analize zemljišta, koja je osnov savremene poljoprivredne proizvodnje i važna mera za postizanje visokih i stabilnih prinosa.

■ *Kako biste opisali odnos partnera prema kompaniji Victoria Logistic?*

Odnos naših poslovnih partnera prema kompaniji Victoria Logistic opisao bih kao jako dobar, budući da je zasnovan na dugogodišnjoj saradnji, poverenju, uzajamnom poštovanju i profesionalizmu. Poslovni partneri su tokom dugogodišnje saradnje u našoj kompaniji prepoznali dobrog i pouzdanog partnera, a kao dokaz tome je i činjenica da uspešno saradujemo sa više od 300 zadruga, privrednih društava i drugih organizatora proizvodnje.

■ *Da li postoje određene oblasti u kojima se postojeća saradnja može unaprediti u budućem periodu?*

Dokle god postoji dobra saradnja između partnera, ona se može unapređivati na obostrano zadovoljstvo. Mi u kompaniji se trudimo da se ta saradnja unapređuje i učvršćuje kroz pružanje usluga našim partnerima, pre svega preko naše stručne službe koja tokom cele godine

daje potrebne stručne savete i odgovore na sva pitanja naših poslovnih partnera i njihovih kooperanata. Takođe našim poslovnim partnerima koji vole da koriste internet na usluzi je naš sajt **www.agrotim.rs** gde im se svakog dana plasiraju nove informacije koje će im dobro doći za njihovo uspešno poslovanje.

- *Da li partneri sa kojima svakodnevno saradujete prepoznaju značaj analize zemljišta i vrše analizu zemljišta na svojim parcelama?*

Mnogi poslovni partneri su prepoznali značaj uzorkovanja i analize zemljišta i iskoristili uslugu koju smo im ponudili i izvršili uzorkovanje zemljišta. Na osnovu dobijenih rezultata analize i po preporuci stručne službe koristili su potrebne količine i formulacije mineralnog đubriva za njihove parcele. Kao rezultat takvog rada imali su, kako su istakli, smanjenje troškova po jedinici površine, a povećanje prinosa odnosno zarade. Dosta poslovnih partnera koji do sada nisu izvršili uzorkovanje svojih i parcela svojih kooperanata, izrazili su želju da to urade u narednom periodu, a po skidanju useva kada je i najbolje vreme za uzorkovanje. ■



*komercijalni menadžer
kompanije Victoria Logistic
za istočni deo Južnobačkog okruga*

SAVA RAJKOV

- *Koji teren pokrivete i da li nam ukratko možete opisati prednosti i mane istog iz perspektive posla kojim se bavite?*

Pokrivam istočni deo Južnobačkog okruga, opštine Novi Sad, Temerin, Srbobran, Bečej, Žabalj i Titel. Plodna i kvalitetna zemlja je najbitnija odlika ovog terena zbog čega se postižu visoki i stabilni prinosi dobrog kvaliteta. Blizina luke Novi Sad obezbeđuje više cene merkantilnih roba i niže cene uvoznog đubriva. Rezultat svega ovoga su većinom stabilne i uspešne zadruge, privredna društva i poljoprivredni proizvođači i velika konkurencija koja se bori za saradnju sa njima. Najveći prerađivač soje Sojaprotein se nalazi ovde zbog čega nam je ovaj teren izuzetno važan.

- *Sa koliko partnera saradujete na terenu koji pokrivete i koji je pretežni usev koji uzgajaju?*

Saradujem sa oko 60 partnera. Trudim se da sa postojećim partnerima održim visok nivo saradnje, ali i da svake godine započnem saradnju sa nekim novim.

Zasadi kukuruza i soje ravnomerno dele 60% ukupno sejanih površina, pšenica se prostire na oko 15% terena, dok su površine pod šećernom repom ove godine značajno smanjene. Suncokret pokriva do 5% površina. Uljana repica je vrlo malo zastupljena i seje je nekoliko proizvođača tradicionalno na površinama od 500 do 1.000ha.

- *Bliži se otkup ratarskih useva. Kakva su očekivanja, planovi i prognoze za Vaš teren?*

Ove godine je soja posejana na velikoj površini tako da su planovi i očekivanja veliki. Do žetve ima još dosta vremena, tako da je rano sada davati neke prognoze. Trenutno su usevi u odličnoj kondiciji zahvaljujući značajnoj količini padavina koju smo imali i u velikoj većini su „odbranjeni“ od korova.

- *Šta sve obezbeđujete svojim partnerima na terenu?*

Dugogodišnja praksa kompanije Victoria Logistic je da obezbeđuje repromaterijal, usluge i pomoć poslovnim

partnerima. U ponudi repromaterijala imamo deklarirano seme soje, suncokreta, kukuruza, pšenice i uljane repice, kvalitetno NPK i N đubrivo i program pesticida kojim zadovoljavamo sve potrebe u ratarskoj proizvodnji. Usluge logistike koje podrazumevaju prijem velike količine robe, otkupna mesta, transport i lager su na visokom nivou. Agrotim je zadužen da pomogne u odabiru odgovarajućeg repromaterijala i da savetuje tokom nege useva kako bi postigli dobre i kvalitetne prinose.



■ *Kako biste opisali odnos partnera prema kompaniji Victoria Logistic?*

Partnerski odnos podrazumeva saradnju koja je u obostranom interesu. Tokom godine ti odnosi budu i u usponu i u padu, ali na kraju se završi dobro. Činjenica da sa velikom većinom poslovnih partnera saradujemo dugi niz godina u većoj ili manjoj meri govori da su ti odnosi dobri.

■ *Da li postoje određene oblasti u kojima se postojeća saradnja sa partnerima može unaprediti u budućem periodu?*

Sve veća konkurencija je nešto zbog čega se saradnja i poslovanje stalno moraju unapređivati. Kao lider u agrobiznisu, Victoria Logistic postavlja standarde. ISCC sertifikacija poslovnih partnera koju smo pokrenuli je nešto što će i u budućnosti unaprediti saradnju sa njima.

■ *Da li partneri sa kojima svakodnevno saradujete prepoznaju značaj analize zemljišta i vrše analizu zemljišta na svojim parcelama?*

Neki prepoznaju, a neki ne. Analiza zemljišta je nešto što nam govori sa čim i koliko treba đubriti određenu parcelu za određeni usev. Pravilno đubrenje je jedna od mera koja obezbeđuje postizanje stabilnih i visokih prinosa i, što je jako bitno, održava naše zemljište u dobroj kondiciji. Analiza zemljišta će pre ili kasnije postati nezaobilazna agrotehnička mera kod većine proizvođača. ■

Za sve informacije, savete i eventualne nedoumice, pozovite stručne saradnike AGROTIM-a Victoria Logistic.

Naši stručnjaci su Vam na raspolaganju.

Ljubica Vukićević 063/46-4690

Duško Marinković 063/432-613

Stevan Dražin 063/102-5483

Tijana Miskin 063/511-352

Radmila Filipović 063/606-692

Agrotim

 **VICTORIALOGISTIC**

Besplatnim pozivom na
0800 333-330

Iz fiksne i svih mobilnih mreža,
od ponedeljka do petka, od 8 do 16 h
lako i brzo dolazite do saveta,
pomoći i rešenja nedoumica.

CALL CENTER

*član opštinskog veća
u opštini Bečej zadužen za
poljoprivredu i razvoj sela*

DR ANĐELKO MIŠKOVIĆ



ZA NAŠU ZEMLJU

intervju

■ *Vi ste na čelu kancelarije koja promovise i podržava poljoprivrednu proizvodnju. Šta nam možete reći o radu kancelarije?*

Kancelarija je nastala kao deo odeljenja za privredu unutar opštine Bečej. Deli se na 2 dela: odeljenje za privredu i odeljenje za poljoprivredu. Deo za poljoprivredu ranije nije toliko dolazio do izražaja u radu, koliko je to bio slučaj sa delom koji se bavio privredom. S tim u vezi, na početku mog mandata, moj najvažniji zadatak je bio kako skupiti dovoljno sredstava da bi mogli realizovati određene poslove. Najveći delokrug rada same kancelarije odnosi se na izdavanje državnog poljoprivrednog zemljišta, koje se izdaje na licitaciju u svakoj katastarskoj opštini. Mi smo povećali cenu zakupa zemljišta za 300%, što je opštini donelo značajna sredstva. Nakon toga smo napravili godišnji program kako da utrošimo ta sredstva, a da zadovoljimo potrebe lokalne samouprave, potrebe poljoprivrede i potrebe samih poljoprivrednih proizvođača. Za to nam je bila potrebna čitava jedna godina, ali smo na kraju uspeali da sve zainteresovane strane zadovoljimo. Kancelariju vodim zajedno sa svoja dva saradnika.

■ *Trenutno radite neke projekte samostalno kao opština, a neke u saradnji sa Pokrajinom. Koji su to projekti?*

Naša kancelarija ima jedan od glavnih ciljeva saradnju sa svim drugim institucijama u Pokrajini i zemlji koje nude finansijski ili tehnički oblik saradnje. Trenutno Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu objavljuje veliki broj konkursa iz različitih oblasti - od opremanja poljočuvarske službe, za poslove navodnjavanja, kopanja drenažnih kanala, čak i jedan deo sredstava za servisiranje prelaza preko kanala... za sve to smo konkurisali i uglavnom i dobijamo sredstva, jer učestvujemo i sami u realizaciji projekata sa sopstvenim sredstvima od nekih 50%.

Saradnja sa poljoprivrednicima

Opština dejstvuje kao neka vrsta servisa koji poljoprivrednicima pomaže da na vreme odreaguju na konkurse za sredstva i pripreme dokumentaciju.

Ostalo je puno poslova iz prethodnog perioda pa smo morali da pravdamo i vraćamo određena sredstva Pokrajini. Morali smo da pravimo anekse ugovora za sve uplate koje smo primili... da se svi poslovi završe vezano za pošumljavanje, izgradnju atarskih puteva i sl. To smo sve prvo morali postepeno realizovati, pa tek posle završetka tih poslova iz 2008., 2009., 2010. godine smo mogli da nastavimo sa novim aktivnostima.

Svake godine opština Bečej radi analizu zemljišta i to dve vrste analiza: običnu analizu zemljišta i analizu zemljišta na ostatke pesticida u zemljištu, uz uvek različiti broj hektara. Pokrenuli smo projekat izgradnje nove crpne stanice na Tisi gde se trenutno radi kompletna projektna dokumentacija. To znači da ćemo u ataru Bačkog Petrovog Sela imati novu crpnu stanicu koja bi pokrivala nekih 5.000 ha zemljišta. U kanalsku mrežu bi se ubacivala dovoljna količina vode za sve one koji žele da koriste tu vodu za navodnjavanje svojih useva. To je jako bitna stvar pogotovo što je to mesto gde se reka Čik uliva u Tisu i gde uvek imamo dva problema tokom godine: problem u proleće se velikom količinom vode, a u leto sa nedovoljnom količinom vode. Kada nema dovoljno vode, crpna stanica treba da ubacuje dodatnu vodu u sistem iz Tise, a kada je ima previše treba da je izbacuje u Tisu.

■ *Koliko hektara zemljišta pokriva Vaša kancelarija?*

Naša kancelarija pokriva 46.000 ha. Od toga oko 10.500 ha je državna zemlja, a ostalo je u privatnom vlasništvu. 10.000 ha dajemo na licitaciju u skladu sa novim programom koji podrazumeva izdavanje svog zemljišta. Mi kao opština imamo registrovanih 15.000 uslovnih grla.

To znači da ukupno imamo više uslovnih grla nego što imamo državnog obradivog zemljišta. Ako bi se držali zakona da na 1 uslovno grlo ide 1 ha zemljišta, mi nemamo dovoljno zemlje ni za stočare. Zatim imamo 3.200 ha pod infrastrukturom navodnjavanja, pre svega u Pik-u Bečej i Agropromet-u, koji su dobili pravo prečeg zakupa.

■ *Kako sarađujete sa poljoprivrednim proizvođačima? Puno ste konkursa spomenuli da li i oni imaju pravo da apliciraju i da dobiju sredstva koja i Vi dobijate od pokrajine?*

Mi kao kancelarija ne delimo pare, ne dajemo nikakve stimulanse, finansijske potpore iz više razloga: raspoložemo nedovoljnim sredstvima da bismo to radili, a i ne želimo sa druge strane da bilo kome dam povod da sutra kaže da smo pare delili po nekom ključu i to nekim određenim osobama. To je moje lično mišljenje i stav koji zastupam. Ako neko želi da konkuriše za potrebe dobijanja opreme ili npr. zaštitne mreže za voćarstvo, onda mi njemu pomažemo tako što se on preko naše kancelarije kandiduje, prijavi na konkurs u Pokrajini. Imamo proizvođače koji su imali stočarsku proizvodnju na salašima. Njima smo pomogli oko uređenja atarskog puta, pravljenja otresišta, pravljenja mostova. Želimo da realizujemo i projekat elektrifikacije nekih salaša. To je veoma važno za te ljude, zato što imaju na tim salašima veoma ozbiljnu proizvodnju, a nemaju struje.

Naš odnos sa poljoprivrednicima je veoma dobar, jer se korektno ponašamo prema njima. Za neke veće stvari se konsultujemo, kao što je bio primer realizacije projekta podizanja vetrozaštitnih pojaseva prošle godine u



vrednosti od 16 miliona dinara. Mislim da ni jedna opština nije toliko uložila u taj posao. Bečej je jedna od 3 najmanje pošumljene opštine u Vojvodini. Uzrok za to je i sam geografski položaj opštine, nismo naslonjeni na Frušku Goru. S druge strane, mi imamo više obradivog zemljišta. Zbog potrebe za vetrozaštitnim pojasevima, mi smo dosta uložili u to. Uz konsultaciju sa samim poljoprivrednicima na kojim lokacijama da to uradimo kako bi to svima bilo korisno. Poljoprivrednici često imaju različite probleme, u vezi kojih im mi pomažemo. Između ostalog prošle godine je to bio veliki napad glodara. Čak smo ličnim kontaktima sa Ministarstvom poljoprivrede, upravom za zaštitu bilja doveli direktora uprave da vidi stanje i da se cela procedura rešavanja ovog problema ubrza. Naša opština potpada pod PSS Vrbas. Sa njima imamo izuzetno dobar odnos, našu opštinu možda čak i najviše posećuju njihovi savetodavci. Trudimo se da uvek sprovodimo edukativnu i informativnu priču poljoprivrednim proizvođačima u opštini Bečej.

■ *Koje su Vaše ovogodišnje planirane buduće aktivnosti?*

Ono što želimo da napravimo je lokacija za odlaganje animalnog otpada. Počeli su pregovori na tu temu sa upravom za veterinu Ministarstva poljoprivrede. Do sada nemamo uređen sistem odlaganja i to je nešto što treba da se reši. U pregovorima smo i sa opštinama Mol i Ada, kako bismo na jednom mestu napravili regionalni centar za odlaganje tog otpada. Ono što je još važno, a što ćemo raditi odnosi se na IPARD projekte koji zahtevaju određenu dokumentaciju uz pozicioniranje parcela. Nije dovoljno da se izvuku samo podaci iz katastra za svaku parcelu, jer su oni nedovoljno precizni. Stoga planiramo da uradimo pozicioniranje cele opštine snimanjem satelitom, što je veoma savremena tehnologija. Svako ko bi se prijavio za IPARD fondove iz opštine Bečej do 2016. godine, dobio bi te podatke besplatno na korišćenje. To bi ujedno bio pilot projekat za Vojvodinu. A IPARD fondovi će biti osnova za svaki dalji rad i ulaganje.

Svake godine organizujemo obuku poljoprivrednika pre žetve o zaštiti od požara. Organizovali smo predavanja na kojima smo davali poljoprivrednicima nalepnice sa nazivom **Žetva Bečej 2015** - sa svim informacijama i brojevima telefona koji su važni u slučaju da do požara dođe. Ljudi nam se zahvaljuju, veoma su zainteresovani, a u prilog tome govori i podatak da je na predavanju u B. P. Selu bilo 200 ljudi. Našoj obuci, pored čoveka koji vodi obuku, prisustvuju vatrogasci i policija. Treba ljudima ponavljati šta preventivno da rade, a šta ne ako se desi požar dok su sami u njivi, udaljeni od drugih. Za tri godine smo spasili 2 čoveka i 3 vozila. I ako se samo 1 osoba spasi, naš projekat je uspeo.



■ *Spomenuli ste IPARD fondove. Koliko su oni važni za Vas?*

Kod IPARDA neko treba da bude korisnik sredstava, a mi kao opština to svakako sami ne možemo biti. Stoga nam je zadatak da pomažemo drugima. Bečej ima puno poljoprivrednika koji imaju dosta sopstvenih sredstava i koji mogu da učestvuju u tim projektima, a opština deluje kao neka vrsta servisa kako bi im pomogla da na vreme reaguju i pripreme dokumentaciju.

■ *Posao u kancelariji radite volonterski. Pored toga radite u drugoj firmi za platu. Imate i porodicu sa troje dece. Kako to sve uspevate da uskladite?*

Imam problem što sam jako znatiželjan čovek i ta znatiželja me dovede često do toga da ulazim u neke nove poslove, jer želim da odgovorim na izazove koji su ispred mene. Upravljanje kancelarijom je za mene bilo izazov, jer nisam prihvatao činjenicu da opština Bečej ne može da se razvija i napreduje. Želeo sam da dam svoj doprinos tome, jer i sam živim u opštini Bečej. Ono što je veoma važno da bi čovek sve uspeo je da ima dobre saradnike. Saradnike sam čovek stvara, ali dobre saradnike treba imati kako bi se sve lakše i brže odradilo. Zahvalan sam što imam sjajne saradnike.

■ *I za kraj, kakvo je Vaše mišljenje o saradnji opštine Bečej sa privatnim sektorom i kompanijom Victoria Logistic?*

Naravno da ni jedna opština, pa ni naša, ne može da se razvija bez jake privrede. Ona vuče razvoj kulture, sporta... Što se tiče saradnje sa kompanijom Victoria Logistic, mogu da kažem da smo prošle godine zajedno saradivali na projektu analize zemljišta na opasne i štetne materije, uzimanjem uzoraka sa površina koje se daju u zakup. Pored Victoria Logistic koja je operativno realizovala porijekat, rezultati analize su urađeni od strane SP laboratorije iz Bečeja, a rezultati koje smo dobili su tačni i za nas veoma značajni. Dodao bih još da je Sojaprotein, fabrika koja je takođe u sistemu Victoria Group, osnovana od strane Bečejaca i mi je smatramo našom i veoma smo ponosni na nju. ■



STOP PALJENJU STRNIŠTA

ZA NAŠU ZEMLJU

info +

Vreme posle žetvi strnih žita pokreće i slike vatre i dima koje se neretko viđaju na poljima širom zemlje. Na ovaj način, pored direktnog uništavanja organske materije koja nam je neophodna za očuvanje kvaliteta plodnosti zemljišta, utičemo i na uništavanje mnogobrojnih korisnih mikroorganizama u zemljištu.

Iz tog razloga apelujemo na sve poljoprivredne proizvođače da ne pale žetvene ostatke na oranicama.

Intenzivirajte rad poljočuvarske službe u lokalnim samoupravama, u selima, uz obavezno obaveštavanje poljoprivredne inspekcije Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije.

Podsećamo da se paljenjem žetvenih ostataka kiseonik iz zemljišta troši, stvaraju se anaerobni uslovi u kojima aerobni mikroorganizmi trajno nestaju iz oraničnog sloja. Ovakvo zemljište više ne može da se regeneriše, vremenom gubi sva kvalitetna svojstva, što neminovno dovodi do gubitka prinosa.

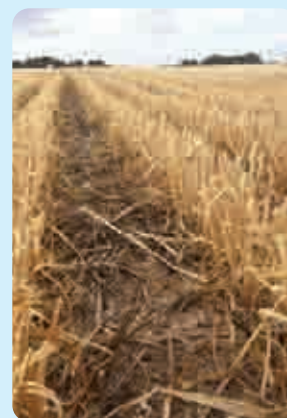
Osim agronomskih razloga, sprovođenje mere zabrane paljenja žetvenih ostataka je važno i sa aspekta bezbednosti. Neretko zbog širenja vatre nastaju štetne posledice velikih razmera.

Zbog napred navedenih razloga država je odredila meru zabrane paljenja žetvenih ostataka i to definisala

Zakonom o poljoprivredi ("Sl. glasnik Republike Srbije", br.62/2006, 65/2008 i 41/2009).

Nepoštovanje zakonskih mera zaštite od požara povlači prekršajnu odgovornost za koju su propisane visoke novčane kazne.

Poljoprivredno gazdinstvo koje je registrovano da spaljuje žetvene ostatke gubi pravo na subvencije Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine, jer po Pravilniku o registraciji poljoprivrednih gazdinstava može biti prebačeno u pasivan status 3 godine, a parcele ne može prebaciti na drugo gazdinstvo. ■



PROGNOZA VREMENA

Za period od 29. juna do 19. jula 2015. godine sa verovatnoćama

Datum izrade prognoze: 21. 06. 2015.

Period	Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, min. i max. temperature	Verovatnoća	Minimalna temperatura	Maksimalna temperatura	Odstupanje sedmodnevne sume padavina	Verovatnoća	Sedmodnevna suma padavina
	(°C)				(mm)		
29.06.2015. do 05.07.2015.	U Vojvodini, Šumadiji i Negotinskoj Krajini iznad višegodišnjeg proseka	70	Od 15 do 20 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 6 do 13	Početkom nedelje od 26 do 30, zatim od 29 do 33 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine početkom nedelje od 17 do 23, zatim od 20 do 27	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	60	Od 1 mm do 10 mm u planinskim predelima lokalno i do 20 mm
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	60			U Negotinskoj Krajini ispod višegodišnjeg proseka	50	
06.07.2015. do 12.07.2015.	U celoj Srbiji iznad višegodišnjeg proseka	70	Od 15 do 20 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 8 do 15	Od 28 do 34 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 16 do 28	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 1 mm do 10 mm u planinskim predelima lokalno i do 15 mm
					U Bačkoj ispod višegodišnjeg proseka	60	
13.07.2015. do 19.07.2015.	Na jugu Srbije, u Šumadiji i Negotinskoj Krajini iznad višegodišnjeg proseka	70	Od 15 do 21 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 9 do 16	Od 29 do 35 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 16 do 28	U Vojvodini i Negotinskoj Krajini ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 1 mm do 5 mm lokalno i do 15 mm
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	60			U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	

KOMERCIJALNI MENADŽERI I PREDSTAVNICI KOMPANIJE VICTORIA LOGISTIC

Severna i Zapadna Bačka

Centralna Srbija

 Novi Žednik, Sombor,
Prigrevica



ALEKSANDAR KOČIĆ
menadžer

063/529-837
aleksandar.kocic@victoriagroup.rs

ŽIVKO STANOJEVIĆ
menadžer

063/338-043
zivko.stanojevic@victoriagroup.rs



Južna i Zapadna Bačka

 Bačka Palanka
 Magacin Odžaci



VLADAN STAROVLAH
predstavnik

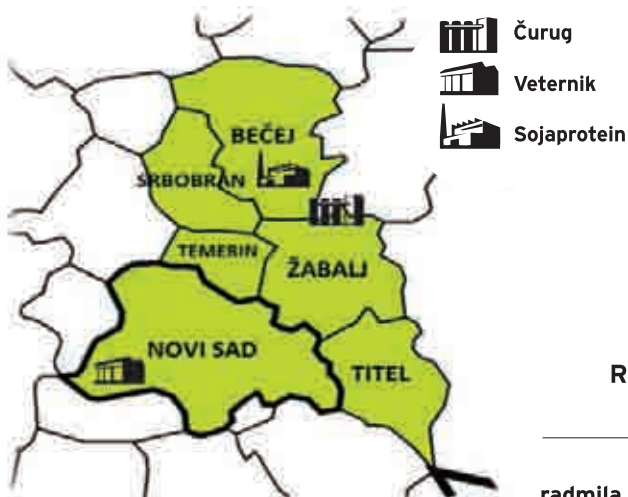
063/489-057
vladan.starovlah@victoriagroup.rs



BRANISLAV IVANČIĆ
menadžer

063/103-6336
branislav.ivancic@victoriagroup.rs

Južna Bačka



RADMILA FILIPOVIĆ
predstavnik

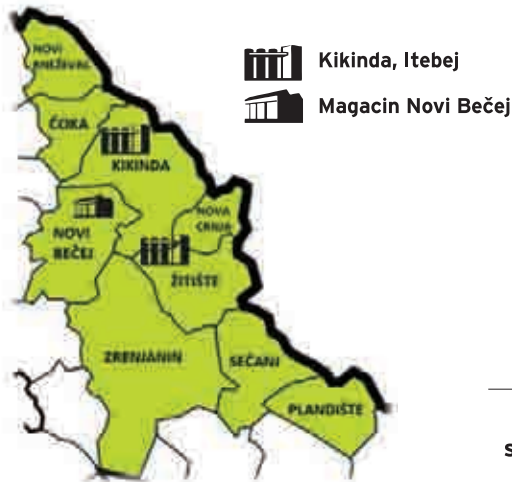
063/606-692
radmila.filipovic@victoriagroup.rs



SAVA RAJKOV
menadžer

063/105-8334
sava.rajkov@victoriagroup.rs

Severni i Srednji Banat



STEVAN DRAGIN
menadžer

063/102-5483
stevan.dragin@victoriagroup.rs



STANKO ŠIBUL
menadžer

063/103-1054
stanko.sibul@victoriagroup.rs

Srem i Mačva



MILAN BARJAKTAREVIĆ
predstavnik

063/861-2534
milan.barjaktarevic@victoriagroup.rs



RADE RADAKOVIĆ
menadžer

063/662-206
rade.radakovic@victoriagroup.rs

Južni Banat i Braničevo



Ilandža, Crepaja

MILOMIR GOSTIMIROVIĆ
predstavnik

063/103-1049
milomir.gostimirovic@victoriagroup.rs

DRAGAN BAROVIĆ
menadžer

063/608-062
dragan.barovic@victoriagroup.rs



SLADJAN MITROVIĆ
menadžer

063/608-265
sladjan.mitrovic@victoriagroup.rs



ORGANSKA PROIZVODNJA

ZA NAŠU ZEMLJU

EKO info



dipl. ing Ljubica Vukićević
Rukovodilac stručne službe
Victoria Logistic

Organski proizvodi i u samoposlugama

Organski pokret koji su dugo činili energični, posvećeni, ali relativno malobrojni entuzijasti, dostiže u novije vreme svoju punu zrelost.

Na današnji dan gotovo da je nemoguće proceniti štetu koju je intenzivna poljoprivredna proizvodnja nanela životnoj sredini u proteklih pola veka. Neadekvatna upotreba mineralnih đubriva zagadila je jezera i reke, u mnogim slučajevima gušeći ih podsticanjem nenormalnog rasta algi i vodenog korova (pojava eutrofikacije voda). Neadekvatna upotreba pesticida dovela je do toga da su pesticidi svuda u životnoj sredini - na kopnu, u moru, čak i na Severnom i Južnom polu, gde se nagomilavaju u telima životinja kao što su: foke, pingvini i polarni medvedi.

Suprotno konvencionalnoj, organska proizvodnja je način proizvodnje hrane koja u svakom svom koraku vodi računa o zaštiti prirodne sredine, čoveka, i svih živih bića na planeti.

Zakon o organskoj proizvodnji Republike Srbije iz 2010. godine jasno je definiše:

Organska poljoprivreda je ekološki održiv sistem poljoprivrede koja integriše racionalno korišćenje prirodnih resursa, očuvanje biodiverziteta i zaštitu životne sredine. Ona je celovit sistem upravljanja i proizvodnje hrane koja se bazira na ekološkoj praksi, visokom stepenu biološke raznovrsnosti, očuvanju prirodnih resursa i primeni visokih standarda dobrobiti životinja, kao i načina proizvodnje, uz korišćenje prirodnih supstanci i postupaka.

U okviru sistema organske poljoprivrede razvijali su se različiti oblici proizvodnje i na njih su uticali različiti geografski, klimatski, edafski i društveni uslovi. Biodinamička poljoprivreda čiji je začetnik Rudolf Steiner, najstariji je oblik organske, odnosno ekološke proizvodnje. Rudolf Steiner je postavio zatvoreni, harmoničan proizvodni sistem u kome kruži organska materija i energija uz harmoniju i raznovrsnost biljaka i životinja na jednoj farmi.

U ovakvoj proizvodnji koriste se prirodni biodinamički preparati u ishrani biljaka, takođe pri kompostiranju i zaštiti useva, a specifičnost je što se svi poljoprivredni radovi obavljaju na osnovu određenih kosmičkih promena (mesečeve mene odnosno faze meseca, dan i noć itd.).

U kursu za poljoprivrednike koji je objavljen još 16. juna 1924. Rudolf Steiner navodi: „Kod poljoprivrednog kursa je prvo trebalo razraditi preduslove razvoja različitih oblasti poljoprivrede. Tu postoje izuzetno zanimljive oblasti: ratarstvo, stočarstvo, šumarstvo, povrtarstvo itd. Zatim ono što spada u najzanimljivije - tajne đubriva, koje su izvanredne tajne. Za sve ovo su prvo postavljeni principi, veze, što se danas smatra naročito značajnim zato što je, verovali ili ne, upravo poljoprivreda pod uticajem materijalističkog pogleda na svet. Ona se najviše udaljila od racionalnih principa. Vrlo malo ljudi zna da su se u toku poslednjih decenija u poljoprivredi svi proizvodi, od kojih ljudi u stvari žive, degenerisali i dalje se u velikoj meri izvanredno brzo degenerišu.“ ...„I današnji materijalistički poljoprivrednik, ako se nije sasvim u to uživeo, nego ako malo razmišlja o stvarima sa kojima se svakodnevno ili bar jednom godišnje suočava, može otprilike da izračuna za koliko će se decenija ti proizvodi toliko degenerisati da će još u toku ovog veka postati neupotrebljivi za ishranu“.

Organski pokret nastao je u stvari sredinom 20. veka kad su napredni pojedinci, vizionari Lorens Hils i Iv Balfaur počeli da dovode u pitanje pravac kojim je krenula proizvodnja hrane, a tu su i počeci organskog baštovanstva. Oni su naročito bili zainteresovani za zdravu proizvodnju hrane i upravo je u oblasti proizvodnje hrane organsko gajenje ostvarilo najveći napredak.

Godine posle Drugog svetskog rata bile su obeležene ogromnim podsticajima nekih država da se poveća poljoprivredna proizvodnja. Većina zemljoradnika priključila se primeni hemikalija koju su favorizovale državne subvencije i druge oblike podsticaja. Osnovna briga bila je da li će zamena prirodnog đubriva mine-

ralnim đubrivom ugroziti zemljište. Osiromašeno zemljište, obrazlagali su oni, proizvešće nezdrave biljke koje će ugroziti zdravlje ljudi i životinja umesto da mu doprinesu.

Eve Balfaur, jedan od glavnih zagovornika ove teorije, osnovala je 1945. godine *Asocijaciju za zemljište* s ciljem da naglašava životnu povezanost zdravlja zemljišta, biljaka, životinja i čoveka. To je označilo početak „*Organskog pokreta*“ u Velikoj Britaniji. U načelu, zemljoradnici su bili ti koji su primećivali degradaciju zemljišta ili štete prouzrokovane neadekvatnom upotrebom pesticida, pa su se oni i okupljali u prvim godinama pokreta oko pobornika organskog gajenja.

Još ranije od toga, u SAD, Jerome Irving Rodale, jedan je od prvih koji je promovisao metode organskog gajenja, 1942. godine pokrenuo je časopis *Organska zemljoradnja i baštovanstvo*. Jedan deo američkih zemljoradnika usvojio je organsku praksu, a mnogi baštovani postali su svesni mogućnosti koje ona pruža.

1972. godine osniva se Međunarodna federacija pokreta za organsku proizvodnju - IFOAM koja za organsku proizvodnju, ekološke i agronomske okvire daje bazične standarde. Na ovim standardima zasnivaju se i dokumenta EU regulativa *Codex Alimentarius* (FAO/WHO), kao i Zakon o organskoj proizvodnji Republike Srbije.

Pokretač ideje organske proizvodnje u Srbiji, Prof. dr emeritus Branka Lazić, u svojoj knjizi *Organska proizvodnja povrća* objašnjava: „*Organska poljoprivreda ima sveobuhvatni (holistički) pristup u upravljanju proizvodnjom koja povezuje biološke cikluse sa metodama proizvodnje uz njihovo podsticanje, uključujući mikroorganizme, faunu i floru zemljišta, zatim biljke i životinje. Sve to usmereno je na održavanje i povećanje plodnosti zemljišta (živo zemljište) i maksimalno korišćenje sopstvenih proizvoda unutar farme. Organska proizvodnja nije samo proizvodnja koja zabranjuje korišćenje sintetičkih đubriva, aditiva, regulatora rasta, hormona, antibiotika i GMO.*

Pomor pčela uzrokovan upotrebom pesticida





Ona je mnogo više, jer promovira metode koje imaju pozitivan efekat za humanu ekologiju i zaštitu životne sredine. Zato organska proizvodnja stvara i razvija integralne, humane, ekološki održive proizvodne sisteme koji se maksimalno oslanjaju na resurse unutar farme, uz podsticanje korišćenja obnovljivih resursa."

U proteklim decenijama zabeležen je veliki porast interesovanja za sve što je organsko. Organski pokret koji su dugo činili energični, posvećeni, ali relativno malobrojni entuzijasti, dostigao je svoju punu zrelost. Danas je organska hrana u širokoj ponudi u velikim lancima samoposluga, na zelenim pijacama, ali i u specijalizovanim prodavnicama širom sveta. Vlade mnogih država podržavaju organsku zemljoradnju i istraživanja u toj oblasti, a sve više ljudi se okreće organskim metodima u baštovanstvu pa perspektivu organske proizvodnje današnjice možemo okarakterisati kao odličnu.

I u svetu i kod nas površine pod organskom proizvodnjom su u stalnom porastu. U 2011. godini bilo je 37,2 miliona hektara (što je oko 0,9% ukupnog poljoprivrednog



zemljišta), a najviše se gaje žita, uključujući i pirinač, zatim krmne vrste, povrće i voće.

U Srbiji je organska proizvodnja zastupljena na oko 7.000ha od čega su oko 50% ratarski usevi, oko 45% voćne vrste i oko 5% povrće. Danas u svetu postoji 5 različitih standarda setrifikacionih programa i sertifikacija (IFOAM, EU, *Codex Alimentarius*, NOP, ISO.65), kao i standardi pojedinih zemalja od kojih su najpoznatiji standardi Japana, Kine, SAD-a, a zatim i stanadardi privatnih kuća. U Srbiji postoje ovlašćene sertifikacione kuće koje obavljaju kontrolu proizvođača i proizvodnje.

IFOAM je tokom razvoja sistema održive poljoprivrede definisala etičke principe organske poljoprivrede kao osnovu budućeg razvoja koji se mogu svrstati u četiri principa:

- **Princip zdravlja** - organska poljoprivreda treba da održi i poboljša zdravlje zemljišta, biljaka, životinja, ljudi i planete kao jedne jedine i nedeljive.
- **Princip ekologije** - definiše organsku poljoprivredu kao dinamičan sistem koji se zasniva na prirodnim ekološkim sistemima, biološkim ciklusima, i reciklaži.
- **Princip pravičnosti** - podrazumeva negovanje humanih, pravičnih odnosa i etičkih principa prema prirodi, i odnosima između ljudi, što obezbeđuje dobar kvalitet života uz dovoljno pristupačne, kvalitetne hrane i očuvanje prirodnih resursa i za buduće generacije.
- **Princip zaštite** - organska poljoprivreda se bazira na primeni preventivnih mera i predostrožnosti, kao odgovorni način za zaštitu zdravlja i dobrobit sadašnjih i budućih generacija i životne sredine.

Vodeći se mudročću velikog indijanskog poglavice Sijuksa, Bika Koji Sedi, koja glasi: **"Mi nismo zemlju nasledili od naših predaka već smo je pozajmili od naših potomaka"**, jasno je da bi poštovanje osnovnih principa organske proizvodnje trebalo da bude obaveza svih nas. ■

KONTROLA PLODNOSTI ZEMLJIŠTA U FUNKCIJI UNAPREĐENJA BILJNE PROIZVODNJE I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

ZA NAŠU ZEMLJU

sa terena

Stručna podrška:
Prof. dr **Dragi Stevanović**
Poljoprivredni fakultet Zemun

Višestruka kontrola

Na zemljištima koja su izložena različitim vidovima zagađivanja kao obavezna mera je i povremena kontrola sadržaja štetnih elemenata.



Prinosi koji se postižu u biljnoj proizvodnji su rezultat uticaja brojnih faktora, od kojih je pored proizvodnih potencijala gajenih biljaka, klimatskih uslova i primenivanja neophodnih agrotehničkih mera, najznačajnija plodnost poljoprivrednog zemljišta. Plodnost zemljišta je vrlo kompleksna pošto zavisi od njegovih različitih fizičkih, hemijskih, bioloških osobina i vodno-vazdušnog režima. Tokom stalnog, posebno intenzivnog korišćenja, plodnost zemljišta se menja i uglavnom smanjuje zbog iznošenja prinosa biljaka i različitih gubitaka biljnih hraniva, zakišeljavanja ili alkalizacije i smanjenja organske materije.

Budući da zemljište predstavlja osnovu poljoprivredne proizvodnje, očuvanje i povećanje njegove plodnosti (ali do optimalnih, a ne povećanih nivoa samo potrebnih elemenata, primenom odgovarajućih đubriva) je dužnost svakog proizvođača uz pomoć društvene zajednice. Radi toga se na održavanje plodnosti zemljišta treba gledati kao na amortizaciju osnovnih sredstava.

Nastojanja da se na osnovu objektivnih pokazatelja kontrole utvrdi plodnost zemljišta i na osnovu nje programira potreba za pravilnim đubrenjem (određivanjem potrebnih količina i vrsta đubriva) i drugim agromeliorativnim zahtevima



(pre svega neutralizacije kiselih i alkalnih zemljišta), su stara više od jednog veka, posebno u poljoprivredno razvijenim zemljama, gde se ista kontroliše skoro na svim poljoprivrednim površinama.

U našoj zemlji iako se sistematskom kontrolom plodnosti zemljišta započelo u drugoj polovini prošlog veka, istom nije obuhvaćeno do sada ni 10% obradivih površina. Nešto veće izvođenje ove mere (sa zapažanim pozitivnim rezultatima) obavljano je na poljoprivrednim zemljištima ranijeg društvenog sektora, i to nakon donošenja (i sada važećeg) Zakona o poljoprivrednom zemljištu, sa utvrđenim načelima (ali ne i dovoljno kontrolisanim u praksi od nadležnih inspeksijskih i dr. službi) obavezne kontrole plodnosti zemljišta.

Dobro su poznati, i od nekih iz naše naučno-stručne službe iz oblasti agrohemije, potvrđivani pozitivni rezultati (čak i sa dupliranjem prinosa, uz najčešće smanjenje troškova) ove mere, posebno poslednjih godina. Zbog toga se u cilju zaštite i očuvanja plodnosti zemljišta i obezbeđenja pravilne upotrebe đubriva preporučuje kao obaveza proizvođača da svake pete godine vrše ispitivanja svojih proizvodnih parcela na osnovne osobine i sastav zemljišta (pH, lako pristupačni P_2O_5 i K_2O , ukupni N, humus i $CaCO_3$), po potrebi i određivanje drugih neophodnih, sekundarnih (Ca, Mg, S) elemenata i mikroelemenata (Fe, Mn, Zn, B, Mo i Cu). Za pravilnu ishranu azotom, kao najznačajnijim hranljivim elementom, preporučuje se i kontrola sadržaja lakopristupačnih mineralnih (NH_4 i NO_3) oblika, zbog njihovih većih promena, pre setve ili u početku vegetacije useva pre prihranjivanja, svake godine, tzv. N-min metodom.

Pored prethodno navedenih parametara koji se analiziraju, posebno zbog pravilne i racionalne primene đubriva i drugih meliorativnih mera, na zemljištima koja su izložena različitim vidovima zagađivanja (poplavama, izlivanjima različitih otpadnih voda i blizini hemijskih postrojenja sa određenim aero zagađivačima) kao obavezna mera je i povremena kontrola sadržaja štetnih elemenata (teški metali, radioaktivnost i dr.) u poljoprivrednim zemljištima pa i u određenim organima gajenih biljaka. Ovo je posebno potrebno pratiti zbog poznate činjenice da Srbija ima jako heterogena, ali na

sreću, za sada još uvek malo zagađenih zemljišta, kako zbog njihovog geološkog sastava tako i zbog dosadašnje daleko manje primene hemijskih sredstava (posebno đubriva) na više od 80% poljoprivrednih površina. Međutim, i u ovim uslovima zapažaju se iako na manjim površinama, posledice nekontrolisano povećane primene neodgovarajućih đubriva, koja se veoma teško mogu otklanjati.

Budući da pravilna upotreba đubriva u intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji treba da se zasniva na poznavanju svih prethodno navedenih faktora plodnosti zemljišta (na koju moramo preći), neophodno je da se u narednom periodu sistematska kontrola plodnosti zemljišta sprovodi i shvata kao obavezna, strateška mera. Ovo je neophodno, ne samo zbog racionalne upotrebe odgovarajućih količina i vrsta đubriva, radi povećanja prinosa i kvaliteta biljnih proizvoda, već i kao osnova za kontrolu i otklanjanje nepoželjnih ekoloških faktora (preko otklanjanja zagađivača, izražene kiselosti i alkalnosti zemljišta) u poljoprivredno proizvodnim područjima naše zemlje. **Ovakvim gazdovanjem poljoprivrednim zemljištima, Srbija bi mogla da znatno uveća prinose i sa manjim ulaganjima bude konkurentna u izvozu kvalitetnih i zdravstveno bezbednih poljoprivrednih proizvoda na svetskom tržištu, što je poslednjih godina sa nekim našim proizvodima i dokazivano.**

S obzirom na izuzetan značaj, kontrolu plodnosti zemljišta i ispitivanje svih neophodnih parametara na daleko većim površinama treba da podrže i pomognu određeni društveni sektori, pre svega Ministarstvo za poljoprivredu i zaštitu životne sredine naše zemlje. U tom smislu pored većeg angažovanja samih poljoprivrednih proizvođača, potrebno je daleko veća saradnja sa stručno-savetodavnom službom, za uniformnost u pravilnom izvođenju kontrole plodnosti zemljišta, od pravilnog uzorkovanja, laboratorijskih analiza i posebno davanja pravih preporuka za primenu hraniva u cilju očuvanja i povećanja plodnosti zemljišta. Sa time bi se znatno umanjila potreba sa dosadašnjom praksom davanja preporuka za đubrenje na osnovu „samo“ marketinških saveta velikog broja promotivnika, sa neverovatno velikim brojem različitih, pa i novih sredstava za ishranu biljaka, bez poznavanja plodnosti zemljišta. ■



RAZVOJ KORENOVOG SISTEMA

- OSNOVNI PREDUSLOV ZA POSTIZANJE VISOKIH PRINOSA GAJENIH BILJAKA

Karakteristike zemljišta (morfoloških, fizičkih, hemijskih i bioloških), količina vode i sadržaj hranljivih materija (N,P,K,S,Mg...) smatramo presudnim faktorima za uspešnu biljnu proizvodnju. Deficit vode i hranljivih materija kao i njihov suvišak, loša svojstva zemljišta, neminovno dovode do gubitka dela prinosa gajenih biljaka. Stepenn gubitaka zavisi od sposobnosti biljaka da se adaptiraju na uslove u kojima se proizvodnja odvija, kao i od umešnosti poljoprivrednih proizvođača da agrotehničkim merama ostvare maksimum na svojim parcelama. Izgradnjom sistema za navodnjavanje/odvodnjavanje, povećanjem/smanjivanjem upotrebe đubriva, možemo regulisati količine vode i hranljivih materija u zemljištu.

Svojstva zemljišta daleko teže možemo regulisati. Poboljšanje svojstava zemljišta mnogo je dugotrajniji i teži proces. Nažalost, svojim često pogrešno sprovedenim aktivnostima poljoprivredni proizvođači na području Vojvodine često dovode do degradacije, odnosno narušavanja svojstava zemljišta. Najznačajnija posledica negativnog uticaja poljoprivredne proizvodnje na svojstva zemljišta je smanjivanje količine organske materije. Smanjivanje procenta organske materije najpre dovodi do narušavanja fizičkih svojstava zemljišta, odnosno promene njegove strukture. Promenom strukture, zemljište postaje sklonije sabijanju - sleganju, samim tim postaje siromašnije vazduhom, a smanjenjem procenta vazdušnih pora smanjuje se njegov kapacitet za vodu, dolazi do bržeg i lakšeg formiranja pokorice. Temperaturne razlike na sabijenim zemljištima su veće. Tokom jutra i noći temperature ovakvih zemljišta su niže, dok su dnevne temperature više u odnosu na optimalno sabijena zemljišta. Proceđivanje padavina u dublje slojeve takođe je otežano (površinsko zadržavanje vode), a gubici isparavanjem su veliki pa je efikasnost letnjih padavina mala. Slaba propusnost zemljišta za vodu stvara nam probleme u poljoprivrednoj proizvodnji već dve sezone za redom. Na sabijenim zemljištima otežan je i razvoj korenovog sistema.

Rast i razvoj korenovog sistema u dubinu, kroz sabijeno i prevlaženo zemljište, značajno je otežano što za posledicu ima formiranje plitkog korenovog sistema. Ovakav koren nije u stanju da obezbedi konstantno snabdevanje gajenih biljaka vodom i hranljivim materijama tokom vegetacione sezone. Slabo razvijen korenov sistem nije u stanju da obezbedi stabilnost gajenih biljaka što dovodi do njihovog poleganja u uslovima pojačanog vetra. Rast korena na zemljištima koja imaju manje od 2% O₂ prestaje, a pri količini od 2 do 10% O₂ znatno je usporen. Nedostatak kiseonika takođe dovodi do smanjenja brojnosti aerobnih mikroorganizama, a u ekstremnim uslovima do usporenog razlaganja organske materije, zabarivanja zemljišta i pojave procesa koji pospešuju formiranja toksičnih organskih i mineralnih jedinjenja. Smatra se da veliki uticaj na sabijanje zemljišta i narušavanje njegove strukture ima upotreba mehanizacije (posebno teških traktora neodgovarajućeg pritiska u pneumaticima) kao i sistema za navodnjavanje posebno onih koji formiraju krupne kapi. **Sve navedeno neminovno dovodi do smanjivanja produktivne sposobnosti zemljišta najvažnijeg prirodnog resursa neophodnog za odvijanje poljoprivredne proizvodnje.**

Narušavanje svojstava zemljišta

Najznačajnija posledica negativnog uticaja poljoprivredne proizvodnje na svojstva zemljišta je smanjivanje količine organske materije.

Na parcelama sa izraženim problemom zbijenosti zemljišta, za proizvodnju svakog kg zrna kukuruza biljka utroši 0.9l više vode koja je u našim agroekološkim uslovima ograničavajući faktor prinosa. Rastresita zemljišta takođe imaju i veći kapacitet za vodu (u slučaju ispitivanog zemljišta za 2,7l/ha). Manja količina vode koju je potrebno utrošiti za postizanje istog prinosa i veći kapacitet vode stvaraju preduslove za formiranje većeg broja klipova po jedinici površine (15.000 klipova/ha više) i naravno većeg prinosa kukuruza za 2.990kg/ha.

Osobine zemljišta	Zbijeno	Rastresito
Količina vode za kg zrna	8,1	7,2
Kapacitet zemljišta l/ha	8,9	11,6
Broj klipova po ha	31.000	46.000
Prinos zrna kg/ha	5.530	8.520

Tabela 1. Proizvodnja kukuruza na zemljištima različite zbijenosti

U toku prošle proizvodne sezone 2013/2014. sve do meseca maja bili smo izloženi ekstremnom nedostatku padavina. U maju mesecu na većini lokaliteta beležimo veliki suficit padavina koji je u kratkom vremenskom periodu nadomestio ukupni nedostatak vode iz prethodnog perioda. Nakon prestanka padavina gornji površinski sloj zemljišta bio je zasićen vodom, ali i hranljivim materijama, pre svega azotom. Na određenom broju parcela zbog slabe propusne moći zemljišta došlo je do znatno dužeg zadržavanja vode i hranljivih materija što

je uslovalo formiranje izuzetno plitkog korenovog sistema kod jarih useva. Tako formiran korenov sistem u drugoj polovini avgusta meseca prouzrokovao je ubrzano sazrevanje kukuruza (Slika 1.) i uticao na smanjenje prinosa.

Poljoprivredni proizvođači moraju biti svesni činjenice da samo racionalnim korišćenjem resursa koji im stoje na raspolaganju mogu postići dobar finansijski efekat u okviru poljoprivredne proizvodnje. Neodgovorno postupanje prema zemljištu pre svega spaljivanjem žetvenih ostataka uz istovremeno izostavljanje upotrebe stajnjaka, dovodi do narušavanja strukture zemljišta. █

Slika 1. Prinudno sazrevanje kukuruza u 2014. godini.



UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA

dr Duško Marinković
Zamenik rukovodioca
stručne službe Victoria Logistic

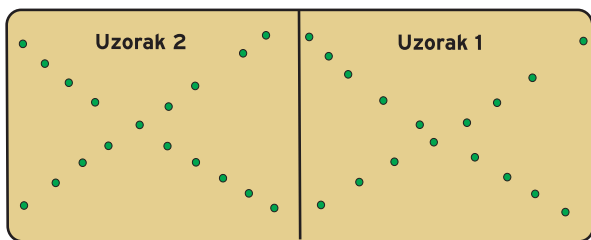
Analiza

Bez uvida u sadržaj hranljivih materija u zemljištu nemoguće je baviti se ozbiljnom biljnom proizvodnjom.

Poljoprivredni proizvođači u svakoj proizvodnoj godini teže da ostvare visoke i stabilne prinose gajenih biljaka dobrog kvaliteta. Osnovni preduslov za postizanje ovakvih rezultata u procesu poljoprivredne proizvodnje je dobro poznavanje svojih parcela. Bez uvida u sadržaj hranljivih materija u zemljištu nemoguće je baviti se ozbiljnom biljnom proizvodnjom.

Agrohemijska analiza zemljišta predstavlja osnov za donošenje racionalne odluke o količini i formulaciji mineralnih đubriva koje je potrebno primeniti na nekoj parceli. Poljoprivredni proizvođači koji primenu mineralnih hraniva vrše na osnovu analize zemljišta imaju neuporedivo bolju polaznu osnovu za postizanje visokih i stabilnih prinosa. Uzorkovanje i analiza zemljišta za potrebe kontrole plodnosti vrši se svake četvrte ili pete godine. Kako bi analizom zemljišta dobili zaista pravu sliku o sadržaju hranljivih materija u zemljištu, neophodno je da se uzimanje uzoraka zemljišta obavi pravilno.

Prva odluka pre početka samog procesa uzorkovanja zemljišta treba da bude sistem uzimanja uzoraka. Odluka o tome koji sistem će biti primenjen donosi se na samoj parceli i zavisi od niza faktora: biljne vrste, ekspozicije terena, homogenosti zemljišta. Jedan od načina uzimanja uzoraka prikazan je na slici 1.



Slika 1. Šema uzimanja uzoraka

Prosečan uzorak se sastoji od odgovarajućeg broja pojedinačnih uboda (15-25). Dubina sa koje se uzimaju uzorci za potrebe kontrole plodnosti kod ratarskih i povrtarskih biljnih vrsta je od 0 do 30cm, a kod voćarskih biljnih vrsta od 0 do 30cm i od 30 do 60cm (dva sloja).

Uzimanje uzoraka može se vršiti ručno, uz pomoć ašova i raznih vrsta ručnih sondi, ali i uz pomoć automatskih sondi različitih izvedbi.

Ovakav vid uzorkovanja zemljišta u odnosu na ručno uzorkovanje ima brojne prednosti kao što su:

- Ovakvi sistemi su u potpunosti automatizovani,
- Sve instrukcije se zadaju pritiskom odgovarajućih tastera iz kabine vozila,
- Svaki pojedinačan uzorak je uzet sa iste (zadate) dubine,
- Ljudski rad je sveden na minimum što značajno smanjuje mogućnost bilo kakve greške u radu,
- Radni učinak automatske opreme za uzorkovanje zemljišta daleko je veći. Jedna oprema u toku radnog dana može da uzorkuje površinu od 300 do 500 ha u zavisnosti od veličine parcela i njihove međusobne udaljenosti (prazan hod).

Od osnivanja 2006. godine, Stručna služba Victoria Logistic u svojoj misiji unapređenja poljoprivredne proizvodnje postala je prepoznatljiva po svojim vozilima

za uzorkovanje zemljišta (opremljenim automatskim sondama) ne samo u našoj zemlji već i u regionu (Slika 2). Prilikom uzorkovanja zemljišta Stručna služba Victoria Logistic koristi i GPS tehnologiju. Na taj način, snimanjem, odnosno mapiranjem parcele uz pomoć GPS uređaja dobijamo tačne koordinate parcele kao i njenu površinu. Ukoliko je parcela veća od 5 do 10ha 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 izvršiti primenu različitih količina i/ili formulacija đubriva. Ovakav način primene đubriva bio bi nemoguć bez poznavanja tačnih granica uzoraka.

Prilikom procesa uzorkovanja zemljišta beleže se i koordinate svakog pojedinačnog mesta uboda. Zahvaljujući tome imamo mogućnost da posle četiri godine kada se ponovo vrši uzorkovanje za potrebe kontrole plodnosti, uzorak uzmemo sa istog mesta. To daje mogućnost praćenja dinamike promene sadržaja hraniva u zemljištu. ■

Slika 2. Vozilo sa automatskom opremom za uzorkovanje zemljišta



STANJE VLAGE U ZEMLJIŠTU

U proleće proizvodne sezone 2014/2015. količina vlage u zemljištu bila je u značajnom suficitu na području cele Vojvodine. Suficit vlage u poređenju sa višegodišnjim prosekom najizraženiji je bio na području Vršca (303,71/m²), Kikinde (172,81/m²), Sombora (132,21/m²), Sremske Mitrovice (136,31/m²) i Zrenjanina (128,61/m²).

Pored suficita vlage u proleće 2015. godine, u periodu klijanja i nicanja useva bilo je problema sa isušanim setvenim slojem zemljišta što je uslovlilo neujednačeno nicanje i proređivanje useva na pojedinim parcelama. Osnovni razlog ovakvog razvoja događaja bilo je neadekvatno izvođenje osnovne obrade i zatvaranja brazde. U periodu izvođenja ovih agrotehničkih mera zemljište je na većini parcela bilo prevlaženo. Ovo je dovelo do formiranja grudvi koje je kasnije bilo teško usitniti posebno na zemljištima težeg mehaničkog sastava

dr Duško Marinković
Zamenik rukovodioca
stručne službe Victoria Logistic



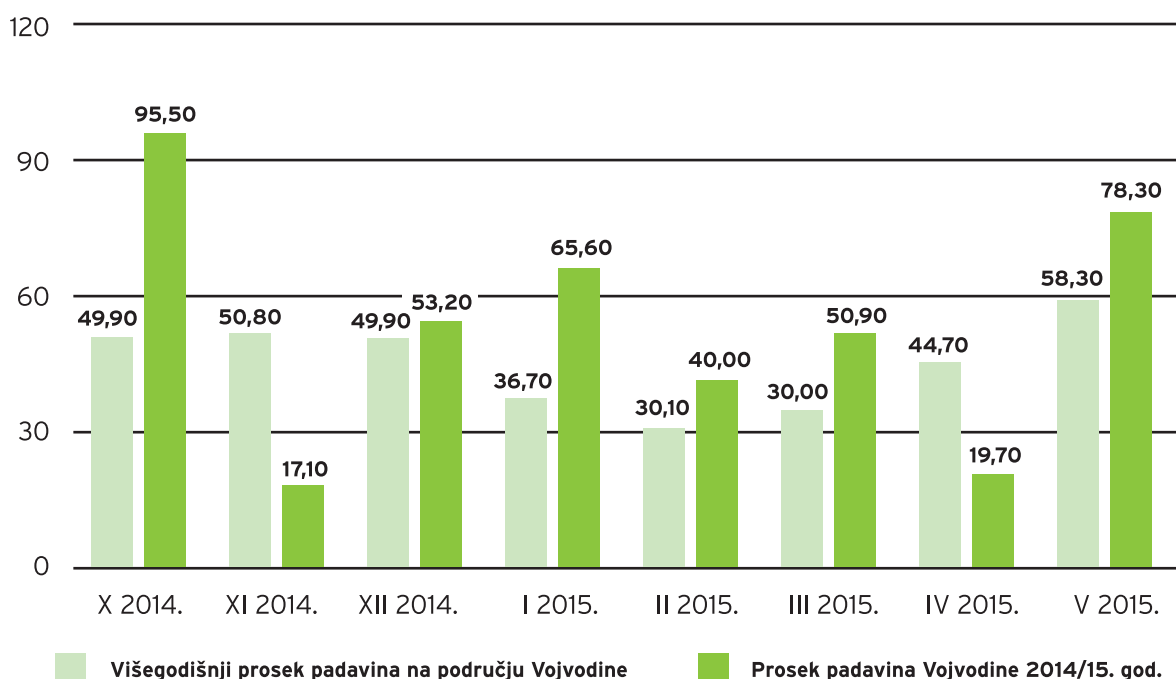
i zahtevalo je više prolaza oruđa za predsetvenu pripremu što je dodatno isušivalo zemljište. Zbog nedostatka padavina u aprilu mesecu nije bilo moguće popraviti stanje u površinskom setvenom sloju zemljišta. U poređenju sa višegodišnjim prosekom, manjak padavina na području Vojvodine u aprilu mesecu iznosio je 25l/m². Sušni period nastavio se sve do druge polovine maja meseca. U ovom periodu najmanje količine vlage bile su u gornjim slojevima zemljišta. Sa dubinom se vlažnost značajno povećavala.

U toku druge polovine meseca maja pale su izuzetno velike količine padavina u jako kratkom vremenskom periodu (72h) posebno na području Novog Sada (78,6l/m²), Sombora (73,7l/m²) i Vrbasa (77,1l/m²). Ovako

velike količine padavina zemljište nije bilo u stanju da propusti u dublje slojeve u tako kratkom vremenskom periodu. Voda je površinski oticala završavajući u kanalima ili se slivala u depresije stvarajući vodoleži. Površinsko zadržavanje vode neminovno dovodi do usporavanja rasta i razvoja gajenih biljaka kao i do smanjenja prinosa.

U ekstremnim slučajevima usled stvaranja vodoleži došlo je do propadanja dela biljaka što će se sigurno negativno odraziti na visinu prinosa. Sadržaj vode u zemljištu u ovom trenutku na području Vojvodine veći je u poređenju sa prosekom za 66,5l/m². Međutim, efikasnost majskih padavina, zbog stvaranja vodoleži, gubitaka vode isparavanjem i površinskog oticanja, ne može se smatrati potpunim. ■

Poređenje višegodišnjeg proseka i količine padavina u toku 2014/2015.



UTICAJ NA PRINOS PRIMENOM ĐUBRENJA "NAPAMET"

Nekontrolisana primena đubriva posebno na parcelama na kojima je količina fosfora i kalijuma iznad optimuma, značajno može ugroziti prinos gajenih biljaka, ali i rentabilnost proizvodnje. U oglecima, prinos suncokreta na parcelama na kojima su upotrebljene velike količine kalijuma uz istovremeno rastuće doze N, došlo je do smanjenja prinosa, ali i sadržaja ulja u zrnu (Tabela 1.). Smanjenje prinosa je od 40kg/ha do 550kg/ha pri upotrebi neracionalnih količina NPK hraniva, a takođe se zapaža i smanjenje sadržaja ulja do 2%. Primenom većih količina mineralnih đubriva smanjuje se prinos uz istovremeno veće ulaganje u proces proizvodnje. Na ovaj način gubici su višestruki i u proizvodnim uslovima kretali su se od 50 € po ha do 241 €, uz pretpostavku da su u proizvodnji suncokreta ulaganja u mineralna đubriva na nivou prosečnih ulaganja u ogledu.

Stručna podrška:
dr h.c. prof. dr **Branko Marinković**
Poljoprivredni fakultet Novi Sad

Rezultati ogleda

Kontrola plodnosti
i racionalno đubrenje
imaju velikog
finansijskog značaja
u našoj poljoprivredi.

Količina primenjenih N hraniva	Primenjena količina fosfora i kalijuma (P ₂ O ₅ 50 - K ₂ O 150)		
	Gubitak prinosa u kg/ha i finansijski gubici nastali kao posledica nekontrolisane primene mineralnih đubriva	Gubitak % ulja	
N ₅₀	40	14 + 39 = 53 € 10 + 69 = 79 €	1.3
N ₁₀₀	400	104 + 69 = 173 € 103 + 138 = 241 €	1.8
N ₁₅₀	550	143 + 69 = 212 € 143 + 138 = 281 €	2.0

Tabela 1. Nekontrolisana primena mineralnih hraniva i rentabilnost proizvodnje.

Navedeni rezultati ogleda posebno su značajni imajući u vidu činjenicu da se na području Banata tradicionalno najviše gaji suncokret. Ovo područje Vojvodine ima najveći problem sa suviškom kalijuma (u odnosu na sve ostale lokalitete).

	Prinos t/ha		
	2005	2009	2010
Ogledi	17,7	15,3	13,6
Komisija	14,0	13,0	12,0
AP Vojvodina	6,5	5,6	7,5
% ostvarenja u odnosu na ogleda	37,36	36,60	55,15
Realan prinos	9,6	8,4	
Razlika	3,1	2,8	
% ostvarenja u odnosu na Komisiju	46,43	43,08	62,05
Realan prinos	8,7	8,1	
Razlika	2,2	2,5	

Tabela 2. Gubitak prinosa zrna u rodnim godinama u odnosu na 2010. godinu

Neprilagođenom tehnologijom gajenja kukuruza, proizvodni potencijal godina je neiskorišćen u dve povoljne godine - 2005. i 2009. godine. U proizvodnim uslovima ostvaren je prinos koji je bio manji oko 38% u odnosu na oglede. U 2010. godini prinos u oglelima bio je manji od 3,6 do 1,7t/ha u odnosu na prethodne dve godine. U proizvodnim uslovima ostvaren je veći prinos od oko 56% u odnosu na oglede. Da je taj procenat prinosa ostvaren u 2005. i 2009. godini, vojvođanski prosek prinosa bio bi 9,6 i 8,4t/ha u odnosu na oglede. Najmanji finansijski gubitak u 2005. godini bio bi 186 miliona € i u 2009. godini, 222 miliona € zbog neiskorišćenog potencijala vremenskih uslova i loše primenjene agrotehnike, pre svega đubrenja „napamet“.

Gubici u proizvodnji šećerne repe takođe su značajni i ozbiljno upozoravaju. Jedina prednost je ta što se šećerna

repa seje na deset puta manjim površinama od kukuruza. Gubici se nastavljaju u obradi, drugim predusevima, međurednom kultiviranju i u drugim propustima. Ukupan finansijski gubitak je neverovatan.

Na osnovu iznetih problema jasno se vidi da kontrola plodnosti i racionalno đubrenje imaju velikog finansijskog značaja u našoj poljoprivredi. Pored đubrenja i ostale agrotehničke mere imaju znatno veći uticaj na visinu prinosa nego što je to izbor sorte i/ili hibrida.

Pravilnom tehnologijom ostvaruje se pun finansijski efekat u svakoj poljoprivrednoj proizvodnji.

Neka ovaj tekst bude poruka za budućnost i razmišljanje! ■

PRIPREMA KOMBAJNA ZA ŽETVU SUNCOKRETA

Stručna podrška:
dr **Jan Turan**
Laboratorija za
mehanicizaciju u ratarstvu,
Poljoprivredni fakultet,
Univerzitet u Novom Sadu

Pripreme za žetvu

Sa pripremom
kombajna
treba krenuti još
pri planiranju setve.



Vršidbom useva završava se ciklus proizvodnje, dobijanja primarnog proizvoda na otvorenom polju, pod vedrim nebom. Priprema za žetvu je isto toliko bitna koliko i priprema za setvu. Korišćenje univerzalnih kombajna je složen zadatak, te ga treba posmatrati kroz uticaj velikog broja faktora i rešavati kao kompleksan problem. To su skupe mašine, vreme korišćenja je ograničeno, a uspešan rad zavisi od stanja useva, vlažnosti, zrelosti, zakorovljenosti, konfiguracije terena, uslova sredine i dr.

U organizaciji rada, pri eksploataciji kombajna, osnovno je pitanje kako povećati proizvodnost kombajna i ekonomičnost njegove primene. Da bi eksploatacija bila sa visokim stepenom pouzdanosti, neophodno je adekvatno pripremiti kombajn za žetvu.

Greške u žetvi mogu umanjiti prinos za preko 20%, a kvalitet zrna za preko 50%. Kod soje se beleže gubici zbog problema ubiranja nižih spratova starijim kombajanima, hederima. Kod suncokreta, gubici se registruju kod otresanja glava, smanjene vlažnosti zrna ili lošeg izvršaja. Pleva, ljuska, cvast, vlaga, dodatno smanjuju lagerovanu količinu kao primese i zbog neophodnog procesa čišćenja i sušenja.

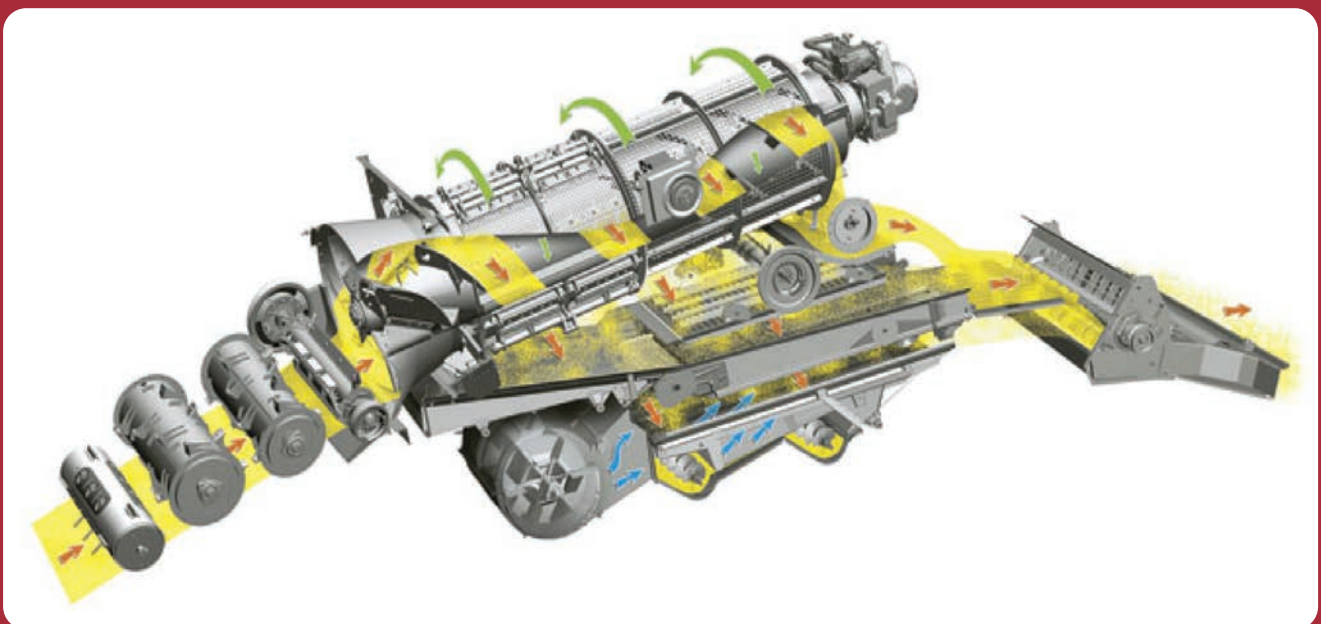
Sa pripremom kombajna treba krenuti još pri planiranju setve. Velike zasejane površine koje dostižu tehnološku zrelost, u isto vreme mogu predstavljati problem jer kombajn ne može obaviti žetvu na celokupnoj površini pa usev dostiže punu zrelost. U takvim uslovima, gubici se drastično povećavaju. Najčešći primer jeste ubiranje suncokreta zbog otresanja glava i soje zbog pucanja mahuna. Setvu treba obaviti prema vremenskom planu tako da pristizanje useva za žetvu bude postepeno. Na taj način će se izbeći preopterećenje mašine u radu (veća brzina kretanja) i ubiranje useva u nepovoljnim uslovima (smanjena vlažnost ubranog zrna). Ako su cele površine posejane odjednom, žetva mora početi kada usev ima visoku vlažnost tako da kada se stigne na kraj žetve, usev će imati izuzetno nisku vlažnost. Neophodno je dobro proceniti koliko je dana potrebno za žetvu.

Postoje dva dela pripreme kombajna za eksploataciju. Prvi deo odnosi se na promenu adaptera i podešavanje kombajna, a drugi se odnosi na definisanje eksploatacionih parametara kombajna u zavisnosti od uslova na terenu.

Nakon odsecanja glave, suncokret se uz pomoć pužnog transportera dovodi do lančastog transportera koji dovodi

glave do bubnja. Brzine spomenutih transportera ne smeju biti velike jer će izazvati osipanje zrna u hederu što može izazvati povećane gubitke. Hederski sto ne treba da bude dugačak da bi odsečene glave odmah nakon odsecanja bile zahvaćene od strane pužnog transportera. Vitlo mora biti blindirano sa prednje strane kako ne bi udarao glave koje još nisu dospеле na hederski sto. Ovde je uloga vitla da dodatno približi odsečene glave do pužnog transportera. Kosu je potrebno dobro naoštiti zbog tvrde stabljike suncokreta. Visina otkosa zavisi od ujednačenosti visine suncokreta. Ne treba biti niža od 0,2m ispod glave suncokreta. Broj obrtaja bubnja treba da bude minimalan, oko 450 min⁻¹ u zavisnosti od prinosa i gustine useva. Najčešće se kreće od 300 min⁻¹ do 500 min⁻¹. Ovo su samo okvirne vrednosti jer svaki proizvođač preporučuje druge brzine obrtaja bubnja za svoj kombajn usled različitih prečnika bubnja. Veći prečnik bubnja zahteva manje brzine obrtaja dok je suprotno sa bubnjem manjeg prečnika. Izvršaj zrna sa sadržajem vlage između 12% i 15% će biti veoma dobar, a zrno će lako prolaziti kroz podbubanj. Bubnjevi u kombajanima sa aksijalnom vršidbenom komorom trebalo bi da se okreću brzinom od 220 min⁻¹ do 340 min⁻¹. Manji cilindri kod ovakvog načina izvršaja moraju imati brzinu 390 min⁻¹. Često ne postoji mogućnost smanjenja broja obrtaja na ispod 450 min⁻¹ jer to zahteva dodatne troškove pri kupovini kombajna pa treba obratiti pažnju da se ubiranje vrši sa vlagom iznad 11%. Elementi vršidbene komore suncokreta čija je vlaga niska izazivaju lom i pucanje semenke što dodatno opterećuje sita, a može izazvati zaustavljanje transportnih sklopova.

Podšavanje podbubnja se zasniva na tome da se ostavi zazor na ulasku od oko 2,5cm, a na izlasku 1,75cm. Manji ili veći zazor između bubnja i podbubnja potrebno je podesiti, ako ostaju zrna u glavi nakon prolaska preko separatora. Ovo je veoma bitan detalj jer zazor treba podesiti tako da se ne obavi izvršaj sitnih zrna na sredini glave zato što će to onemogućiti kvalitetno odvajanje vazdušnom strujom. Takođe će se ta sitna zrna rasturiti po polju i kasnije klijeti što će dodatno povećati troškove proizvodnje.





Ukoliko je procenat vlage suncokreta između 10% i 12%, umesto da se poveća brzina bubnja, zazor između bubnja i podbubnja bi trebalo smanjiti za poboljšanu vršidbu. Ako vlaga zrna prelazi 15% ili 20%, veće brzine bubnja i manji zazor mogu biti neophodni, iako sadržaj stranog materijala u zrnju raste. Javiće se lom, što može izazvati dalje problem u separaciji. No, svakako treba podesiti na početne parametre, a dodatna podešavanja izvršiti na samoj parceli. Ovo je veoma bitna stavka jer su drugačiji uslovi rada ujutru, u podne i uveče. Najbolje je u početku pridržavati se priručnika, uputstva za upotrebu, eksploataciju, koju je izdao proizvođač kombajna. Fina podešavanja treba izvršiti prema uslovima na terenu.

Podešavanja ventilatora, vazdušne struje, treba izvršiti prema specifičnoj težini suncokreta odnosno prema nasipnoj gustini. Osim sadržaja vlage, na težinu utiče sadržaj ulja u semenki suncokreta. Informacije o nasipnoj gustini se dobijaju u uređaju koji meri sadržaj vlage, vlagomeru. S obzirom da je semenka specifično lakša u odnosu na druga zrna uljarica, često zbog jake vazdušne struje biva izbačeno preko sita i/ili dospe u povraćaj neovršenog zrna ili napusti separacioni deo kombajna. Povraćajem na bubanj, ponovnim izvršajem najčešće dolazi do loma i pucanja semenke što dodatno stvara gubitke. Zato treba veći adekvatno podesiti tako da se

mala količina vrati na bubanj, a da na glavi ostanu neovršene prazne, šuplje semenke. Kritična tačka kod ventilatora je ujednačena struja vazduha. Nije moguće uspostaviti ujednačenost strujanja vazduha ukoliko je radno kolo oštećeno, a lopatice savijene ili pohabane što je čest slučaj. Takođe, vazdušna struja po širini sita mora biti ista, u suprotnom separacija će biti loša. Ovo su smernice za adekvatno ubiranje suncokreta. Na ovaj način gubici se mogu smanjiti na 2% do 3% te će isto toliko loma biti u bunkeru.

Prinos suncokreta zavisi od tri glavna uzroka gubitka. Prvi se odnosi na gubitak pred ubiranje, drugi je gubitak na hederu. Treća tačka stvaranja gubitaka jeste u vršidbenoj komori i na separaciji. Merenje gubitaka pred ubiranje se vrši merenjem semenki koji se nalaze na površini, a ispale su iz glave suncokreta. Na površini od 10m² sakupe se i izmere sve semenke. Na osnovu dobijene mase se proporcionalno izračunavaju gubici u odnosu na ukupan prinos. Može se merenje izvršiti i na 1m² pa tako u više ponavljanja. Ovim se dobijaju gubici pred ubiranje. Ukoliko se izmeri ostatak posle prolaska hedera (sa leve ili desne strane kombajna) i od toga oduzme gubitak pre ubiranja, dobijaju se gubici na hederu. Uzorkovanje se radi na istoj površini. Međutim kada se proverava rad vršalice, odnosno rad vršidbene komore i separacionih elemenata, onda se postavi platno ispod kombajna. Širina platna je ista koliko i sita, a dužina shodno dobijenoj površini. Ono što ostane na platnu, to su gubici vršidbene komore i separacije, a ispod platna jesu gubici pre ubiranja i hedera. Ubiranje bez gubitaka je gotovo nemoguće, a prihvatljiva granica je 3% (samo ubiranja, hedera i vršidbene komore sa separatorima). Gubici veći od 15% su izuzetno veliki što je posledica preopterećenosti kombajna i brzine kretanja.

Brzina kretanja u žetvi suncokreta treba da je između 4 i 7km/h, maksimalno 8km/h. Optimalna brzina kretanja varira u zavisnosti od sadržaja vlage u suncokretu i prinosu. Ako je sadržaj vlage nizak, brzina kretanja bi trebala da bude niža, ne bi li se smanjio gubitak usled izbacivanja zrna pod dejstvom vazdušne struje ventilatora. Veće brzine kretanja moguće su, ako je sadržaj vlage u suncokretu od 14% do 15%. Može se ubirati pri većim brzinama i kada je vlažnost 12%, ali pod uslovom da se radi o većem prinosu odnosno kada se radi o suncokretu sa većom nasipnom gustinom (viši sadržaj ulja). ■



VAŽNOST PRIPREME SKLADIŠNIH KAPACITETA



Posao koji nam se približava jeste žetva strnih žita, uljane repice, potom i soje i suncokreta - uljarica koje su od strateškog značaja za našu kompaniju. Pre same žetve i otkupa ovih biljnih vrsta u toku su opsežne pripreme skladišnih kapaciteta kako bismo na najbolji način odgovorili ovom veoma značajnom zadatku. Pripreme za narednu kampanju polako se privode kraju.

Stručna podrška:
Vladimir Grujičić
Direktor sektora skladištenja
Victoria Logistic

Kapaciteti Victoria Logistic

Preklapanje žetvi suncokreta, soje i kukuruza zahteva dobro planiran otkup da bi se smanjilo vreme čekanja vozila na istovar.

Poslednjih godina se suočavamo sa preklapanjem žetvi suncokreta, soje i kukuruza. Kao i ranijih godina, i ove godine su ciljevi otkupa merkantilnog zrna kompanije vrlo visoki. Sada slobodno možemo reći da kroz skladišne kapacitete kompanije, tradicionalno godišnje prođe skoro milion tona zrna navednih roba. Kompanija Victoria Logistic trenutno raspolaže sa skladištima ukupnog kapaciteta 220.000 tona na bazi merkantilne pšenice, a sa zakupljenim silosima, ukupni skladišni kapaciteti su 370.000 tona na bazi merkantilne pšenice. Tu nisu uključeni ugovori o klasičnom zakupu putem kojih imamo na raspolaganju još 100.000 tona skladišnog prostora.

Victoria Logistic u svakom momentu raspolaže sa ukupnim skladišnim kapacitetima između 450.000 i 500.000 tona merkantilnog zrna. Uz ove kapacitete treba napomenuti i značajne kapacitete skladištenja naših fabrika Victoriaoil u Šidu i Sojaprotein u Bečeju. Pored ovih kapaciteta, godišnje skladištimo i veštačko đubrivo u količini od preko 100.000 tona od čega je u našem vlasništvu skladište za oko 15.000-20.000 tona veštačkog đubriva. Prilikom odabira partnera za zaključivanje ugovora o skladištenju, izuzetna pažnja se obraća na pouzdanost partnera, operativnost, dinamiku prijema robe na dnevnom i mesečnom nivou, opremu kojom raspolažu, garancije za bezbednost roba.

Silos kompanije Victoria Logistic su u mogućnosti da suše suncokret i soju istovremeno i taj posao obavljaju 24h.

Ovogodišnji plan je da maksimalno povećamo dnevne kapacitete prijema suncokreta i soje, mada su i prošle godine oboreni rekordi dnevnog prijema. Plan je da se podigne dnevni prijem suncokreta na preko 12.000t, a soje na preko 15.000t. Kako se očekuje veoma kratka žetva, plan prijema će biti od višestrukog značaja kako za kompaniju tako i za poljoprivredne proizvođače jer će im se mnogo brže oslobađati vozila za prevoz zrna. Svi dobro znamo koliki se trošak pravi pri čekanju vozila na utovar ili istovar dok radne mašine i kombajni čekaju na njivi.

Ovaj cilj se može realizovati zahvaljujući dobroj organizaciji i logističkoj podršci svih sektora kompanije što nas čini liderima u poslu kojim se bavimo.

Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija je takođe od velikog značaja za očuvanje kvaliteta zrna, te se i ona radi svake godine pre samog ulaska robe u silose, a skladišni prostori se i tehnološki pripremaju vođenjem računa o ispravnosti svih nivoa i kompletne opreme silosa. Svaka sezona je drugačija i pred nas postavlja izazove iz kojih želimo da izađemo kao pobednici. I ova sezona koja je ispred nas je veoma ozbiljna i značajna, a mi smo kao i uvek spremni da sve zadatke sprovedemo u delo. ■

PREGLED STANJA USEVA



dr **Duško Marinković**
Zamenik rukovodioca
stručne službe Victoria Logistic

dipl. ing. **Radmila Filipović**
Komerijalni predstavnik
Victoria Logistic

Vodoleži

Na njivama pod vodoležima usevi su proređeni ili su potpuno uništeni.

Uljana repica

Usevi uljane repice dobro izgledaju i možemo očekivati njen dobar rod. Problemi sa ovim usevom javljali su se samo na parcelama koje su imale vodoleži. Usevi su na ovim delovima parcela proređeni ili su bili potpuno uništeni. Procenu vodoleži i šteta koje je voda napravila na parcelama, teško je utvrditi.

Pšenica

Usevi pšenice su loši. Broj klasova po jedinici površine je manji od optimalnog na oko 80% površina. Osnovni razlog je velika vlažnost zemljišta u periodu pripreme zemljišta za setvu, što je dovelo do lošijeg klijanja i nicanja. Kasnije u fazi bokorenja, pšenica nije bila u mogućnosti da nadoknadi nedostatak biljaka jer je fazu bokorenja pšenica takođe loše prošla.



Pšenica je formirala manji broj sekundarnih stabala /klasova. Osnovni razlog je prevelika vlažnost zemljišta i kašnjenje sa prihranom useva. Kiša koja je pala u toku poslednje dekade maja meseca dobro je došla pšenici koja će omogućiti bolje nalivanje zrna. Ukoliko u periodu do žetve ne bude visokih temperatura, možemo očekivati dobro nalivanje zrna. U odnosu na prethodnu godinu, pojava bolesti je bila znatno manja, ali je svakako bila prisutna na parcelama pod pšenicom. Prvi tretmani fungicidima su uspeali da se odrade u pravo vreme, dok je drugi tretman na pojedinim područjima sprečila kiša. Pojedini proizvođači nisu uspeali da zaštite klas i tretiraju pšenicu u fazi cvetanja, jer je u tom periodu palo dosta padavina te je bio onemogućen ulazak u parcele. Na površinama na kojima nije izvršen drugi tretman protiv bolesti pšenice (*Fusarium* pre svega) možemo očekivati značajno brže propadanje lista zastavičara. Ukoliko se ovo desi, skraćivanje procesa nalivanja je neminovno što će dovesti do umanjenja prinosa. Na delovima parcela koje imaju problema sa pojavom vodoleži usevi su proredeni ili su potpuno uništeni. Procenu šteta koje su vodoleži napravile na parcelama je teško utvrditi.

Kukuruz, soja, suncokret

U periodu izvođenja osnovne obrade i zatvaranja brazde, zemljište je na većini parcela bilo prevlašeno. Ovo je dovelo do formiranja grudvi koje je kasnije bilo teško usitniti posebno na zemljištima težeg mehaničkog sastava zbog nedostatka padavina.

Zbog ovakvih uslova na terenu, proizvođači su se opredelili da izvrše sledeće:

- adekvatnu pripremu zemljišta za setvu zbog čega su bili prinuđeni da povećaju broj prohoda oruđa za predsetvenu pripremu. Povećanje broja prohoda prouzrokovalo je isušivanja setvenog sloja i stvaranja različite vlažnosti zemljišta. Ovo je dovelo do neujednačenog klijanja i nicanja useva kao i do smanjenja broja biljaka po jedinici površine,
- manji broj prohoda zbog čega nisu uspeali adekvatno da usitne zemljište što je dovelo do lošijeg ulaganja semena i lošijeg kontakta između zemljišta i semena.

Broj biljaka koji nedostaje po jedinici površine je od 10 do 30% u zavisnosti od regiona i tipa zemljišta (kao i od samih proizvođača).

Problemi sa klijanjem i nicanjem nisu primećeni jedino na parcelama koje su proizvođači mogli u adekvatnim uslovima da pripreme za setvu (ovakvih parcela je bilo malo).

Soja će dobro nadoknaditi nedostatak biljaka (kod nje je on najmanje izražen) bočnim grananjem i osvajanjem slobodnog prostora (i tako će formirati veći broj mahuna po biljci, ukoliko budu povoljni vremenski uslovi u fazi cvetanja). Usevi soje generalno dobro izgledaju. S obzirom na količinu padavina koja je pala u prethodnom periodu, može se zaključiti da su parcele zakorovljene novoniklim korovima. Takođe se na parcelama može primetiti i žućenje listova soje, što je posledica fitotoksičnog efekta herbicida usled primene određenih hemijskih preparata. Na delovima parcela koje imaju problema sa pojavom vodoleži usevi su proredeni ili su potpuno uništeni. Procenu šteta koje su vodoleži napravile na parcelama je teško utvrditi.

Kukuruz za sada dobro izgleda i brzo napreduje. Usevi su proredeni i ovo može biti problem kod hibrida koji ne reaguju dobro na smanjeni broj biljaka. Kod hibrida koji na proredeni sklop reaguju formiranjem dužeg klipa ili obrazovanjem većeg broj klipova po biljci, umanjenje prinosa biće daleko manje. Preporuka naše Stručne službe proizvođačima je bila da seju upravo ovakve hibride što se pokazalo opravdano. Zaštita kukuruza od korova je pri kraju i veoma je dobro obavljena na većini parcela. Sledeće na šta je potrebno obratiti pažnju jeste da se utvrdi prisustvo najnih legala kukuruznog plamenca. Potrebno je da proizvođači obilaze svoje parcele i prate izveštaje Prognozno izveštajne službe i ukoliko je potrebno da suzbiju ovu štetočinu.

Suncokret na većini parcela dobro izgleda mada su posledice hemijskih tretmana na njemu najvidljivije. Proredenost useva i neujednačenost biljaka najviše je izražena kod ove uljarice. Na proredeni sklop suncokret će u većini slučajeva reagovati povećanjem krupnoće glavice. Velika i teška glavica može biti problem ukoliko u trenutku žetve budemo imali problema sa velikim količinama padavina.

Vodoleži koje su se javile nakon poslednjih padavina nisu se dugo zadržale na parcelama (u većini slučajeva maksimalno 7 dana). Na području velikih vodotokova, (Save, Dunava i Tise), Severnog i Južnog Banata pojava vodoleži bila je najizraženija. Na ostalim područjima problemi sa obradom glavni su uzrok pojave vodoleži, ali se ne sme zanemariti ni mehanički sastav zemljišta. ■

OPASNOST! STIŽE AMBROZIJA!!!



Mr Tijana Miskin
Stručni saradnik za pesticide
Služba category manager-a
Victoria Logistic

Ambrozija

Rezistentna korovska vrsta koja može pričiniti velike, kako direktne, tako i indirektno štete u biljnoj proizvodnji, ali i alergen koji može ozbiljno ugroziti ljudsko zdravlje.

Ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) koju narod još naziva i parložna trava, fazanuša, partizanka, pelenolisna ambrozija, je jednogodišnji korov, pre svega ruderalna vrsta koja dostiže visinu stabljike i do 150cm. Rod *Ambrosia* obuhvata 40 vrsta, a najzastupljenija je upravo *Ambrosia artemisiifolia* sa naših njiva. Stabljika je uspravna, razgranata, obrasla dlačicama, dok su listovi naspramni, jajolikog oblika, dlakavi sa gornje strane i višestruko perasto deljeni. Ambrozija je termofilna biljka koja veoma razvučeno niče počev od polovine aprila pa tokom celog leta, a cveta i plodonosi od jula pa sve do prvih mrazeva. Na vrhu stabljike i grana se nalaze zelenkasti cvetovi skupljeni u grozdaste cvasti.

Ova invazivna korovska vrsta vodi poreklo iz prerijskih predela Severne Amerike, a polovinom XIX veka se prvi put pojavila u zapadnoj Evropi odakle se masovno proširila u sve ostale evropske krajeve. Dominantnost ambrozije u usevima okopavina i na ruderalnim staništima je zabeležena u poslednjih dvadesetak godina. S obzirom da poseduje veliku kompetitivnu sposobnost u odnosu na gajene useve, prilagodljivost da nastanjuje različita staništa i produkciju velike količine alergenog polenovog praha, ambrozija može pričiniti velike, kako direktne, tako i indirektno štete u biljnoj proizvodnji i ozbiljno ugroziti ljudsko zdravlje.

U grupi alergena polen ambrozije zauzima prvo mesto. Jedna biljka ambrozije proizvodi od 1 milijarde do 8 milijardi polenovih zrna i od 3.000 pa do 150.000 semenki. Potrebno je samo 20-30 polenovih zrna po m³ da bi se ispoljile alergijske manifestacije kod osetljivih osoba (curenje nosa, kašalj, otežano disanje, peckanje očiju). Semenke putem vetra dospevaju na velike udaljenosti pa čak i na nekoliko stotina kilometara, a u zemljištu zadržavaju klijavost i do 40 godina.



Suzbijanje ambrozije je kompleksno i veoma teško. Da bi se uništavanje ove invazivne korovske vrste sprovelo na adekvatan i efikasan način, potrebno je svake godine kontinuirano sprovoditi organizovane akcije mehaničkog i hemijskog suzbijanja ambrozije.

Na ruderalnim staništima ambrozija se uništava redovnim košenjem do polovine jula, kada ambrozija počinje da cveta ili primenom totalnih herbicida na bazi glifosata ili glufosinat-amonijuma. U okopavinama se za borbu protiv ambrozije primenjuju redovne agrotehničke mere kao što su kvalitetna osnovna i predsetvena obrada zemljišta, pravovremena setva, adekvatno đubrenje, međuredna kultiviranja, a nakon toga su neizostavne i hemijske mere suzbijanja primenom selektivnih herbicida.

U usevu soje u toku vegetacije, ambroziju će efikasno rešiti herbicidna kombinacija na bazi aktivne materije bentazona i imazamoksa (herbicid Corum), u kukuruzu herbicidi na bazi mezo-triona, dikambe, tembotriona, a u suncokretu herbicidi na bazi aktivne materije s-metolahlora i terbutilazina.

Za sve dodatne informacije o suzbijanju ambrozije, pozovite Call centar Agrotima Victoria Logistic 0800 333 330.

PRIMENA TOTALNIH HERBICIDA

dipl. ing. **Radmila Filipović**
Komerijalni predstavnik
Victoria Logistic

Suzbijanje korova

Prvenstveno se vrši u toku vegetacije, ali isto tako nikako ne treba izostaviti i suzbijanje korova na strništu.

Nakon žetve strnih žita idealno je vreme za "čišćenje" parcela od korova. Višegodišnji korovi kao što su pirevina, zubača, palamida, poponac, divlji sirak i mnogi drugi, predstavljaju veliki problem gajenim biljkama. Njihovo širenje u prostoru je veoma brzo. Ovi korovi otežavaju obradu zemljišta, uzimaju hranljive materije i vodu, a samim tim predstavljaju konkurenciju gajenim biljkama ometajući njihov rast i razvoj. Sve ovo može da dovede do smanjenja prinosa gajenih biljaka. Pojedine dominantne korove na našim parcelama, karakteriše dubok korenov sistem i iz tog razloga potrebno je ozbiljno pristupiti njihovom suzbijanju.

Suzbijanje korova se prvenstveno vrši u toku vegetacije, ali isto tako nikako ne treba izostaviti i suzbijanje korova na strništu. Suzbijanje korova na strništu se preporučuje umesto spaljivanja slame, koja je postala loša navika kod nas. Prilikom spaljivanja dolazi do gubitka značajne količine organske materije kao i azota u zemljištu, a isto tako uništavaju se i korisni mikroorganizmi.

Strništa predstavljaju idealno mesto za suzbijanje korova, prvenstveno zbog primene totalnih herbicida. Nakon žetve i sakupljanja žetvenih ostataka (slame) potrebno je sačekati 15-20 dana kako bi korovi nikli u što većem broju, a zatim pristupiti njihovom suzbijanju.

Uništavanje korova treba započeti kada su oni u punom porastu. Zubača i palamida su najosetljivije u vreme cvetanja. Divlji sirak je osetljiv u fazi metličanja, a jednogodišnji korovi u fazi intenzivnog porasta.

Doza primene totalnih herbicida razlikuje se u zavisnosti od biljne vrste:

- Za suzbijanje **divljeg sirka i palamide** potrebno je 5-6 l/ha totalnih herbicida GLIFOL ili BINGO
- **Zubače, poponca i divlje kupine** 6-8 l/ha
- **Pirevine** 3-4 l/ha
- Jednogodišnjih korova (**ambrozija, pepeljuga, štir i čičak**) 5-6 l/ha

Količina vode koja ostvaruje najbolji učinak prilikom primene totalnih herbicida je od 100 do 200 l/ha.

Tretiranje treba izvršiti kasno u popodnevnom satima kada je temperatura vazduha u opadanju. U tom periodu biljke otvaraju svoje stome i intenzivnije usvajaju aktivne materije.

Ove herbicide treba primeniti kada je vreme mirno, bez vetra jer su oni neselektivni i uništavaju svaku biljku sa kojom dođu u kontakt.

Nakon primene totalnih herbicida tretiranu parcelu ne treba obrađivati bar 3 - 4 nedelje, kako bi aktivna materija glifosat imala vremena da se spusti u rizom i izazove sušenje, ne samo nadzemnog već i podzemnog dela biljke. Nakon tog perioda može se izvršiti oranje ili priprema zemljišta.

Herbicidi primenjeni na strništu ne ostavljaju herbicidne ostatke u zemljištu. Na tako tretiranoj parceli narednog proleća mogu se sejati usevi bez ikakvog ograničenja. ■



POJAVA STRIČKOVOG ŠARENJAKA NA POLJIMA U VOJVODINI

Stručna podrška:
dipl.ing zaštite bilje **Katarina Radonić**
PSS Vrbas

Visoka brojnost gusenice

Posle najezde prvih gusenica početkom i tokom juna meseca, koje su se hranile listom raznih vrsta korova, mogu se očekivati i značajnija oštećenja, na listovima gajenih biljaka.

Na poljima Bačke tokom prve nedelje juna meseca, masovno su se tretirale parcele na kojima je uočena visoka brojnost gusenice Stričkovog šarenjaka (*Vanessa cardui*) u usevu soje i suncokreta. Gusenica je uglavnom pravila perforacije na listovima, ali kada se prenamnože one mogu napraviti golobrst posebno u soji, pasulju, boraniji, a ponekad i suncokretu. Kod nas je ova štetočina uvek prisutna, ali značajnije štete pričinjava veoma retko u nepravilnim vremenskim razmacima.

Ovaj leptir sa vrlo šarenim krilima raspona oko 5,5 cm pripada migratornim vrstama i može u jatima doletati u naše krajeve iz Mediterana i severne Afrike. Kako smo ovog proleća imali veliki broj dana sa jakim vetrovima moguće je da su doleteli i ravnomerno se spustili na vrlo značajnim površinama. Obično se pojavljuje krajem proleća, početkom i tokom juna meseca. Kod nas ima 2-3 generacije godišnje. Ženka posle parenja polaže jaja, oko 500 komada, koja su svetlo zelene boje i spljoštena. Ispiljene gusenice prvenstveno se hrane listom raznih vrsta korova, a tek kasnije prelaze na gajene biljke i njihov razvoj traje oko dve nedelje. Posle pojave prvih gusenica u toku te dve nedelje, mogu se očekivati značajnija oštećenja. Gusenice mogu biti različite boje, uglavnom su sivo mrke sa crnom prugom po sredini leđa, a sa strane imaju po dve sjajno - žute linije. Vrlo su karakteristične i lako se prepoznaju. Dostižu dužinu od 3-4 cm. Gusenica formira paučinaste niti kojima upredaju vršne listove i na tim mestima prave golobrst. Lutke su uglaste, zlatno žute boje i karakteristično vise na ostacima peteljki lista ili grančica. Vrsta je izraziti polifag, oštećuje kako mnogobrojne vrste korova (palamidu, čičak, abutilon), tako i veliki broj gajenih vrsta, a posebno soju, boraniju, suncokret, dok su ove godine zabeležene i manje štete na paprici.

Hemijsko suzbijanje gusenica ove štetočine obično se radi u oazama, kada ima više od dve gusenice po biljci. Pri tretiranjima soja se nalazila u fazi

formiranja 5-6 troliske, a broj gusenica se kretao od 2-7 po biljci, gusenice su bile rasprostranjene po celoj površini, u ovakvoj situaciji je bilo potrebno tretirati celu površinu. Povrtarski usevi su bili najugroženiji i subijanje je bilo potrebno uraditi već kod pojave 1 gusenice, pa i manje. Suncokret može da podnese i više od 3 gusenice po biljci.

Za hemijsko tretiranje su korišteni insekticidi na bazi deltametrina, indoksakarba, cipermetrina, bifentrina, hlorpirifos + cipermetrin i drugi.

Na području opština Vrbas, Kula, Srbobran i Bečež tretirano je oko 800 ha. ■



BAKTERIOZE

- VELIKI PROBLEM NA GAJENOM POVRĆU

Poslednjih godina smo svedoci sve veće pojave bakterioza na raznim vrstama gajenog povrća koje nanose veoma značajne, ekonomske štete.

Bakteriozna plamenjača paprike, čiji je prouzrokovatelj bakterija *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria* je najrasprostranjenija i ekonomski najštetnija bakterioza na paprici kod nas.

Bakteriozna pegavost lišća paprike pri masovnoj infekciji prouzrokuje opadanje zaraženog lišća i često izaziva defolijaciju, što dovodi do značajnog smanjenja prinosa. Prve promene se uočavaju krajem juna i početkom jula, posle kišnog perioda ili navodnjavanja. Na listu se pojavljuju manje, vlažne pege koje se pri povišenim temperaturama i većom vlažnošću vazduha šire i obrazuju krupne, mrke pege koje su okružene hlorotičnim oreolom. Pegavost i hloroza se šire zahvatajući mlade lišće, a jače oboleli donji listovi žute i opadaju. Izvor zaraze za bakterioznu plamenjaču paprike, predstavljaju ostaci obolelih biljaka i zaraženo seme, odakle se infekcija prenosi na rasad, a zatim na biljke u polju. Parazit se dalje širi kišnim kapima, navodnjavanjem i vetrom. Toplo i kišovito vreme pogoduju širenju infekcije.

Stručna podrška:
dipl.ing **Milena Petrov**
PSS „Poljoprivredna stanica“, Novi Sad
Stručna služba zaštite bilja

Izvori zaraze

Sa ostataka obolelih biljaka i zaraženog semena, infekcija se prenosi na rasad, a zatim na biljke u polju. Parazit se dalje širi kišnim kapima, navodnjavanjem i vetrom.

Efikasna kontrola bakterioza može se rešavati istovremenim obuhvatanjem tri osnovna pravca zaštite:

1. upotreba zdravog semena i izbor otpornih sorti za setvu,
2. uklanjanje biljnih ostataka i pravilan plodored,
3. hemijska zaštita.

Sa hemijskom zaštitom treba početi pre pojave uočljivih simptoma zaraze, jer kada se simptomi uoče za efikasnu zaštitu je kasno. Na žalost, ni u svetu, a ni kod nas, nema efikasnih preparata za suzbijanje bakterija, već se preporučuju preparati na bazi bakaroksihlorida i bakarhidroksida.

Poljoprivredna stanica Novi Sad u kontinuitetu, već 10 godina, u Gospođincima na proizvodnim parcelama izvodi oglede na paprici radi uvida u mogućnost suzbijanja prouzrokovaca bakteriozne pegavosti lišća paprike.

Naše preporuke proizvođačima paprike su:

- *Da zaštitu sa bakarnim preparatima (Bakarnioksihlorid, Kocid, Bakrocid, Cuproxat), krenu odmah posle ukorenjavanja i nastave svakih 10-14 dana do intenzivnog cvetanja.*



Bakterioza paprike

- Ako u periodu intenzivnog cvetanja (jun, jul) imamo optimalne uslove za razvoj i širenje bakterije (temperatura 25-32°C, visoka vlažnost - kiša, navodnjavanje) treba nastaviti zaštitu sa preparatima na bazi aktivne materije bakar (Pergado R), metiram + trobazni bakarsulfat (Polyram DF + Cuproxat), boskalid i pyraklostrobin (Signum).

- Proizvođači treba da vode računa da primenu bakarnih preparata u vreme cvetanja paprike urade u večernjim časovima, kako bi fitotoksičnost ovih preparata na cvet bila minimalna.

Bakteriozna plamenjača pasulja, čiji je prouzrokovatelj *Xanthomonas campestris* pv. *Phaseoli* je najznačajnija i najrasprostranjenija bakterioza na pasulju kod nas. Kod pasulja ova bakterija prouzrokuje plamenjaču i smatra se najštetnijim oboljenjem. Javlja se gotovo svake godine.

Najuočljiviji su simptomi na listovima i mahunama. Formiraju se sitne i vlažne pege koje se brzo šire i spajaju, i dolazi do nekroze lisne površine - list izumire, postaje suv i lomljiv, dolazi do cepanja lišća, a pri jačoj zarazi i do opadanja. Na mahunama se uočavaju okruglaste, masne pege, koje vremenom postaju udubljene, crvenkastomrke boje i prekrivene žučkastom tečnošću - bakterijskim eksudatom. Pri jačoj zarazi mahune zaostaju u porastu i deformišu se. Sa mahune bakterija prodire na seme, gde se takođe pojavljuju pege.

Prve zaraze bakterijom potiču iz zaraženog semena, odakle se zaraza sa bolesnih biljaka širi na susedne zdrave biljke. Bakterija se širi kišnim kapima, navodnjavanjem, vetrom, insektima, a njenom širenju pogoduje toplo i vlažno vreme.

Kao i kod bakterioze paprike i kod pasulja, efikasna kontrola bakterioze obuhvata tri osnovna pravca rada:

1. upotrebu zdravog semena i izbor manje osetljivih sorti za setvu
2. uklanjanje biljnih ostataka i pravilan plodored
3. hemijsku zaštitu.

Poljoprivredna stanica Novi Sad, kod proizvođača u Sirigu, u poslednjih pet godina sprovodi oglede na pasulju u cilju uvida u mogućnost suzbijanja prouzrokovaca bakteriozne pegavosti lišća pasulja.

Preporuka je da se sa primenom preparata na bazi bakra počne pre početka cvetanja pasulja i ako su povoljni vremenski uslovi za razvoj bakterija (temperatura i vlažnost) da se nastavi tretiranje i u vreme cvetanja i formiranja mahuna (juni, juli). Ove tretmane obavezno izvoditi u večernjim časovima kako bi fitotoksičnost na gajenu biljku pasulja bila manja. Od preparata koji su ispitivani u ogledu zadovoljavajuću efikasnost su ispoljili Kocid, Pergado R, Bakarnioksihlorid, Funguran OH i Cuproxat. █

Bakterioza pasulja



BILJNE VAŠI

- ZNAČAJNE ŠTETOČINE U

POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI



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

Suzbijanje lisnih vaši

Kada je već došlo do pojave lisnih vaši, moguće ih je suzbiti samo primenom hemijskih sredstava.

S obzirom na vremenske uslove i značajne količine padavina praćene povećanjem temperatura, može doći do prenamnožavanja lisnih vašiju kojima pogoduju upravo više temperature i povećana relativna vlažnost vazduha. Biljne vaši su sitni insekti najčešće zelene boje, mada ih ima i smeđih, žutih, ružičastih i crnih. Odrasli insekti mogu biti krilati i beskrilni. Ova grupa štetočina obuhvata više od 3.000 vrsta lisnih vašiju i gotovo da nema biljne vrste koju ne napada barem jedna vrsta lisnih vašiju. Većina lisnih vaši su polifagne štetočine i one oštećuju veliki broj vrsta gajenih biljaka, a održavaju se i na korovima. Neke su specijalizovane za određene biljne vrste pa su po njima i dobile naziv - jabukina, breskvina, crna repina vaš.

Neke od najznačajnijih vrsta vašiju su: *Myzus persicae*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Aphis gossypii*, *Eriosoma lanigerum*, *Brevicoryne brassicae*, *Aphis fabae*. Najveći broj štetnih vrsta lisnih vašiju spada u familiju *Aphididae* red *Hemiptera*. U poljoprivrednoj proizvodnji se javljaju na otvorenom polju, ali i u zatvorenom prostoru.

Lisne vaši oštećuju povrtarske biljke već u prvim fazama razvoja. Vrlo brzo formiraju kolonije na napadnutim biljkama, i to obično na mladim biljnim delovima gde je najintenzivnija cirkulacija biljnih sokova. Nanose direktne štete ishranom, sisanjem sokova na lišću i cvetu prouzrokujući deformacije napadnutih biljnih delova. Javljaju se kao značajni prenosioči virusa kod mnogih biljnih vrsta. Vrlo brzo se razmnožavaju, imaju najčešće 7-8 generacija godišnje, a u izrazito povoljnim uslovima i do 15. Lisne vaši izlučuju izmet u vidu slatke lepljive tečnosti "medna rosa" na koje se naseljavaju tzv. gljive čađavice.

Suzbijanje lisnih vaši, kada se već pojave, moguće je samo primenom hemijskih sredstava.

Obzirom na veliki broj generacija i činjenicu da se javljaju tokom cele vegetacije naročito u voćarskim i povrtarskim proizvodnjama, suzbijanja su učestala i veoma lako može doći do pojave rezistentnosti ovih štetočina ukoliko se primenjuju insekticidi iz iste hemijske grupe. Stoga je neophodno napraviti strategiju suzbijanja koja će doprineti uspešnom rešavanju ove grupe štetočina.



Biljka napadnuta biljnim vašima



Praćenje biljnih vaši putem žutih kloпки



Bubamare - predatori lisnih vašiju

Za sprečavanje napada lisnih vašiju važno je sprovoditi dobre agrotehničke mere. Intenzivno đubrenje, gusti sklop, nepravilna primena insekticida za suzbijanje drugih štetočina, a koja je dovela do promene ravnoteže između lisnih vašiju i njihovih prirodnih neprijatelja, dovode do povećane brojnosti lisnih vašiju.

U današnje vreme je potrebno sve više voditi računa o zaštiti ljudi i čovekove okoline i stoga je potrebno koristiti strategije koje se manje oslanjaju na primenu pesticida te je važno pridržavati se sledećih pravila:

- Veoma je važno da se uništavaju korovi na kojima se vaši održavaju i razmnožavaju kada nema gajenih biljaka,
- Pridržavati se preporučene tehnologije proizvodnje (kontrolisano đubrenje, optimalan sklop i dr.),
- Zimsko prskanje voćaka,
- U zatvorenom prostoru (staklenici, plastenici) sprečiti njihovo naseljavanje sa polja:
 - Ventilacione otvore i ulazne otvore zatvoriti gazom,
 - Koristiti insekatske mreže
 - Koristiti lepljive ploče - žute boje, atraktanti za vaši
 - Na otvorenom koristiti antiinsekatske folije (žute ili srebrne malč folije)
 - Pokrivanje povrća agrilom na otvorenom.

U slučajevima kada je brojnost vašiju oko ili iznad praga štetnosti, naizmenično primeniti insekticide iz različitih grupa delovanja zbog sprečavanja pojave rezistentnosti. Npr, za papriku važi pravilo da ukoliko se utvrdi prisustvo vaši na 5-10% listova tada se radi o lokalnoj pojavi, a ukoliko se vaši nađu na 10% listova smatra se da je cela površina ugrožena (*Uputstvo za integralnu proizvodnju nekih vrsta povrća, 2006. - projekat Unapređenje proizvodnje voća i povrća*).

VAŽNI PRINCIPI SUZBIJANJA VAŠIJU NA OTVORENOM POLJU

- Vaši suzbijati na početku formiranja kolonija
- Menjati preparate po mehanizmu delovanja (piretroidi, neonikotinoidi)

Kriterijumi za izbor insekticida koji se mogu primenjivati u integralnoj zaštiti:

- Toksikološki prihvatljivi,
- Isključiti insekticide opasne po zdravlje ljudi, sa toksičnim efektima za životnu sredinu,
- Korišćenje bioloških sredstava.

VAŽNO: suzbijanje vašiju insekticidima treba uskladiti sa berbom plodova kako u povrtarskoj tako i u voćarskoj proizvodnji i voditi računa o karenci! ■

BOLESTI LUKA

Jedna od najznačajnijih bolesti koje se javljaju na usevu luka je **plamenjača luka**, (uzrok je patogen *Peronospora destructor*) i rasprostranjena je gde god se luk gaji. Spada u najštetnije bolesti luka kod nas, prisutna je svake godine u većem ili manjem stepenu, a do šteta, koje su uvek značajne, dolazi na dva načina:

- u toku vegetacije uništava lisnu masu što se direktno odražava na visinu prinosa,
- čuvanjem u skladištu napadnutih glavica dolazi do njihovog propadanja u značajnoj meri.

Na plamenjaču luka podjednako su osetljivi lukovi koji se proizvode i iz semena i iz arpadžika. U uslovima visoke vlažnosti i povećane toplote na lišću luka u proleće uočava se prljavo sivoljubičasta prevlaka, koju čine spore parazita.

Stručna podrška:
Mr Gordana Forgić
PSS Sombor Doo Sombor

Na mestima infekcije, lisno tkivo nekrotira, pa nastaju kraće ili duže pege, koje se šire od vrha ka osnovi lišća. Obolelo lišće vene, a kasnije se i suši. Micelija iz obolelog lišća prelazi u lukovice i na unutrašnjim ljuspama javljaju se zagasite pege, a u slučaju sistemične zaraze dolazi do truleži čitave lukovice. Prvi simptomi u slučaju lokalnih infekcija su bledozelene ili žućkaste, ovalne ili izdužene pege različite veličine na vršnom delu lista ili duž cvetonosnog stabla. U okviru njih parazit sporuliše, pa se obrazuje sivoljubičasta prevlaka. Zaraženo tkivo nekrotira, na njemu se naseljavaju i neki saprofitni mikroorganizmi. Iz lista patogen dospeva i na vrat glavice, pa su one u skladištu podložne napadu prouzrokovala truleži.

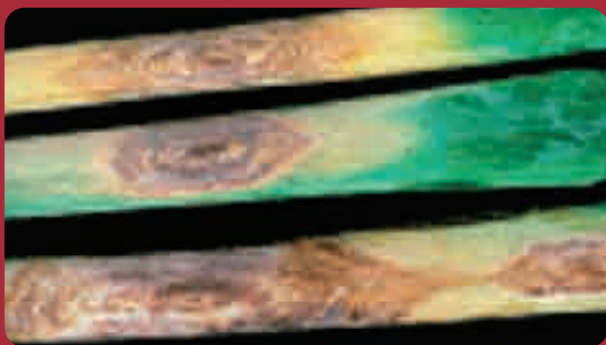
Plamenjača luka u polju se prvo pojavljuje u vidu žarišta. Napadnute biljke na mestu zaraze imaju svetlozelenu lišće na kojem se kasnije pojavljuju sporonosni organi gljive, što mestima zaraze daje sivkasto - ljubičast izgled. Na mestu zaraze list se lomi, zahvataju ga sekundarni paraziti i formira se crna navlaka. Obolelo lišće se suši i



Žarišta plamenjače luka u polju



Trulež glavica



Crna pegavost lista luka

propada. U povoljnim uslovima za razvoj patogena, a to je vlažno i prohladno vreme, bolest se vrlo brzo širi i za kratko vreme zahvati ceo usev.

Na praziluku u našim uslovima, plamenjača pričinjava velike ekonomske štete. Plamenjača luka prezimljava u zaraženim lukovicama. Odbačene glavice iz skladišta su značajan izvor infekcije, te je preporuka da ih ni na koji način ne treba ostavljati u blizini ili na parceli gde se planira gajiti luk u narednoj godini. Zaštita u cilju suzbijanja ovog parazita zasniva se na upotrebi zdravog arpadžika i semena, u korišćenju otpornih sorti i poštovanju plodoreda. Preporuka je da, ako je moguće, luk čak i ne saditi ili sejati u blizini parcele gde je prethodne godine gajen luk. Kada se koristi arpadžik za proizvodnju luka, obavezno bi trebalo ispitati zdravstvenu ispravnost jer bi se moglo desiti da sa lukom istovremeno sadimo i plamenjaču. Luk sejati ili saditi na ocednim parcelama sa optimalnim sklopom, jer je pregust usev više podložan napadu plamenjače.

Za suzbijanje plamenjače luka tokom vegetacije mogu se koristiti fungicidi na bazi aktivnih materija: mankozeb, hlorotalonil, kaptan, propineb, metalaksil, dimetomorf, cimoksanil, Fosetilaluminijum, Azoksistrobin itd. Pri primeni fungicida obavezna je upotreba okvašivača radi boljeg prijanjanja i rasporeda fungicida po listu luka uz potrošnju vode od 400 do 600 l/ha.

Trulež glavica i pegavost lista luka (*Botrytis spp*)

Nekoliko vrsta gljiva roda *Botrytis* mogu prouzrokovati oboljenje luka u vidu truleži i pegavosti lista. Na luku nastaju sitne beličaste ili žućkaste pege, često sa oreolom svetlije boje. Pri pojavi simptoma oboljenja na listu prouzrokovanih gljivama roda *Botrytis*, primeniti fungicid na bazi aktivne materije hlorotalonil, koji se u preventivnom programu zaštite može kombinovati sa preparatom na bazi kombinacije dveju aktivnih materija ciprodinil i fludioksonil. Patogen *Botrytis cinerea* dovodi do truleži lukovica na polju ili u skladištu.

Osnovne mere borbe protiv ovog patogena su pravilan plodored, uklanjanje biljnih ostataka ili njihovo duboko zaoravanje, upotreba zdravog semena i arpadžika. Posle vađenja iz zemljišta arpadžik ili lukovice dobro prosušiti na polju, a po potrebi i veštački dosušiti. U čisto i dezinfikovano skladište unositi samo zdrave i neoštećene lukovice.

Crna pegavost lista luka (prouzrokovalac *Alternaria porri*)

Na obolelom lišću nastaju lokalne pege, najpre žućkaste, a potom tamnomrke boje, izduženog oblika, često po celoj dužini lista ili cvetonosnog stabla. One se vremenom uvećavaju, ali se uvećava i njihov broj, pa tako pokrivaju veliki deo lisne površine. U središnjem delu pege, u uslovima vlažnog vremena, formira se crna prevlaka. Gljiva se održava u obliku micelije i konidije u biljnim ostacima, semenu ili izvodnicama za seme. Konidije se raznose vetrom, vodom, insektima ili prilikom rada na odeći i rukama radnika. Tokom vegetacije ostvari se više ciklusa zaraze, naročito u uslovima čestih kiša i obilne rose.

Višegodišnji plodored i uklanjanje biljnih ostataka doprinose sprečavanju pojave oboljenja. Preporučuje se primena preventivnih fungicida, a pri pojavi prvih pega primeniti fungicid na bazi aktivne materije difenokonazol. ■

Jer zemlja zasluži najbolje



- uzorkujemo zemljište, analiziramo plodnost i dajemo preporuke za ishranu biljaka
- obezbeđujemo najkvalitetniji semenski materijal domaćih i stranih kuća
- brinemo o najoptimalnijoj primeni sredstava za zaštitu bilja i suzbijanju bolesti, štetočina i korova
- vršimo promocije i prezentacije za primenu najoptimalnije agrotehlike
- izrađujemo detaljne planove zaštite svih useva
- pratimo stanje useva tokom cele vegetacije
- primenjujemo najnovija tehnološka dostignuća u poljoprivredi
- otkupljujemo sve vrste roba (soja, suncokret, uljana repica, pšenica, kukuruz)