

ZA NAŠU ZEMLJU

jer zemlja zaslužuje najbolje



**Kopaonik
biznis forum**
o stanju u poljoprivredi



Intervju
prof dr Dragan Škorić
član Srpske akademije nauka i umetnosti

**Eko info Biorazgradivi
otpad**



 VICTORIA LOGISTIC

REČ UREDNIKA



Natalija Kurjak



Dragi prijatelji,

Priroda nam neprestano demonstrira svoju promenljivu čud, a koja se poslednjih nedelja ispoljava kroz velike količine padavina. Uprkos tome, neophodno je posmatrati pozitivne aspekte vremenskih prilika. Usled nedostatka zimske vlage, pomenuta količina vode može biti značajna rezerva za predstojeći period.

Jedna od najbitnijih sezonskih tema je isplativosti gajenja pojedinih biljnih vrsta. Činjenica je da svake godine pojedini usevi rode više u odnosu na druge, ali je važno naglasiti da suncokret svaki put rodi odlično i ostvari profit ukoliko

mu obezbedimo prosečnu agrotehniku. Ovo je naročito značajno budući da znamo da je suncokret biljka sunca i da je samim tim manje zavistan od padavina. Jedno je sigurno, proizvođači u našoj zemlji znaju da proizvode ovu značajnu uljaricu koja je nezaobilazni deo svake ozbiljne proizvodnje.

Napraviti plan setve je još jedna od obaveznih stavki budući da željeni rezultati proizvodnje znatno zavise od planova koje napravimo na početku sezone.

U poslednjih par godina, klima i konstantne klimatske promene koje se dešavaju kao i njihov uticaj na poljoprivrednu, česta su tema mnogih stručnih skupova u našoj zemlji. Klimu možda ne možemo, ali stare navike sasvim sigurno možemo menjati istovremeno uvodeći primenu nekih novih sredstava koja će biljkama omogućiti lakši i bezbolniji izlazak iz nepovoljnih vremenskih situacija i ujedno doneti optimalne rezultate. Dakle, ovakav pristup je vrlo bitan jer ukazuje na to da nije potrebno rizikovati i razmišljati da li će nam nebo pomoći da uspešno realizujemo proizvodnju. Rizike treba svesti na minimum i zato je neophodno osigurati useve od vremenskih nepogoda, pažljivo planirati svaki korak u primeni agrotehničkih mera, sprovoditi principe precizne poljoprivrede kroz knjigu polja i na taj način uvek biti za korak ispred potencijalnih rizika.

Verujte mi, uspeh neće izostati! Jer mi i naša zemlja uspehe zaslužujemo!

SADRŽAJ



AKTUELNO

Victoria group na Kopaonik biznis forumu

3

INTERVJU

Prof dr Dragan Škorić
Redovni član Srpske akademije nauka i umetnosti, Beograd

4

PREDSTAVLJAMO

Dragan Raca
Vlasnik preduzeća doo Raca, Zrenjanin

7

KONKURSI

Krediti za nabavku opreme

9

INFO +

Veliko DA za Ekstrasol

10

BAYER

Seedgrowth™ program

11

Ponuda semena

za sezonu 2016/2017

12

Ponuda sredstava za zaštitu bilja

13

Skupljanje ambalaže na području PSS Sombor

14

Prognoza vremena

15

EKO info

Biorazgradivi optad u zemljama u tranziciji

16

SA TERENA

Stanje useva pšenice

18

Vremenski uslovi u predvegetacionom periodu

19

Suncokret

21

Soja

23

Zaštita soje

25

Aktuelnosti PIS Zrenjanin

26

Karantinski štetni organizmi na poljoprivrednom bilju

28

Zaštita leske

29

Autori tekstova i saradnici

Marketing
Victoria Logistic:

Natalija Kurjak
Marina Radić

Stručna služba
Victoria Logistic:

Ljubica Vukićević
Duško Marinković

Poštovani čitaoci,

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

mradic@victoriagroup.rs

021 4895 470, 021 4886 508



VICTORIA GROUP NA KOPAONIK BIZNIS FORUMU O STANJU U POLJOPRIVREDI

AKTUELNO



Na Kopaoniku je od 8. do 10. marta održan 23. Kopaonik biznis forum, na kome je učestvovalo više od 800 privrednika iz zemlje i regionala, predstavnika Vlade Srbije, ekonomskih analitičara i međunarodnih eksperata. U okviru ovogodišnjeg skupa pod nazivom „Dostizanje i konvergencija sa vodećim trendovima: kako sanirati glavne pukotine u sistemu“, organizovano je 20 panela o aktuelnim ekonomskim temama.

Na panelu posvećenom poljoprivredi, koji je održan drugog dana Foruma, učestvovao je Nikola Vujačić, direktor operacija i izvršni direktor Victoria Group. On je istakao da srpske poljoprivredne proizvođače u periodu do ulaska u Evropsku uniju očekuju veliki izazovi u prilagođavanju tržišnim uslovima.

„U situaciji sa padom cena poljoprivrednih proizvoda na globalnom nivou moramo tražiti niše u kojima možemo biti konkurentni. Teško je od

srpskog poljoprivrednika očekivati da bude konkurentan u situaciji kada su u okruženju podsticaji znatno veći. Taj problem se prenosi na prerađivačku industriju koja trpi, ako ceo lanac u proizvodnji nije konkurentan i održiv. Zato je vrlo bitno da primarni poljoprivredni proizvođač bude konkurentan“.

Vujačić je naglasio da je uz sistemsko stvaranje uslova za podizanje konkurentnosti, važno stimulisati rast



izvoza i njegove vrednosti kroz izvoz prerađenih poljoprivrednih proizvoda, podsetivši da je Victoria Group jedan od najvećih neto izvoznika u Srbiji. Dodaо je da na poslovanje agrobiznis kompanija i izvoznika u velikoj meri utiče ne samo kurs evro-dinar, već i kurs evro-dolar.

Na panelu o poljoprivredi učestvovali su još i Danilo Golubović, državni sekretar u Ministarstvu poljoprivrede i zaštite životne sredine; Miroslav Kiš, predsednik Upravnog odbora Asocijacije poljoprivrednika; Đorđe Ljubojević, suvlasnik i direktor prodaje kompanije Sirogojno; Miladin Ševarlić, predsednik Društva agrarnih ekonomista Srbije, a moderator diskusije bio je Saša Vitošević, generalni direktor kompanije Global Seed.

Kopaonik biznis forum organizuju Savez ekonomista Srbije i Udruženje korporativnih direktora Srbije, a pod pokroviteljstvom predsednika Vlade Republike Srbije. ■



PROF DR DRAGAN ŠKORIĆ

Redovni član
Srpske akademije
nauka i umetnosti, Beograd



INTERVJU



- *Svoju karijeru započeli ste u oblasti oplemenjivanja suncokreta 60-tih godina prošlog veka. Bili ste pionir oplemenjivanja ove uljarice u našoj zemlji. Kakvi su tada bili uslovi i procesi u istraživanju i uvođenju suncokreta kao nove biljne vrste kod nas?*

Počeo sam da radim na oplemenjivanju suncokreta i genetici 1964. godine u vreme kada se još uvek nije znalo da li je moguće stvoriti hibride suncokreta. Suncokret ima dvospolne cvetove, uporedno muški i ženski cvet i bez sterilnosti se ne može proizvoditi hibrid. U to vreme (1969.) francuz Leklerk je otkrio izvor citoplazmatske muške sterilnosti na osnovu ukrštanja između gajenog i divljeg suncokreta. Taj izvor je omogućio svima u svetu da na osnovu citoplazmatske muške sterilnosti i plus restorer gena kod linije oca, koji kada se ukrsti citoplazmatska sterilna linija sa linijom koja ima restorer gene, dobijamo potomstvo F1 hibrida koji je fertilan. To znači da je omogućeno korišćenje fenomena heterozisa kod suncokreta. Mislim da su to bila vremena kada se još dosta sumnjalo da li se sve to može uraditi. Srećom, u grupu zemalja - Francuska, Rumunija i SAD, koje su prve stvorile komercijalne hibride suncokreta na bazi citoplazmatske muške sterilnosti, ubrajala se i ondašnja

Jugoslavija. Zahvaljujući tome, unapredili smo proizvodnju, postali interesantni susedima. Tada, 80-tih godina prošlog veka, naši hibridi suncokreta su bili dominantni u Mađarskoj, Bugarskoj, Italiji i još nekim zemljama. Bilo je potrebno stvoriti adaptibilne hibride koji će imati visok prinos, visok sadržaj ulja, koje je moguće uspešno gajiti i u drugim klimatima, a ne samo u našoj zemlji. Dobri rezultati nisu izostali budući da smo u to vreme dosta izvozili i prodavali semena što je omogućilo razvoj Instituta i to ne samo u proizvodnji semena suncokreta nego i drugih biljnih vrsta za šta smo dobili i prve devizne prilive. Tako je stvoren preduslov i finansijska podloga za jedan ozbiljan program. Zatim je primljen određen broj mladih ljudi i stvoren tim koji je uspešno startovao svoj posao na evropskom tržištu.

- *Kako je sve to implementirano u Srbiji? Da li je bilo neophodno uložiti dodatni napor kako biste uverili proizvođače da je nova biljna vrsta profitabilna za njih?*

Pre toga gajene su ruske sorte koje nisu uniformne, koje nemaju isti period sazrevanja, a najproblematičnije je bilo to što se moralo čekati da neka parcela bude kompletno tehnološki zrela za kombajniranje. Pošto su novi hibridi uniformni, oni su omogućili istovremeno sazrevanje i dobru žetvu kombajnom jer je vlažnost semena bila podjednaka na celoj parseli.

● **Kakva su Vaša iskustva kada je u pitanju primena agrotehnike u proizvodnji suncokreta kod naših poljoprivrednika?**

Mislim da su naši proizvođači uvek radoznali. Žele nešto bolje, prinosnije, stabilnije, i naravno rentabilnije. Mi smo održavali lokalne skupove sa Poljoprivrednim stanicama ili Agro-zavodima, kako su se ranije zvali, organizovali smo i savetovanja po regionima kao i centralno savetovanje koje se najčešće odvijalo na Zlatiboru gde je bilo prisutno i preko 800 agronoma i proizvođača. Tada su postojali i jaki poljoprivredni kombinati sa razvojnim službama koje su na svom području vršili obuke poljoprivrednim proizvođačima kako bi im na najkvalitetniji način približili tehnologiju proizvodnje. To je bio jedan celovit sistem koji je veoma dobro funkcionsao. Pored toga, imali smo 40 godina nepotpisan, ali veoma dobar ugovor sa fabrikama ulja i praktično, distribucija semena za proizvođače išla je preko fabrika ulja. Uvek smo se dogovarali, gledali u kom regionu koji hibrid daje najbolje rezultate i istovremeno vršili reonizaciju hibrida što je sigurno doprinelo stabilizaciji prinosa i gajenju suncokreta.

● **Značajno ste uticali i na proizvodnju i širenje suncokreta u Mađarskoj, a još značajnije rezultate ste imali u Ukrajini i Rusiji. Možete li nam reći nešto više o tome?**

U jednom periodu smo imali ekspanziju na evropskom planu u pogledu širenja novosadskih hibrida. U prvoj fazi to su bile Mađarska, Bugarska i Italija. Potom smo preuzeли lidersku poziciju u Ukrajini i Rusiji gde smo sa više partnera uspešno prodavali hibridno seme, ili su oni proizvodili hibride, ali pod našom stručnom kontrolom. Naš stručnjak je uvek bio na polju, u procesu dorade, dok smo zajedno održavali veliki broj seminarova. Početkom 2000. godine, pod novosadskim hibridima bilo je oko 2 miliona hektara suncokreta u svetu, računajući tu i zajedničke hibride. Jedan genetski centar nema svu genetsku varijabilnost, zato se mi nismo libili već smo sa svim multinacionalnim i nacionalnim kompanijama, Institutima, imali sjajnu saradnju u stvaranju zajedničkih hibrida. Postojao je interes obe strane, i moram reći da su zajednički hibridi u nekim od zemalja bili izuzetno popularni. Čak i danas se pojedini hibridi, koji su stvorenii pre 15-20 godina sa određenim francuskim kompanijama, nalaze u proizvodnji.



● **Setimo se pojave bolesti Phomopsis, tada ste ulazili u nove programe i oplemenjivanje genetike. Šta ste uradili po tom pitanju kako bismo mi i danas mogli da sejemo i uspešno gajimo suncokret?**

Davne 1980. godine u Banatu, posebno u delu prema rumunskoj granici, ali i u Rumunskom Banatu, došlo je do pojave jednog novog oboljenja koje izaziva gljiva Phomopsis Diaporte. Iskreno, našli smo se u nedoumici što činiti. Shvatili smo da se nalazimo pred velikim problemom koji treba hitno rešiti. Dobro se sećam tadašnjeg saveznog ministra poljoprivrede koji je pozvao pokojnog profesora Vrebalova i mene i rekao da "napustimo" suncokret. Na to sam mu odgovorio da ćemo za dve godine imati otporne hibride na ovo novo oboljenje. On u to nije verovao. A mi smo imali materijal na bazi divljih vrsta suncokreta koji je već bio u završnoj fazi, odnosno, videli smo već u prvoj godini da imamo izvore poljske otpornosti. Stvorili smo hibride poznate kao NSH45 i druge, možda ih i sada neko gaji, koji su brzo ušli u proizvodnju, vratili i veru u suncokret i površine pod suncokretom sa dobrim prinosima. To je imalo uticaja i na druge zemlje, a posebno susedne kao što je Rumunija. Zanimljivo je da su se i Francuzi suočili sa istim problemom, a ipak smo mi prvi u svetu uspeli da ga rešimo i otvorimo sebi vrata za međunarodnu saradnju i širenje hibrida.

● **Koje su prednosti imali ondašnji proizvođači, a šta je danas specifično za proizvođače suncokreta?**

Smatram da je potrebno vršiti oglede sa različitim hibridima u svim regionima Vojvodine i centralnog dela Srbije da bi se moglo tačno videti u kom regionu koji hibrid najbolje rađa. Pravilna reonizacija hibrida je neophodna da bi se odabrali pravi hibridi za određenu parcelu. Ono što bih još dodao je ekonomski moć proizvođača koja je znatno manja nego pre. Poljoprivredni proizvođači nisu u stanju da ulažu u poljoprivrednu proizvodnju kao ranije, tu pre svega mislim na agrotehničke mere. Nije retkost da se danas vide zakorovljene njive, redak sklop, a što sve utiče na prinos suncokreta. U ovom periodu u Evropi se šire nove rase volovoda, zato treba dobro odabrati koji će se hibrid gajiti. U prethodnih desetak godina došle su i dve nove tehnologije u proizvodnji suncokreta. To su IMI otporni hibridi - otporni na herbicide iz grupe imidazolinona. Paralelno sa njom razvila se još jedna tehnologija oplemenjivanja hibrida otpornih na sulfonilure herbicide, a ti hibridi imaju jednu dobru osobinu. U njima se mogu koristiti herbicidi koji uništavaju korov Cirsium arvense.

Ako pogledate njive pod pšenicom i ječmom često možete videti u fazi zrenja puno palamide. Sa ovim herbicidom (Express) ovaj otporni korov se uništava. Dobijamo čistu njivu pod suncokretom i stvaramo preduslov da u pšenici i ječmu ne bude toliko korova.

● **U poslednje vreme se često pominje plodored, odnosno da se može smanjiti broj godina u setvi suncokreta. Šta Vi mislite, da li se na nekim uobičajenim površinama, od oko 200.000 ha, to može povećati?**

Mislim da 5-6 velikih, moćnih kompanija koje drže preko 100.000 ha idu na komercijalni plodored ne gledajući na plodored sa biološkog aspekta zato što često gaje suncokret nakon 2-3 godine što sigurno utiče na povećanje zaraze,



na umnožavanje patogena na njivama suncokreta i na mogućnost infekcije, gljivična oboljenja koja dovode do smanjenja prinosa. Ako gledamo površine u Vojvodini mislim da bi trebalo barem 4-5 godina da je u plodoredu zastupljen suncokret, ne manje od 4, a poželjno je da se suncokret vrati na istu njivu posle 5-6 godina. Tada bi se smanjio broj bolesti, stabilizovala proizvodnja, a i mogli bi normalno da se postignu bolji pronosi.

Na žalost, nema šire akcije na tom planu. Oni koji uzimaju zemljište u zakup gledaju da što pre zarade i povrate ono što su uložili pa onda preko suncokreta seju učestalo na iste njive isti usev, u ovom slučaju suncokret, što nije povoljno. Trebalo bi popularizovati i više informisati proizvođače da se pridržavaju plodoreda.

- ***Da li se, uz poštovanje svega što ste naveli, mogu naći neke dodatne površine kako bi suncokreta bilo više - ne samo na površini od 200.000ha?***

Može, naravno. Uzmite da je nedovoljno popularizovan suncokret južnije od Save i Dunava, u centralnoj Srbiji koja ima dobrih zemljišnih i klimatskih uslova za gajenje suncokreta. Jedini problem su male parcele. Ipak, grupnim dogовором да više komшиja gaji suncokret, uz dobru tehnologiju mislim da bi mogli imati znatno veće površine. Ako gledamo deo južniji od Vranja u poslednjih 10 godina, 8 godina je suša. Oni gaje kukuruz koji često strada, ne daje prinose, a pošto suncokret podnosi bolje sušu to je jedan od regiona gde bi suncokret mogao da zauzme značajno veće površine. A da ne govorim o Istočnoj Srbiji, Negotinu, Zaječaru, prema Nišu, gde su veoma dobri uslovi za proizvodnju suncokreta.

- ***U poslednje vreme se često koristi izraz uticaj klimatskih promena na poljoprivrednu proizvodnju. Da li i u kojoj meri klimatske promene mogu da utiču na proizvodnju suncokreta u našoj zemlji?***

Ako gledamo temperature, one se postupno povećavaju. Smanjuje se količina padavina. U svakom slučaju to sve odgovara suncokretu. Najtolerantniji je od ratarskih vrsta prema suši, a voli i sunce. Samo ime kaže da je suncokret biljka sunca. Praktično, klimatske promene nemaju velikog uticaja, barem za sada, kada je u pitanju suncokret, a moje je lično mišljenje da će se mnoge stvari promeniti i da se ne bojimo, ako krenemo u povećanje površina koje se navodnjavaju. Ako bismo imali sisteme za navodnjavanje kao razvijene zemlje, u sušnim godinama, uz jedno ili dva navodnjavanja bi se mogli postići vrhunski prinosi.

- ***Napomenuli ste potrebu regionalne distribucije hibrida. Šta o tome mislite?***

Ja mislim da bi fabrike u Srbiji trebalo da se vrate na sistem koji su imale 2005. godine kada je oko izbora hibrida važilo koordinisano dogovaranje sa naukom i strukom i da bi se tehnologijom proizvodnje moglo uticati na optimalnu odabranu tehnologiju proizvodnje, najbolji izbor hibrida za dotični region.

- ***I sada ste veoma aktivni na međunarodnim kongresima. U svetu se mnoge stvari menjaju. Koliko je po Vašem mišljenju opravdano širenje oleinskih hibrida na tržištu Srbije i koji su novi trendovi na evropskom tržištu?***

Ako gledate prethodnih desetak godina, onda dolazi do velikih promena u Evropi, a u Francuskoj koja je uvela oleinski tip hibrida, najviše. Zašto? Zato što visok sadržaj oleinske kiseline obezbeđuje znatno veću stabilnost nego kod standardnog ulja. Ako standardno ulje na temperaturi od 100°C ima rok postojanosti do osam sati, oleinsko ide i preko trideset sati. Zatim, u standardnom ulju suncokreta dominantan je alfatokoferol dok su ostali simbolično zastupljeni. Zahvaljujući spontanim i indoktriranim mutacijama imamo mogućnost za drugačiji sadržaj različitih tokoferola. Pored alfa, imamo visok sadržaj beta, gama i delta tokoferola. Ako se zajedno nađe u istom genotipu, geni za visok sadržaj oleinske kiseline plus beta ili gama ili delta tokoferol, onda dolazi do jedne vrste sinergije odnosno, dolazi do povećanja stabilnosti ulja. Znači, ima dosta ogleda izvedenih egzaktno koji pokazuju da je ulje sa sadržajem oleinske kiseline i sadržajem beta, gama, delta tokoferolima, postojano čak i više od 150 sati. To bitno utiče na korišćenje ulja posebno u prehrambenoj industriji, restoranima, gde se ulje može koristiti u nekoliko navrata, jer ovakav odnos komponenti ulja pozitivno utiče na zdravlje - kardiovaskularni sistem čoveka.

Preporuka zdravstvenih organizacija je upravo ta da se nametne ovaj tip ulja ne samo kod suncokreta, već i kod soje, uljane repice, kikirikija, palme. Nova kompozicija kod uljanih biljnih vrsta može mnogo da doprinese poboljšanju zdravlja ljudi, poboljšanju načina ishrane i korišćenju ulja kao sirovine za finalne proizvode (Food industry). ■

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

Naši stručnjaci su Vam na raspolaganju.

Ljubica Vukićević 063/46-4690

Duško Marinković 063/432-613

Stevan Dragin 063/102-5483

Tijana Miskin 063/511-352

Radmila Radovanović 063/606-692

DRAGAN RACA

Vlasnik
preduzeća doo Raca, Zrenjanin



PREDSTAVLJAMO

PRIMER DOBRE PRAKSE



Bili smo u poseti preduzeću doo Raca iz Zrenjanina gde smo sa vlasnikom, Dragom Racom razgovarali o načinu na koji se preduzeće razvijalo od trenutka osnivanja do danas. Bilo je reči i o novinama i tehnologijama u proizvodnji suncokreta, kao i o saradnji koju ovo preduzeće ostvaruje sa kompanijom Victoria Logistic.

● *Kada ste osnovali preduzeće, koliko imate zaposlenih i kako organizujete posao?*

Firma doo Raca osnovana je 1992. godine. To je porodična firma u kojoj smo vlasnici moja supruga Danica, koja vrši funkciju direktora preduzeća i ja. U firmi trenutno rade i sin, čerka, snajka, nadamo se da će uskoro početi i zet. Zapošljavamo 263 saradnika u šest pravnih lica koja su u sistemu kompanije. Obradujemo zemlju na teritoriji Srednjeg Banata do Novog Bečeja, u Kikindi, Novoj Crnji, Žitištu, Sečnju i opštini Alibunar. Bavimo se prvenstveno primarnom poljoprivrednom proizvodnjom i ugovaranjem sa poljoprivrednim kooperantima. Do 2000. godine smo se bavili prodajom poljoprivredne mehanizacije i bili prepoznati po tome. U tom periodu smo obradivali jednu manju površinu na teritoriji opštine Zrenjanin koju i sada

posedujemo. Ipak, u tome se više nismo videli nakon ulaska stranih kompanija poput John Deeri Clas, na tržište pa smo prvog momenta kada nam se ukazala prilika kupili silos u mestu Torak i to prvo podno skladište, a potom nastavljamo i sa kupovinom drugih. 2014. godine kupujemo poljoprivredno imanje „Sloboda“ Novi Kozarci površine 1.200ha. Sledeće godine kupujemo firmu „Jedinstvo“ Kumane koja ima 2.600ha zemlje. Nakon svega toga nastavljamo redom kupovinu više poljoprivrednih imanja. Mi organizujemo poljoprivrednu proizvodnju na teritoriji gore navedenih opština.

● *Sa koliko kooperanata sarađujete i u čemu se ogleda ta saradnja?*

Pokrivamo ukupno oko 2.800 kooperanata. Razvili smo poprilično i otpuk i samu organizaciju prijema poljoprivrednih proizvoda. Imamo u posedu devet silosa kapaciteta 150.000 tona i imamo devetnaest podnih skladišta koja se nalaze ne teritoriji oko 20-tak sela u okruženju navedenih opština. Vršimo distribuciju repromaterijala (semena, sredstava za zaštitu bilja, mineralnih i azotnih đubriva, semena), dajemo poljoprivredne mašine na 3-5 godina koje nam kooperanti plaćaju robom. Ovo znači da naši partneri nisu povezani sa kreditima i kamatama banaka, što je za njih veoma značajno. Proizvođači nam plaćaju isključivo robom, a prema dogovoru sa svakim od njih.



DANICA RACA
direktorica preduzeća doo Raca, Zrenjanin

● **Spomenuli ste da je segment primarne poljoprivredne proizvodnje veoma značajan za Vašu kompaniju.**

Što se tiče same poljoprivredne proizvodnje, posedujemo oko 10.300 ha sopstvene zemlje. Na 1.000 ha proizvodi-mo uljanu repicu, na 3.000 ha suncokret, na 3.000 ha kukuruz i pšenicu na oko 3.000-4.000 ha. Uvek gledamo da vodimo računa o plodoredu, tako da je pod pšenicom zasejano 30-45% površina. U tom slučaju je najjednostavnija borba protiv korova, poštovanje plodoreda za druge useve kao i borba protiv bolesti.

● **Vi ste među prvima počeli primenu neke drugačije tehnologije gajenja suncokreta i primenu preparata Ekstrasol?**

Proizvodnju suncokreta smo doveli do nivoa koji je nama poznat već nekih deset godina i tu tehnologiju radimo na specifičan način. U aprilu pripremimo zemljište, primenimo osnovno đubrivo na osnovu preporuke analize zemljišta i uvek počinjemo da sejemo suncokret u maju mesecu počev od 05. maja. Tri, četiri dana nakon završetka setve vršimo tretmane sa 3 l/ha hektaru totalnog herbicida u kombinaciji sa preparatima na bazi acetohlor-a od 1 litar što je dalo izvan-redne rezultate odnosno, da nema više nikakve obrade do jeseni. U prvom tretmanu prskanja suncokreta folijarno protiv korova ubacujemo i 1 litar preparata Ekstrasol. Poslednje 3-4 godine ovakva tehnologija, uz primenu Ekstrasola, pokazala je da je primena navedenih zaštitnih sredstava čak za deset puta bolja, sa efikasnijim dejstvom na korove za razliku od parcela gde nije primjenjen Ekstrasol. Radili smo i ekstremno, njive od 100 ha, gde uradimo 90 ha sa Ekstrasolom, a 10 ha bez Ekstrasola i to samo kako bismo videli rezultate delovanja. Rezultati su bili izuzetno vidljivi. Ne znamo da li su to hormoni, amino-kiseline, nismo ustanovali u čemu je tajna, ali primena daje odlične rezultate. Takođe kod prskanja pšenice protiv korova uvek u prvom

tretmanu dodajemo i 1 l Ekstrasola. I kao što sam već rekao, rezultati sa Ekstrasolom su deset puta bolji nego bez njega, kako u suncokretu tako i u pšenici. Ove godine ćemo raditi i tretman uljane repice na 60% površine sa Ekstrasolom, dok ćemo 40% površina pod uljanom repicom ostaviti bez tretmana istim kako bismo u ovoj uljarici videli razliku u primeni i delovanju.

● **Da li ima baš vidljive razlike u prinosu kada se koristi i ne koristi Ekstrasol?**

Našu proizvodnju nadgledaju stručnjaci iz kompanija sa kojima saradujemo - Victoria Logistic, Agromarket, BASF i Bayer. Oni nam redovno obilaze njive. Prošlogodišnji prosek prinosa pšenice na 2.860 ha bio je 9,2 tone pšenice ekstra kvaliteta. Suncokret smo proizvodili na 3.000 ha, a prosečan rod je bio 4,3 tone po hektaru. Dobar deo je rezultat Ekstrasol-a, a deo i naše tehnologije koju sam gore spomenuo. Sejali smo i jednu količinu suncokreta početkom aprila, krajem marta, radili smo sličnu tehnologiju, ali bez Ekstrasola, ali nismo imali bolji rezultat u prinosu od 3 tone. Ne znamo zbog čega je to bilo tako.

● **Koja je Vaša vizija za narednih 5 ili 10 godina?**

Vizija našeg daljeg razvoja se sastoji od kupovine još nekih površina zemljišta u narednih pet godina. S tim da planiramo i kupovinu nekog prerađivačkog kapaciteta -uljare ili skrobare. Još uvek nemamo kristalno jasnu viziju šta će to biti, budući da omladina, naši naslednici, već vode dobar deo firme i cilj im je da u budućnosti radimo prerađivačku industriju. Da li ćemo ući u proizvodnju žive stoke, ili nečeg drugog, još uvek nije tačno definisano. Verovatno će pre biti kupovina uljare ili skrobare nego proizvodnja žive stoke. U svakom slučaju preciziraćemo to u narednom periodu.

● **Kako ocenjujete saradnju Vaše firme i kompanije Victoria Logistic?**

Saradnja sa kompanijom Victoria Logistic je po mom mišljenju vrlo dobra. Saradujemo više od 10 godina i mogu reći da smo zadovoljni. Cilj nam je da u budućnosti proširimo saradnju. Kompanija Victoria Logistic nam je pomogla kad god nam je to bilo potrebno, bilo da je u pitanju neki avans ili otplata nekih naših dospelih obaveza. Uvek smo nailazili na razumevanje sa njihove strane. Victoria Logistic od nas otkupljuje robu, a mi od njih uzimamo kvalitetno seme, zaštitna sredstva i to je sve vrlo korektno, kako po pitanju cena, tako i po pitanju isporuke - transporta robe. Sigurno da će u budućnosti količina repromaterijala koju uzimamo biti još veća kao i količina robe koju ćemo isporučiti kompaniji Victoria Logistic.

Prošle godine smo bili svesni situacije u Južnom i delom u Srednjem Banatu gde su pojedini proizvođači odustajali od proizvodnje suncokreta što im je uopšte cela proizvodna godina demantovala, ukazala na pogrešno donesenu odluku.

- Da li po Vašem mišljenju suncokret treba zadržati na zemljištu koje obrađujete i da li će se proizvodnja suncokreta u budućnosti povećati?**

Proizvodnja suncokreta u delu Banata i Vojvodine gde radimo mora da figurira kod svih seljaka sa 30-40%. Stvar je vrlo jasna. Suncokret uvek stigne mesec dana pre kukuruza tako da može da se uradi jesenja priprema što bi kod nas rekli - „kratkih rukava”, znači mogu da se obave svi poslovi i što je najbitnije ta sredstva koja dobijamo od suncokreta provlače se cele jeseni. A za jesen su nam potrebna semena, mineralna đubriva i nafta kako bismo zasnovali novu proizvodnju. Drugog proizvoda nemamo. Ako prodamo kukuruz u toku berbe, onda smo najlošije prošli. Ovim suncokretom koji prodajemo dobijemo pare u roku od tri do četiri meseca što nam dobro dođe. Ipak, kada govorimo sa uljarcima, to nam ne odgovara, međutim to

nama u suštini baš dobro dođe. Ne uzimamo kredite, možda dobijemo od uljare veštačka đubriva, semena, ulazimo lepo u novu poljoprivrednu proizvodnju bez dugova, pariteta. ■



Korekcija podatka datog u prethodnom broju biltena.

Na strani 9, u vizuelno istaknutom delu, iznet je podatak da je prinos soje na njivi nakon primene Ekstrasola i Organika iznosio 4,12 t/ha.

Tačan podatak je da je prinos nakon primene ovih preparata iznosio 5,4t /ha.



KONKURS

...

**za odobravanje garancija
za obezbeđenje kredita
namenjenih finansiranju
nabavke nove opreme**

Garantijski fond AP Vojvodine raspisuje konkurs **za odobravanje garancija za obezbeđenje kredita namenjenih finansiranju nabavke nove opreme.**

Konkurs je namenjen privrednim društvima (mikro, mala i srednja), zemljoradničkim zadrugama i preduzetnicima na teritoriji Autonomne Pokrajine Vojvodine. Osnovni cilj izdavanja garancija je stvaranje preduslova za lakši pristup

kreditnim linijama poslovnih banaka, privrednim društvima (mikro, malim i srednjim), preduzetnicima i zemljoradničkim zadrugama koji posluju najmanje 3 godine, radi obezbeđenja nedostajućih finansijskih sredstava za razvojne projekte, sa ciljem podsticanja privredne aktivnosti i podrške kreiranju novih radnih mesta.

Po ovom Konkursu garantovaće se za kredite odobrene za nabavku nove opreme, za sledeće oblasti privredne

delatnosti:

- proizvodnja i prerada,
- turizam,
- proizvodne usluge.

Iznos granta: iznos kredita je 5.000 - 100.000 evra.

Rok za predaju dokumentacije je **31. 12. 2016.** godine.

Za više informacija posetite sajt: www.garfondapv.org.rs ■



INFO +

VELIKO DA ZA EKSTRASOL



Zašto treba koristiti mikrobiološki preparat EKSTRASOL?

- Zato što je EKSTRASOL preparat rizosfernih, azotofiksirajućih bakterija
- Zato što je namenjen za poboljšanje prihrane žitarica, povrtnarskih, voćarskih i uljanih useva, ali i za povećanje njihovih prinosa
- Zato što je EKSTRASOL preparat koji poboljšava:
 - prihvatanje elemenata prihrane od strane biljke,
 - povećava klijavost semena,
 - ubrzava razvoj biljaka,
 - smanjuje zaraženost biljaka fitopatogenim mikroorganizmima,
 - povećava produktivnost biljaka.
- Zato što tretmanom biljaka biopreparatom EKSTRASOL se omogućava:
 - intenzifikacija procesa fotosinteze i disanja,
 - povećava indeks površine lista,
 - kao rezultat aktivnosti dejstva živih efektivnih mikroorganizama (LEM tehnologija) na delove biljaka u fazi vegetacije stvaraju se metaboliti, koji regulišu **transpiracioni koeficijent i koeficijent potrošnje vode**,
 - smanjuje se deficit mikroelemenata koji su pristupačni biljkama,
 - poboljšava **iskorišćenost mineralnih đubriva**.



Soja sa ojačanim bočnim grananjem usled primene Ekstrasola

- Zato što preparat EKSTRASOL osim zaštitnih funkcija, poseduje i **stimulativno dejstvo**.

U procesu svoje aktivnosti bakterije proizvode materije sposobne da ispoljavaju stimulativno dejstvo na rast i razvoj biljaka, a kao rezultat toga obezbeđuje se:

- normalizacija fiziologije i biohemije biljne ćelije,
- povećanje intenziteta fotosinteze i disanja,
- regulacija transpiracionog koeficijenta i koeficijenta potrošnje vode,
- smanjenje deficit-a asimiliranih oblika mikroelemenata.

Zbog svega toga treba raditi sa biopreparatom EKSTRASOL! ■



Soja sa ojačanim bočnim grananjem i velikim brojem mahuna

Za sve dodatne informacije o primeni preparata EKSTRASOL pozovite stručne saradnike Victoria Logistic:

dr Duško Marinković 063 432 613, Ljubica Vukićević 063 464 690,
Tijana Miskin 063 511 352, Stevan Dragin 063 102 54 83,
Radmila Radovanović 063 606 692.



BAYER SEEDGROWTH™ PROGRAM PROFESIONALNOG TRETMANA SEMENA: OSNOVA USPEŠNE PROIZVODNJE

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

Opšte je poznato da jak i dobro razvijen korenov sistem kod gajenih biljaka igra jednu od najvažnijih uloga u prevazilaženju nepovoljnih vremenskih uslova.

Ulogu zdravog korena možemo da sagledamo i kroz rečenice dva poznata autora koja su se bavila naučnim i istraživačkim radom:

„Biljka sa zdravim i potpuno funkcionalnim korenovim sistemom, ne samo da donosi više prinose, nego bolje koristi hranljive materije i jača je u borbi sa korovima.“

R.James Cook

„Ipak, čak i površno razmatranje njegove funkcije (korena), pokazuje da je dobro razvijen koren isto tako bitan kao i razvoj nadzemnih organa, jer su međusobno veoma povezani i jedan bez drugog ne mogu opstati!“ **P.J. Kramer**

Izuzetno je bitno da se koren od samog starta razvija u zemljištu sa dobrim fizičko-hemijskim osobinama, ali i da bude zaštićen od negativnog uticaja bolesti i štetočina.

Zašto je Bayer SeedGrowth™ program profesionalnog tretmana semena osnova uspešne proizvodnje?

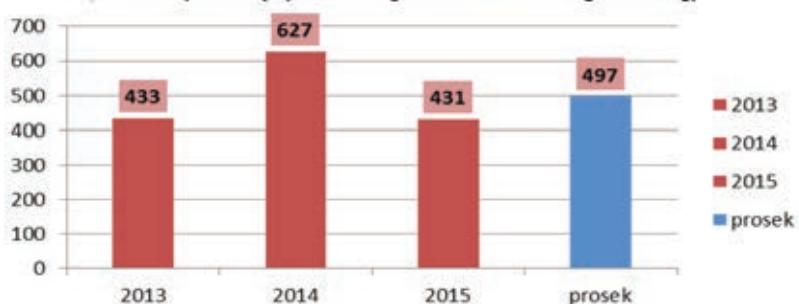
- Štiti seme i biljke od bolesti i štetočina u početnim fazama razvoja
 - Obezbeđuje ostvarivanje optimalnog sklopa, osnovnog nosioca prinosa
 - Optimalan sklop je snažno oružje u borbi protiv korova
 - Obezbeđuje brži početni porast i bolju konkurenčiju korovskim biljkama
 - Bolje priprema biljke za stresne uslove
 - Utiče na bolji razvoj korenovog sistema, a time i bolje usvajanje vode i hranljivih materija
 - Omogućuje ostvarivanje maksimalnih prinosa
- Za razliku od klasičnog tretmana semena, Bayer SeedGrowth™ program se fokusira, ne samo na

tretman semena, već na kompletну zaštitu semena i mlade biljke kroz izbor adekvatnih proizvoda, sredstava za oblaganje semena, podršku, servis i mašine - sve u cilju postizanja zdravog i isplativog prinosa.

Isplativost ovog programa je provedena kroz višegodišnje prinosne oglede na velikom broju lokacija u najvažnijim proizvodnim regionima. Insekticid za tretman semena kukuruza Sonido, u periodu 2013. do 2015. godine, prosečno je doneo pola tona zrna kukuruza više po hektaru (Grafikon br. 1), a insekt-fungicid za tretman semena ozime pšenice Yunta Quattro, u periodu 2012.-2015. godine blizu 400 kg više (Grafikon br. 2).

Sonido doprinosi povećanju prinosa

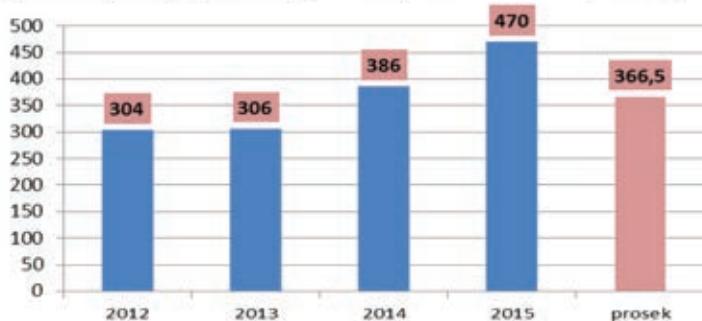
(Prosečno povećanje prinosa u ogledima 2013-2015. godine u kg)



Grafikon br. 1: Uticaj insekticida Sonido na povećanje prinosa u proizvodnji kukuruza

Yunta Quattro doprinosi povećanju prinosa

(prosečno povećanje prinosa u ogledima za period 2012-2015 i prosek u kg)



Grafikon br. 2: Uticaj insekt-fungicida Yunta Quattro na povećanje prinosa u proizvodnji ozime pšenice

Zaključak je očigledan - Bayer SeedGrowth™ program predstavlja siguran put u zaštitu bilja i u celokupnoj proizvodnji, jer se na taj način rešavaju brojni izazovi na samom početku proizvodnje, a kasnije se postiže znatno viši prinosi koji obezbeđuju višestruki povrat onog što je uloženo. Višegodišnja ispitivanja i brojni ogledi, dokazuju tu činjenicu iz godine u godinu. ■



Bayer SeedGrowth™
VIŠE OD SEMENA

PONUDA SEMENA KOMPANIJE VICTORIA LOGISTIC ZA SEZONU 2016/2017.



SEME SUNCOKRETA

U ponudi su semena sledećih proizvođača:

- NS seme (Konstantin, Fantazija, Taurus, Dukat, Oskar, Novak, Oliva, Sumo 1 PR, Sremac, Rimi PR, Duško, Orfej)
- Pioneer (PR63LL06, P64LC108, PR64F50, PR64LC06)
- KWS (Hysun 231 cl, Barolo RO, Barolo RM, KWS Dragon RO, KWS Mondeo RO)-seme je tretirano fungicidom Apron XL 350 ES
- Syngenta - hibridi (NK Adagio, NK Fortimi, SY Bacardi, SY Neostar, NK Kondi, SY Kupava, NK Edenis, SY Arisona, NK Rocky, Sumiko, Subaru)
- Caussade (Imeria CS, Durban)
- Maisadour (Mas 80.IR, Mas 83.R, Mas 97.A)
- Limagraine (LG 56.65M, LG 56.35, LG 56.62, LG 54.85, LG 55.42 CL, LG 56.33 CL, LG 56.63 CL, LG 54.52 HO CL, LG 54.92 HO CL, LG 56.71 CLP, LG 56.61 CL)

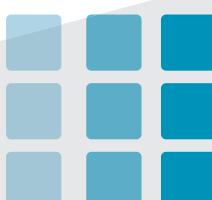
SEME SOJE

Sorte: Favorit, Tajfun, Fortuna, Princeza, Valjevka, Galina, Apolo, Maximus, Balkan, Sava, Victoria, Rubin, Fantast, Venera, Zita, Trijumf.

Preuzimanje semena je FCO magacin prodavca.

SEMENSKI KUKURUZ

Proizvođača Pioneer - različite vrste hibrida, a originalna vreća sadrži 25.000 setvenih jedinica kalibriranog semena.



Za sve dodatne informacije, za trebovanje i dispozicije, možete kontaktirati:

MARKA MILOVANOVIĆA

Samostalnog stručnog saradnika za semena

Tel: +381 21 4886 557
Fax: +381 21 4886 588

Mob: +381 63 656 621
marko.milovanovic@victoriagroup.rs

SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA

PONUDA KOMPANIJE VICTORIA LOGISTIC - MART 2016.

HERBICIDI		jedinica mera	pojedinačno pakovanje po j.m.	transportno pakovanje po j.m.	pripadajuća stopa PDV-a u %
1 lit. CORUM-a + DASH 0,5 lit. PACK	kom	1	10+10	PACK	
Corum PACK 22,4 g/l imazamox + bentazon 480 g/l.	lit.	1	10	10%	
Dash PACK adjuvant	lit.	1	10	20%	
Habit tifensulfuron-metil 750g/kg	kg	0,008	0.08	10%	
Passat 40 g/l imazamox	lit.	1	10	10%	
Basagran bentazbon 480 g/l.	lit.	1	10	10%	
Savazon 480 entazon 480 g/l.	lit.	1	10	10%	
Cambio 320 g/l bentazon + 90 g/l dikambe	lit.	1	10	10%	
Fokus ultra 100 g/l ciklosidima	lit.	1	10	10%	
Furore super 75g/l fenoksaprop-p-etila	lit.	1	12	10%	
Agil 100-EC 100 g/l propakvizafopa	lit.	1 5	12 20	10%	
Adengo izoksaflutol 225 g/l + tienkarbazon - metil 90 g/l	lit.	0,2 1 5	4 12 20	10%	
Kelvin nikosulfuron 40 g/l	lit.	1	10	10%	
Nicogan nikosulfuron 40g/l	lit.	1	12	10%	
Talisman nikosulfuron 40g/l	lit.	10	10	10%	
Racer 25 EC 250 g/l flurohloridona	lit.	1	12	10%	
WING-P 212,5 g/l dimetenamid-P +250 g/l pendimetalin	lit.	1	10	10%	
Sekator-OD 100 g/l amidosulfuron + 25 g/l jodosulfuron-metil-natrijum	lit.	0.15 1	3 12	10%	
Glifol 480 g/l glifosat	lit.	1 10	12 10	10%	

FUNGICIDI		jedinica mera	pojedinačno pakovanje	transportno pakovanje	pripadajuća stopa PDV-a u %
Caramba metkonazol 60 g/l	lit.	1	10	10%	
Retengo piraklostrobin 200 g/l	lit.	1	10	10%	
Pictor boskalid 200 g/l, dimoksistrobin 200 g/l	lit.	1	10	10%	
Opus Team 84 g/l epoksikonazol +250 g/l fenpropimorf	lit.	1	10	10%	
Opera Max 62,5 g/l epoksikonazol +85 g/l pyraclostrobin	lit.	1	10	10%	
Falkon EC-460 250 g/l spiroksamina + 167 g/l tebukonazola + 43 g /l triadilemenola	lit.	5	20	10%	
Amistar extra 200 g/l azoksistrobina + 80 g/l ciprokonazola	lit.	1	12	10%	

INSEKTICIDI		jedinica mera	pojedinačno pakovanje	transportno pakovanje	pripadajuća stopa PDV-a u %
Fastac 10-EC 100 g/l alfa-cipermetrin	kom lit.	0.05 1	40 12	10%	
Decis 2,5-EC 25 g/l deltametrina	lit. lit.	0.10 1	2 12	10%	
Pyrinex 48 EC 480 g/l hlorpirifosa	lit.	1	12	10%	
Lamdex lambda -cihalotrin 50 g/l	lit.	1	12	10%	

OSTALO		jedinica mera	pojedinačno pakovanje	transportno pakovanje	pripadajuća stopa PDV-a u %
Rhizofilm RF 96005	lit.	1 10	12 10	20%	
HISTICK	kg	0.40	8	10%	
Ekstrasol	lit.	1 15 10	10 5 10	10%	



REZULTATI SAKUPLJANJA AMBALAŽE OD PESTICIDA OD INDIVIDUALNIH KORISNIKA NA PODRUČJU PSS SOMBOR U PERIODU 2013/2015.

Stručna podrška: Mr Gordana Forgić, PSS Sombor

Danas kada se uveliko pripremamo za primenu sredstava za zaštitu bilja na velikim površinama, pa i više puta na istoj površini u zavisnosti od problema koje treba da rešimo, podsećamo proizvođače o značaju pravilne primene preparata za zaštitu bilja i odlaganja iste.

Poljoprivredna stručna služba Sombor od 2013. godine u saradnji sa SECP-a (Udruženjem proizvođača sredstava za zaštitu bilja Srbije) učestvuje u realizaciji projekta: "Uspostavljanje sistema zbrinjavanja ambalažnog otpada od individualnih korisnika sredstava za zaštitu bilja". Radi se o prvom pilot projektu u Srbiji koji je realizovan na području opština Sombor, Apatin i Odžaci, a uz podršku grada Sombora i opština Apatin i Odžaci.

Cilj projekta je iznalaženje najboljeg načina kako bi se prikupljanje i zbrinjavanje ambalažnog otpada obavilo na adekvatan način, jer do sada nije uspostavljen sistem koji bi podržao preuzimanje i zbrinjavanje ambalaže od pesticida od individualnih poljoprivrednih proizvođača. Značaj Projekta je i u činjenici da ne postoji infrastruktura za adekvatno krajnje zbrinjavanje ambalaže od pesticida.

Realizacija Projekta je počela u 2013. godini postavljanjem pokretnog kontejnera od strane ovlašćenog operatera na mesto koje je odredila mesna zajednica.

Svi zainteresovani korisnici pesticida prema rasporedu i vremenu postavljanja kontejnera imali su priliku da donesu i bezbedno odlože svoju ambalažu od pesticida. Kontejner za sakupljanje ambalaže od pesticida u određenom naseljenom mestu je ostajao dva sata.

AKTIVNOSTI PSS SOMBOR U REALIZACIJI PROJEKTA

- USPOSTAVLJANJE KONTAKATA SA LOKALNIM VLASTIMA U CILJU REALIZACIJE PROJEKTA (dobijanje saglasnosti)
- ORGANIZOVANJE SASTANAKA SA PREDSTAVNICIMA MZ U CILJU LOCIRANJA MESTA POSTAVLJANJA KONTEJNERA
- OBAVEŠTAVANJE POLJOPRIVREDNIH PROIZVOĐAČA O PRIPREMI AMBALAŽE I VREMENU REALIZACIJE PROJEKTA
- PRAĆENJE REALIZACIJE PROJEKTA
- EDUKACIJA O PRAVILNOM I BEZBEDNOM RUKOVANJU PESTICIDA I AMBALAŽOM OD PESTICIDA
- EDUKACIJA O PRAVILNOM ISPIRANJU AMBALAŽE
- PRIKAZ NEOPHODNE ZAŠITNE OPREME PRI PRIMENI PESTICIDA PRILIKOM PREUZIMANJA AMBALAŽE
- ANALIZA ODLAGANJA AMBALAŽE OD PESTICIDA KOD POLJOPRIVREDNIH GAZDINSTAVA
- PROMOCIJA PROJEKTA - Zimske škole, mediji, individualni kontakti...
- Prazna ambalaža koja nije pravilno isprana i očišćena je OPASAN OTPAD i kao takva može zagaditi sredinu i predstavljati potencijalnu opasnost za životnu okolinu i ljude. Studija od strane ECPA Stručne grupe o ambalaži (1992.) pokazala je da se TROSTRUKIM ISPIRANJEM uklanja preko 99.99% prvobitnog sadržaja iz boce i kao takva ambalaža više nije opasan otpad.

PODSEĆAMO KAKO TREBA SPROVESTI PRAVILAN POSTUPAK TROSTRUKOG ISPIRANJA AMBALAŽE:

- 1.** Isprazniti sadržaj ambalaže u rezervoar uređaja za primenu
- 2.** Dodati vodu do 1/3 zapremine ambalaže
- 3.** Zatvoriti ambalažu i snažno promućkati sadržaj 3-5 puta (najmanje 30 sekundi)
- 4.** Ostaviti da se ocedi ambalaža iznad rezervoara najmanje 30 sekundi
- 5.** Postupak ispiranja ponoviti TRI PUTA i proveriti stepen čistoće
- 6.** Vodu od ispiranja sipati u rezervoar prskalice
- 7.** Ispranu ambalažu probušiti na 3 mesta da ne bi bila ponovo korišćena.

REZULTATI

Tokom trogodišnjeg sprovođenja akcije sakupljanja ambalaže od individualnih korisnika pesticida na našem području sakupljeno je 14.340 kg koju su doneli poljoprivredni proizvodači sa područja opština Sombor, Apatin i Odžaci.

Količina sakupljene ambalaže je zavisila u mnogome od aktivnosti mesnih zajednica tako da su postojala naseljena mesta u kojima se nije pojavio nijedan poljoprivredni

proizvođač, iako se radi o aktivnoj poljoprivrednoj sredini. Takve lokacije su isključene iz akcije u 2016. godini.

Analiza realizacije projekta ukazuje da svest individualnih korisnika pesticida još nije na tom nivou da shvati opasnost od nepravilnog rukovanja opasnim otpadom u koji spada i ambalaža od pesticide, koja nakon pražnjenja nije pravilno isprana i bezbedno odložena do njene predaje operatoru radi krajnjeg zbrinjavanja.

Jedan od zaključaka je da su zadruge i drugi oblici udružene poljoprivredne proizvodnje, gde su prisutni agronomi-stručna lica, ozbiljno prišli rukovanju ambalažom od pesticida i stručno je pripremili pri predaji u ovoj akciji.

Akcija sakupljanja ambalaže od pesticida na području PSS Sombor nastavlja se i u 2016. godini i oviće se u periodu od 6-10. juna.



Svi poljoprivredni proizvođači koji su predali praznu ambalažu od pesticida, pozdravili su ovu akciju smatrajući da je to dobar način da se "oslobode" potencijalno opasnog otpada.

PROGNOZA VREMENA

Za period od 28. marta 2016. godine do 17. aprila 2016. godine sa verovatnoćama

Datum izrade prognoze: 18. 03. 2016.

Period	Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, min. i max. temperaturu (°C)	Verovatnoća	Minimalna temperatura (°C)	Maksimalna temperatura (°C)	Odstupanje sedmodnevne sume padavina (mm)	Verovatnoća	Sedmodnevna suma padavina (mm)
28.03.2016. do 03.04.2016.	U Vojvodini, Zapadnoj Srbiji, Šumadiji i Negotinskoj krajini u granicama višegodišnjeg proseka	40	Početkom nedelje od 1 do 5, zatim od 4 do 9 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine početkom nedelje od -9 do 3, zatim od -3 do 4	Početkom nedelje od 12 do 15, zatim od 14 do 20 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine početkom nedelje od 5 do 12, zatim od 8 do 15	U Vojvodini, Negotinskoj krajini i planinskim predelima centralne Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 5 mm do 10 mm, lokalno i do 15 mm
	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka		U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka				
04.04.2016. do 10.04.2016.	U Vojvodini i na jugu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	Od 5 do 10 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -3 do 4	Od 17 do 23 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 4 do 15	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 5 mm do 15 mm u planinskim predelima lokalno i do 30 mm
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka		U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka				
11.04.2016. do 17.04.2016.	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	40	Od 5 do 11 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -3 do 4	Od 14 do 21 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 3 do 12	U Šumadiji i Negotinskoj krajini ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 10 mm do 20 mm u planinskim predelima lokalno i do 30 mm
	U Vojvodini i Zapadnoj Srbiji iznad višegodišnjeg proseka		U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka				



BIORAZGRADIVI OTPAD ŠANSA ILI PRETNJA ZA ZEMLJE U TRANZICIJI

EKO INFO



Stručna podrška: dr Nemanja Stanisavljević,
Docent Fakulteta tehničkih nauka, Novi Sad, Departman za inženjerstvo zaštite životne sredine i zaštite na radu

U Evropi već više od deset godina funkcioniše Evropska mreža za kompost (ECN) <http://www.compostnetwork.info/> koja promoviše i podržava kompostiranje. Kompostiranje se, kao ekološki, ali i ekonomski isplativ proces upravljanja otpadom, u svetu primenjuje već decenijama.

Od organskog otpada kompostiranjem se dobija izuzetno dragocen proizvod koji poboljšava kvalitet zemljišta, vode, a istovremeno se smanjuje i količina đubreta na deponijama. Kompostiranje omogućava smanjenje korišćenja veštačkih đubriva u poljoprivredi, državi može da omogući dodatne uštede jer smanjuje količinu otpada iz domaćinstva koji se odvozi na deponije, a razvoj ozbiljnog sistema kompostiranja omogućio bi i otvaranje novih radnih mesta.

U Srbiji i dalje ne postoji organizovana proizvodnja komposta, iako svaki stanovnik u proseku dnevno proizvede oko kilogram đubreta, od čega skoro polovinu čini biorazgradivi otpad koji nepovratno završava na deponijama. Od svih lokalnih samouprava, najviše je uradila Opština Subotica kroz projekat "Subotica zna šta je kompostiranje" u okviru koga su građani, uz edukaciju o kompostiranju, dobili i kompostere.

Srbija polako, ali sigurno napreduje u procesu pridruživanja EU i pred njom se nalazi period fundamentalnih promena u oblasti upravljanja otpadom. Trenutni pravac razvoja je zasnovan na uspostavljanju regionalnog upravljanja otpadom, sačinjenih od više opština i najmanje 250.000 stanovnika. Ovakav pristup se bazira na ideji da svaki regionalni centar ima izgrađenu sanitarnu deponiju sa pratećom infrastrukturom, kao i eventualna dodatna postrojenja za tretman otpada, a pre svega **biorazgradivog otpada, baštenskog otpada i otpada od hrane**, u zavisnosti od lokalnih uslova i karakteristika posmatranog regiona. **Ključni**

dokument koji je vodilja razvoja upravljanja otpadom u Srbiji je direktiva Evropske unije o deponijama iz 1999 godine. Uredbom o odlaganju otpada na deponije, Srbija je započela uskladivanje sa Direktivom EU o deponijama, koja zahteva sukcesivno smanjenje direktnog odlaganja biorazgradivog otpada na deponije.

Situacija u Srbiji danas je takva da se tretman biorazgradivog otpada uglavnom svodi na rad nekoliko manjih preduzeća koja kao sirovinu koriste organski deo komunalnog otpada. Zastupljenost bioloških tretmana otpada je na izuzetno niskom nivou i uglavnom se svodi na rad nekoliko

postrojenja manjih kapaciteta, koja kao ulaznu sirovinu, koriste deo komunalnog otpada organskog porekla. Postoji i nekoliko primera pilot projekata biološkog sušenja tzv. „zelenog otpada“ (nastalog uređenjem parkova i javnih površina), od strane javnih komunalnih preduzeća koja su odgovorna za njegovo sakupljanje. U izvesnoj meri zastupljen je i tretman biorazgradivog otpada na nivou domaćinstva, pretežno iz seoskih područja. Prema procenama, količina komunalnog otpada koji se kompostira, ne prelazi 2% od ukupno generisane količine. Prema zvaničnim podacima, u regionu upravljanja otpadom, Novi Sad generiše se oko

50.000 tona baštenskog i otpada od hrane. Baštenski otpad čini oko 30% ove količine, koja bi mogla da se kompostira, a dobijeni kompost iskoristi kao prirodno đubrivo.

Postoje dve mogućnosti dobijanja komposta odgovarajućeg kvaliteta koji bi se mogao koristiti kao prirodno đubrivo čija je realizacija moguća i izvesna u Srbiji. Prva bi bila tretman baštenskog otpada u centralnim postrojenjima za tretman otpada (koja bi u ovom slučaju podrazumevala izgradnju kompostilišta, gde bi se primarno izdvojeni baštenski otpad dovozio na tretman organizovanim sistemom za sakupljanje otpada) i druga mogućnost kućno kompostiranje, koje podrazumeva aktivno učestvovanje građana u vođenju samih procesa kompostiranja u svojim dvorištima.

Tretman baštenskog organskog otpada u centralnim tretmanima u cilju proizvodnje kvalitetnog komposta koji se može ponovno upotrebiti, podrazumeva njegovo sakupljanje u odvojenim posudama za sakupljanje otpada. Zahtev je vrlo jednostavan i svi moramo biti toga svesni. Ukoliko ne obezbedimo kvalitetnu sirovinu, u ovom slučaju to je nekontaminiran baštenski otpad, apsolutno je nerealno

da očekujemo kvalitetan kompost koji bezbedno možemo koristiti. Kako je sakupljanje otpada skupo i uvođenje svake nove kante za sakupljanje otpada zahteva određena finansijska sredstva, može se zaključiti da će proizvodnja kvalitetnog komposta u centralnim tretmanima koštati.

Kućno kompostiranje kao alternativa centralnom tretmanu jeste nešto što može doprineti ispunjenju ciljeva koji dolaze iz Evropske unije, a da pri tom nema povećanja troškova upravljanja biorazgradivim otpadom. Ono što jeste ključno za održivu praksu kućnog kompostiranja jeste aktivno učešće građana, što podrazumeva da građani budu svesni i upućeni u problematiku i upoznati kako sa pozitivnim tako i sa mogućim negativnim efektima lošeg upravljanja baštenskim otpadom.

Kako dobra praksa i adekvatno upravljanje na mikronivoima (domaćinstvima), bilo kroz aktivno učešće u primarnoj separaciji baštenskog otpada ili kroz primenu kućnog kompostiranja može doprineti sistemu upravljanja otpadom, tako i loše upravljanje kućnim kompostiranjem i neučestvovanje građana, mogu dovesti do samo formalnog ispunjenja zakonodavnih ciljeva. Na ovaj način ne bi imali dodatne koristi od komposti-

ranja, odnosno upotrebe komposta u vidu đubriva i smanjenja negativnih uticaja usled neodlaganja organskog otpada na deponije. Odgovornost nije na građanima, već na nadležnim institucijama, koje moraju kroz razvoj i implementaciju sistemskih pristupa raditi sa stanovništvom i ne podcenjivati efekat njihovog učešća u celom procesu.

Ključni momenat u stvaranju uslova za proizvodnju upotrebljivog komposta jeste uspostavljanje sistemskog pristupa i izgradnja regionalnih centara za upravljanje otpadom, koji će naplaćivati uslugu odlaganja otpada (uključujući i baštenski otpad) i podsticati preusmeravanje svih kategorija otpada u druge tretmane. U ovom slučaju direktni podsticaj tretmana baštenskog otpada kućnim kompostiranjem.

Može se zaključiti da implementacija i podsticanje kućnog kompostiranja zapravo znači manja inicijalna kapitalna ulaganja u postrojenja za tretman, manji operativni troškovi, manja ukupna cena za tretman ovog otpada u regionalnim centrima, manje emisije izduvnih gasova usled smanjene frekvencije transporta otpada i smanjena upotreba veštačkih đubriva kao i troškovi njihove kupovine. ■



VICTORIA LOGISTIC

CALL CENTAR

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.



SA TERENA



STANJE USEVA PŠENICE

Stručna podrška: Prof dr Miroslav Malešević

Vremenske prilike koje su vladale tokom januara i februara meseca, pogodovale su usevima pšenice. Podsećamo proizvođače da je pšenica biljka umerenog klimata. Blagi prelaz iz zime u proleće, pozitivno utiče na formiranje potencijala pšenice za prinos. U ovom periodu najviše su napredovala pšenice koje su najkasnije zasejane i one koje su zasejane u optimalnom roku. Međutim, određeni problem se može pojaviti kod useva pšenice koji su jako rano posejani, pre 10.10.2015., jer su ovi usevi prebjuni, veoma su se izbokorili i trenutno imaju i do 1.500 vlati/m². Ovakvi prebjuni usevi mogu biti skloni poleganju, što će pre svega zavisiti od sorte, tako da bi bilo poželjno upotrebiti neki od regulatora rasta.

Na pojedinim usevima pšenice, uočena je pojava žutih vrhova listova ili starijih listova, ali ova pojava ne treba da brine proizvođače jer u ovoj fazi biljke, naročito stariji usevi mogu da odbacuju listove i tu se ne radi o nekoj bolesti. Svakako treba biti oprezan i pratiti prognozno-izveštajnu službu Vojvodine i slušati savete stručnjaka, ukoliko dođe do pojava prouzroka vača bolesti i na vreme reagovati primenom preporučenih fungicida.

Prvo prihranjivanje je na većini površina kod velikih proizvođača već

obavljen. Primenjena količina azota kojom se obavila prva prihrana nije u potpunosti odgovarajuća obzirom da je i ove godine bilo uobičajeno da proizvođači nisu koristili mogućnosti analize zemljišta odnosno utvrđivanje sadržaja azota N-min metodom. Po informacijama sa terena većinom je za prihranjivanje korišćeno azotno đubrivo UREA, a manje su korišćeni AN, SAN, KAN, iako su za prihranu pšenice ovo znatno bolja đubriva i očigledno je da je niža cena UREE doprinela da se proizvođači opredеле za ovu vrstu N đubriva. Sada je na redu druga, odnosno korektivna prihrana i kod ove prihrane treba koristiti isključivo AN, KAN, SAN, Amonijum sulfat odnosno azotna đubriva koja brzo deluju.

Posebna napomena poljoprivrednim proizvođačima je da svaki kilogram azota ne donosi isto povećanje prinosa. Prvih 50% od preporučene količine azota povećava prinos za oko 75%, drugih 50% povećava prinos za oko 25%, a svako dalje povećanje količine azota više ne utiče na povećanje prinosa. Preporuka je da ukoliko nemamo dovoljno novca za primenu pune preporučene doze azotnih đubriva, možemo primeniti oko 75% od preporučene doze. Ova smanjena količina azota neće imati velikog uticaja na smanjenje

prinosa, ali će se svakako nepovoljno odraziti na kvalitet dobijenog zrna.

Ukoliko se naknadno pokaže potreba za dodatnim azotom (na osnovu vizuelnih simptoma), pšenicu možemo prihraniti i preko lista od perioda vlatanja. Ovu agrotehničku meru možemo sprovesti rastvaranjem Uree ili nekih drugog N đubriva, a primenu možemo izvršiti zajedno sa primenom herbicida ili fungicida. Imajući u vidu da se jesenjas za setvu pšenice koristila velika količina nedeklarisanog semena i da nije svugde u potpunosti ispoštovan plodored, savet proizvođačima je da obrate pažnju na pojavu bolesti. Proizvođači moraju da prate informacije prognozno-izveštajne službe, koja će ih upozoriti na bolesti od kojih preti opasnost, jer samo na taj način proizvođači mogu znati koji je pravi momenat da se uradi tretman fungicidima i kojim preporučenim dozama. Sortiment koji se danas seje apsolutno zahteva barem jedan fungicidni tretman kako bi se pšenica zaštitila od prouzroka bolesti.

Ukoliko se nastavi ovakvo blago, prohладно vreme bokorenje pšenice će se nastaviti i u narednom periodu, što će pogodovati usevima koji su posejani u optimalnom roku, ali i kod kasnijih rokova setve.

Ovo pojačanje bokorenja će napraviti problem kod useva koji su već sada prebujni (rano posejani usevi) i zbog toga proizvođač treba da se pripreme na korišćenje regulatora rasta kod ovakvih useva.

Iako se stanje pšenice popravilo usled povoljnih vremenskih uslova, generalna ocena je da je njen ovogodišnji potencijal, u ovom trenutku, manji u odnosu na prethodnu godinu.

Bez obzira na to što će se dalje dešavati u narednom periodu, trenutna procena jeste da u ovoj sezoni ne možemo očekivati spektakularne rezultate, odnosno vrhunske prinose ove žitarice. ■



VREMENSKI USLOVI U PREDVEGETACIONOM PERIODU U PROIZVODNOJ 2016. GODINI

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

Kao i prethodne godine i ova godina je specifična, pomalo ekstremna na različitim mikrolokalitetima. Do kraja februara zaliha vode u zemljištu je različita, a prethodna vegetacija je bila različito sušna u pojedinim proizvodnim regionima. Sve to ukazuje i/ili upućuje na razmišljanje da nema univerzalne tehnologije gajenja. Istu treba prilagoditi nivou potencijalu za prinos godine na datom mikro rejonu, potencijalu svake njive i/ili delova njive i potencijalu sorte i/ili hibrida. Samo taj pristup vodi punom uspehu, stabilnom i realno visokom prinosu gajene biljne vrste!

Neumoljiva je činjenica da u poljoprivrednoj proizvodnji nema rezultata i unapred napisane tehnologije proizvodnje. Međutim, postoje principi koji se moraju poštovati. Proizvođač, stručnjak - agronom mora da zna koja će agrotehnička mera u datom trenutku dati najbolji rezultat. Nije redak slučaj da u

datom momentu, treba izabратi najmanje loš tehnološki postupak jer idealnog nema. Upravo ta situacija može biti prisutna u predstojećoj setvi jarih useva.

Kao što je već rečeno tehnologiju gajenja, a prvenstveno đubrenje sa azotom i gustinu setve, treba prilagoditi:

- potencijalu za prinos godine na datom mikro lokalitetu
- potencijalu za prinos svake njive
- potencijalu sorte i/ili hibrida za prinos

Kako obaviti setvu ovog proleća?

Stanje vlage u zemljištu, količina i raspored mineralnog azota (N-min) po profilu zemljišta u momentu pre setve osnovni su elementi koji definisu gustinu setve i đubrenje sa azotom u proleće!

Važan elemenat u proizvodnji soje, suncokreta, kukuruza i drugih jarih

useva, su zimske padavine. U ovoj godini do kraja februara meseca (u zimskom periodu), palo je od 188 l/m² kiše u Vršcu do 268 l/m² u Somboru. Odnosno, od 86 do 127% u poređenju sa višegodišnjim prosekom. Kao što se iz Tabele 1. vidi najviše padavina bilo je u Somboru (268 l/m²), nešto manje u Bečeju i Novom Sadu (250 i 240 l/m²), Kikindi i Sremskoj Mitrovici (222 i 220 l/m²) gde je u odnosu na višegodišnji prosek palo 117 i 97%. Ako se u bilans padavina uzme period od aprila 2015. do februara 2016. godine tada je manjak, u odnosu na višegodišnji prosek, nadoknađen jedino u Somboru i Novom Sadu. Na ova dva lokaliteta bio je i najmanji manjak u toku vegetacije 2015. godine (-20 i +12 l/m²). Najveći deficit padavina je na području Vršca (212 l/m²), Kikinde, Zrenjanina i Banatskog Karlovca (111, 101, 101 l/m²). Manji nedostatak je na području Bečeja i Sremske Mitrovice (57 i 31 l/m²), a neznatan na području Palića (2 l/m²).

U martu mesecu očekuje se veća količina padavina, što je prva dekada i potvrdila, pa će verovatno ukupan manjak (od aprila 2015. do aprila 2016.) biti nadoknađen na većini lokaliteta. Obilnije padavine koje se očekuju u martu mesecu, mogu otežati procediranje vode u dublje slojeve, a naročito na težim zemljишima kakva su u Banatu. Na taj način može se doći do zaključka da je na tim lokalitetima veći suvišak padavina. Martovske padavine su obično obilnije, pljuskovitije u odnosu na padavine od februara do juna.

Često se dešava da na istom mikro rejonu imamo značajnu razliku u sadržaju vlage i mineralnog azota. Ta razlika zavisi od preduseva, prinosa preduseva, kapaciteta zemljишta za vodu, primenjene agrotehnike i drugih činjenica. Na osnovu rezultata *Maleševića i saradnika*, najmanji sadržaj vlage u sloju 0-90 cm (na osnovu analize N-min za pšenicu) je na području Sombora i Subotice. Na osnovu N-min rezultata za šećernu repu (B. Marinković) na području lokaliteta Sombor, sadržaj vlage po slojevima 0-30; 30-60; 60-90 cm je od 20; 18; 14% (gornji teren) do 19; 23; 24%. Na području Subotice sadržaj vlage po slojevima je 19; 18; 18%.

U godinama sa malom količinom zimskih padavina, ostvaruje se prosečan prinos kukuruza od 4,62 t/ha, sa prosečnom količinom zimskih padavina prinos je 5,29 t/ha, dok je kod velike količine padavina prinos kukuruza 5,07 t/ha. Kako je verovatnoča formiranja prinosu većeg od 5,5 t/ha 50%, dobrom agrotehnikom treba iskoristiti potencijale godine. Interesantna je činjenica kolika je verovatnoča prosečnog prinosu većeg od 6 t/ha. Pri velikoj količini zimskih padavina ta verovatnoča je 16,7%, a pri prosečnoj količini zimskih padavina 28,0%.

Ove činjenice upozoravaju na saznanje da potencijal velike količine zimskih padavina u proteklim godinama nismo dobro iskoristili! Gde smo pogrešili? Da li je to količina i raspored N-min-a po profilu u proleće, gustina setve ili nešto drugo?

Rezultati višegodišnjih proučavanja gustine useva, upozoravaju da je na najvećoj gustini ostvaren značajno

najveći prinos samo u 25 % slučaja, a najoptimalnija gustina bila je za 5-10-15% manja od maksimalne gustine za dati hibrid. Navedene razlike u prinosu statistički su značajne i varirale su od 0,6 do 4,3% prinosu.

Na iskoršćenje potencijala rezerve vode u zemljisu, u proleće značajno utiče količina i raspored azota po profilu zemljiska. Ovu činjenicu potvrđuju rezultati *V. Marića* o uticaju na prinos količine azota upotrebljenog u jesen i gustina useva. Kada se planira gušća setva (70 x 22,5-20,0 cm) tada je u jesen potrebno primeniti veću količinu azota (50% i više od količine azota koju je potrebno dodati mineralnim đubrivima). Kod setve na veći razmak u redu, u jesen se može primeniti i manja količina azota. Razlika u prinosu između većeg i manjeg broja biljaka može da bude od 1,56 do 2,54 t/ha suvog zrna (od 16,6 do 27,6%). Ukoliko se primeni neracionalno velika količina azota u jesen, prinos može da bude manji za 1,08 t/ha i više (8,5%). Istovremeno može doći do pomeranja azota izvan zone korena, a na njivama sa

plitkom podzemnom vodom i do podzemnih voda. U tom slučaju „zagadujemo“ podzemne vode sa nitratima što je opasno, gubimo deo azota, platimo ga, a ne iskoristimo. Da li ovakav luksuz smemo dozvoliti?

Navedene činjenice date su kao prosečne, za dati lokalitet. Za uspešnu proizvodnju, svi ovi elementi moraju se analizirati na novu svake njive i mikro rejona. Samo tako možemo stići do željenog cilja.

U protivnom, proizvodnju će nam voditi vremenski uslovi, a mi ćemo biti samo nemoćni posmatrači, umesto da agrotehnikom koristimo potencijal godine, njive i hibrida. Najveća količina mineralnog azota u proleće treba da je na dubini 30-90 cm i kako je već rečeno ta količina mora biti optimalna. Dobar raspored azota u maloj količini, ima za posledicu obilnije đubrenje u proleće, pre setve. Obilnije đubrenje prouzrokuje loš raspored azota prouzrokovani đubrenjem. Taj suvišak će uticati na slabije razvijen koren sistem pa će i najmanja suša u julu i avgustu imati značajan uticaj na smanjenje prinosu.

Meteorološka stanica	oktobar (2015) - februar (2016)			
	Zimske padavine	Višegodišnji prosek	Razlika	%
Palić	261	205	56	127
Kikinda	222	190	32	117
Sombor	268	216	52	124
Zrenjanin	191	203	-12	94
Novi Sad	240	220	20	109
Vršac	188	220	-32	86
B. Karlovac	192	212	-20	91
Sr. Mitrovica	220	226	-6	97
Bečeј	250	201	49	124

Tabela 1 Količina padavina (l/m²) u predvegetacionom periodu 2015/2016 i višegodišnji prosek

Meteorološka stanica	Vegetacione padavine razlika l/m ²	Razlika u odnosu na višegodišnji prosek (IV-IX) 2015	Manjak za period IV 2015.-II 2016.
Palić	277	-2	-58
Kikinda	187	-111	-143
Sombor	336	32	-20
Zrenjanin	252	-101	-89
Novi Sad	389	32	+12
Vršac	210	-212	-180
B. Karlovac	289	-101	-81
Sr. Mitrovica	322	-31	-25
Bečeј	239	-57	-106

Tabela 2 Bilans padavina za period IV 2015. - II 2016.

	Količina padavina		Prinos t/ha	% učešća prinosa	
	zimskih	vegetacionih		više 5,5	više 6,0 t/ha ⁻¹
Mala	170	343	4,62	15,4	15,4
Prosečna	256	365	5,29	52,0	28,0
Velika	344	397	5,07	50,0	16,7



Tabela 3 Uloga zimskih i vegetacionih padavina u formiranju prinosa zrna kukuruza

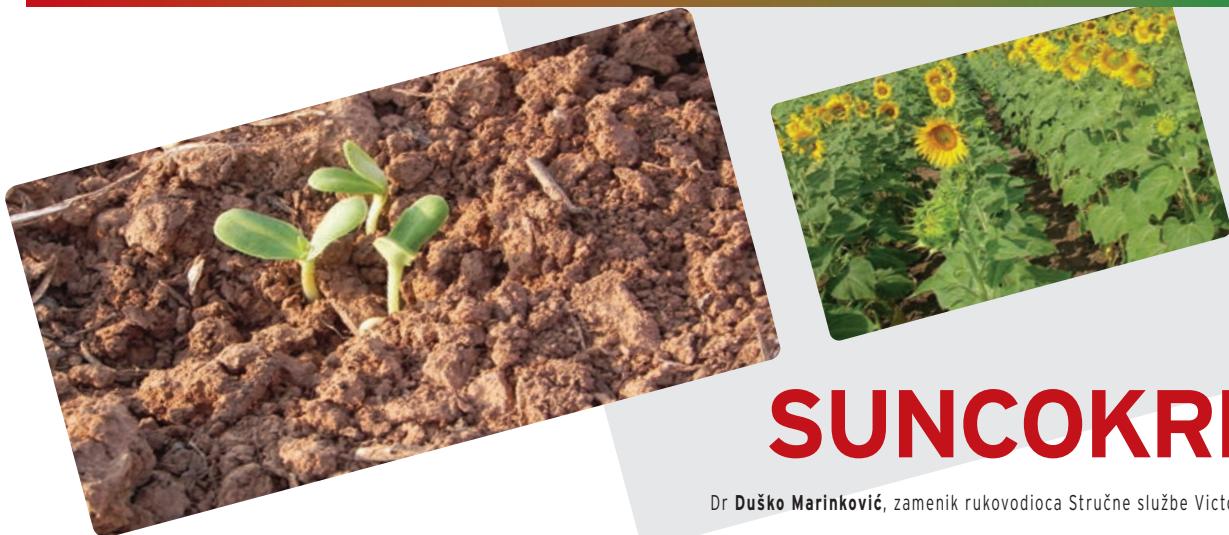
Prinos zrna sa 14% vlage (t ha⁻¹)

Br. Var.	Varijante đubrenja		Gustine (bilj.ha ⁻¹)			Prosek
	(%Nha ⁻¹)		63492 (70 x 22,5 cm)	54945 (70 x 26 cm)	47619 (70 x 30 cm)	
	Jesen	Proleće				
1	Ø		8.97	7.51	7.11	7.86
2	0	100	10.56	9.02	8.58	9.39
3	30	70	10.97	9.92	9.41	10.10
4	50	50	11.33	10.29	9.47	10.36
5	70	30	11.73	10.45	9.19	10.46
6	100	0	10.75	9.77	9.18	9.90
Prosek			10.72	9.49	8.82	
LSD		%	A	B	B Ć A	A Ć B
		5	0.33	0.29	0.51	0.50
		1	0.50	0.38	0.72	0.66

Kako u poljoprivredi - ratarstvu nema gotovog recepta, to danas znanje, umešnost i uspešnost proizvođača više dolaze do izražaja. Svake godine je naše znanje na proveri!

Preporuka proizvođačima za setvu u ovoj godini je napisana. Svaki proizvođač mora da proceni šta i kako je uradio, koliko želi da rizikuje, koliko će primeniti azota predsetveno i koju će gustinu useva ostvariti.

Pregustom setvom gubi se deo prinosa (0,6-4,3%, retkom setvom takođe (0,55 t/ha ili 4,3%). Za koliko korigovati maksimalnu gustinu (5-10-15%) zavisi od kompletne agro-tehnike koju smo primenili i koju ćemo primeniti, kao i od željenog rizika. ■



SUNCOKRET

Dr Duško Marinković, zamenik rukovodioca Stručne službe Victoria Logistic

Predsetvena priprema zemljišta

Površinski sloj zemljišta mora imati sitno-mrvičastu strukturu kako ne bi došlo do formiranja pokorice (prosečna veličina agregata oko 3cm). Ovakvim izvođenjem predsetvene pripreme najbolje se čuva vлага u zemljištu, što obezbeđuje dobre preduslove za brzo i ujednačeno nicanja suncokreta. Nekvalitetna

predsetvena priprema dovodi do neujeđnačenog nicanja suncokreta, što za posledicu ima sigurno smanjenje prinosa. Koliko prinosa ćemo izgubiti zavisi od dužine perioda između biljaka koje su prve nikle i onih koje su nikle poslednje. U proizvodnim uslovima, ukoliko nicanje traje više od 5 dana gubimo oko 5% prinosa, ukoliko traje više od 7 dana gubitak se značajno povećava i iznosi oko 15%.

Preporuka je da se izbegava setva u sveže pripremljeno zemljište, jer je otežana i nekvalitetna, što dovodi do neravnomernog nicanja i neujeđnačenog rasporeda biljaka suncokreta na parceli.

Ukoliko je zemljište nakon setve rastresito i suvo obavezno izvršiti valjanje, a ukoliko je vlažno i/ili optimalno, zbijeno valjanje treba izostaviti.

Mineralna ishrana

Mineralnu ishranu suncokreta treba zasnovati na činjenici da ova gajena biljka formira veliku količinu organske materije. Vrlo je čest slučaj da se za setvu ove uljarice, osnovna NPK mineralna đubriva, uopšte ne primenjuju ili se primenjuju pogrešno (tabela 1).

PRIMENA NPK ĐUBRIVA	PRINOS ZRNA t/ha
Bez primene (samo N u proleće)	2,00
Sa primenom (pre osnovne obrade)	2,48
VREME PRIMENE NPK ĐUBRIVA	PRINOS ZRNA t/ha
Jesen	2,53
Proleće	2,23

Tabela 1 Primena NPK đubriva rezultati iz proizvodnje.

Svaka improvizacija u primeni osnovnih đubriva (izostavljanje ili primena nekontrolisano velikih količina) ne može obezbediti postizanje visokih i stabilnih prinosa. Kako ne bismo morali da improvizujemo, potrebno je izvršiti uzorkovanje zemljišta za potrebe kontrole plodnosti. Jedino na osnovu dobijenih rezultata ovih analiza, možemo precizno i tačno odrediti ne samo količinu, nego i fomulaciju NPK đubriva za svaku parcelu.

U proleće, pre poslednje predsetvene pripreme zemljišta potrebno je primeniti i određenu količinu N đubriva. Količinu azota koju je potrebno primeniti, najefikasnije i najracionalnije možemo odrediti jedino na osnovu rezultata analize zemljišta N-min metodom. Nedovoljna primena N dovodi do smanjivanja lisne površine, usporenog porasta,

formiranja sitnijih glavica sa manjim brojem cvetova. Primenom većih količina N đubriva, formira se velika vegetativna masa koja je podložnija bolestima, smanjuje se kvalitet dobijenog zrna kroz smanjenje sadržaja ulja. Preporuka naše Stručne službe je da količinu N đubriva koju smo planirali da primenimo u proleće, izvršimo pre poslednje predsetvene pripreme. Prihrana ove biljne vrste neminovno dovodi do pada prinosa koji se u proizvodnim uslovima kreće oko 10%.

Setva

Vreme setve suncokreta treba podesiti prema temperaturi zemljišta, odnosno kada se temperatura na dubini od 5 cm ustali iznad 8°C. Međuređno rastojanje na kojem se vrši setva suncokreta je 70 cm dok se rastojanje unutar reda reguliše

shodno zahtevima hibrida (20-30 cm), tačnije prema preporučenom broju biljaka (40.000-60.000 po hektaru) po jedinici površine.

Kako bismo precizno odredili rastojanje u redu pored preporučenog broja biljaka po jedinici površine, moramo uračunati i kvalitet semena.

Formula za obračun količine semena:

$$Uv = \frac{\check{C} \times K}{100}$$

$$Rur = \frac{1.000.000 \times Uv}{Bb \times M\ddot{d}}$$

Uv = Upotrebljiva vrednost semena

Č = Čistoća K = Klijavost

Rur = Razmak unutar reda

Bb = Broj biljaka po hektaru

Mđ = Međuredni razmak

Preciznim određivanjem broja biljaka stičemo preduslov za ostvarivanje maksimalnog prinosa. Povećanjem broja biljaka za 20%, odnosno 35% smanjenje prinosa će biti 10%, odnosno 13%. Smanjenjem broja biljaka za 20%, odnosno 35% dolazi do pada prinosa od 15%, odnosno 25%.

Dubina setve u optimalnim uslovima treba da iznosi 5 cm na kvalitetnom zemljištu tipa černozem. Na težim zemljištima (sa 70-80% gline i koloida) setvu treba obaviti pliće (4 cm) nego na peskovitim (6 cm). U uslovima povećane vlažnosti setvu treba obaviti pliće (4 cm), dok u uslovima suše dubinu setve treba povećati (6 cm).





SOJA

Dr Duško Marinković, zamenik rukovodioca Stručne službe Victoria Logistic

Setva soje se približava. Ukoliko vremenski uslovi dozvole, moguće je da će se na pojedinim terenima setva obaviti i krajem marta. Šta je sve potrebno uraditi kako bi se najbolje pripremili za tu značajnu meru, predočeno Vam je u tekstu koji sledi.

Predsetvena priprema zemljišta

Osnovni cilj predsetvene pripreme zemljišta je ravnanje, usitnjavanje i formiranje setvenog sloja, u što manjem broju prohoda. Ukoliko je osnovna obrada izvršena kvalitetno, za predsetvenu pripremu dovoljna su dva prohoda. Greške u osnovnoj obradi, ne ispravljaju se predsetvenom pripremom. Povećanje broja prohoda neminovno dovodi do poskupljivanja proizvodnje, ali i do isušivanja površinskog sloja zemljišta, što će uticati na neujednačeno nicanje, lošije ukorenjavanje i proređivanje useva soje. Prvu pripremu potrebno je izvršiti što ranije u proleće, čim vlažnost zemljišta bude adekvatna za kvalitetno izvođenje (16-20%). Drugu pripremu treba izvršiti nekoliko dana pred setvu. Ako se predsetvena priprema obavlja pri većoj vlažnosti zemljišta, dolazi do lepljenja zemljišta za oruđe, povećanja negativnog efekta gaženja, slijepljivanja strukturalnih agregata i pogoršanja fizičkih osobina. U uslovima smanjene vlažnosti dolazi do raspršivanja

zemljišta. Dubina prodiranja radnih organa treba da obezbedi formiranje setvenog sloja od 5-6 cm. Površinski sloj mora imati sitno-mrvičastu i rastresitu strukturu kako ne bi došlo do formiranja pokorice (prosečna veličina grudvi oko 3cm) i kako bi klica što lakše izašla na površinu. U dubljem sloju treba formirati nešto tvrdi sloj zemljišta kako bi sema imalo dobar kontakt i kako bi se što lakše ukorenilo. Ovakvim izvođenjem predsetvene pripreme najbolje se čuva vлага u zemljištu čime se obezbeđuju dobri preduslovi za brzo i ujednačeno nicanje soje. Nekvalitetna predsetvena priprema dovodi do neujednačenog nicanja, što za posledicu ima siguran pad prinosa.

Treba izbegavati setvu u sveže pripremljeno zemljište, otežana je i nekvalitetna, što dovodi do neravnomernog nicanja i neujednačenog rasporeda biljaka na parceli. Ukoliko je zemljište nakon setve rastresito i suvo obavezno izvršiti valjanje, a ukoliko je vlažno i ili optimalno zbijeno (dobar kontakt semena sa zemljištem-tvrda posteljica mek pokrivač) valjanje treba izostaviti.

Mineralna ishrana

Rast i razvoj soje u najvećoj meri zavisi od primene mineralnih i ili organskih đubriva. Količina đubriva koju je potrebno primeniti, zavisi od plodnosti zemljišta i visine planiranog prinosa.

Uobičajena praksa proizvodača kod nas je da se kod proizvodnje soje ne primenjuju osnovna mineralna đubriva, a ukoliko ih i primenjuju, to u većini slučajeva čine na pogrešan način (u pogrešno vreme ili u neadekvatnim količinama). Primenu osnovnih mineralnih hraniva treba izvršiti u jesen, pre osnovne obrade zemljišta. Ukoliko se ova hraniva unesu u zemljište u proleće ili suviše plitko, njihovo iskorišćavanje od strane soje je značajno umanjeno. Primena NPK mineralnih hraniva u celokupnoj količini u proleće, na području Vojvodine može dovesti do pada prinosa od oko 300 kg/ha (ukoliko je zemljište optimalno obezbeđeno fosforom i kalijumom). Unošenje manjih ili većih količina NPK hraniva dolazi do pada prinosa. Jedino na osnovu dobijenih rezultata analiza plodnosti zemljišta, možemo precizno i tačno odrediti ne samo količinu nego i formulaciju NPK đubriva za svaku parcelu.

U proizvodnji soje bitno je da se primene brzo delujuća N đubriva AN, SAN ili KAN u zavisnosti od pH vrednosti zemljišta. U početku svog rasta i razvoja ova biljna vrsta zahteva određene količine azota u zemljištu, oko 50 kg/ha. Kasnije tokom vegetacije na korenovom sistemu soje dolazi do formiranja simbioze sa bakterijama. Zahvaljujući ovoj simbiozi, soja koristi vazduh kao izvor neophodnih količina azota (fosfor i kalijum se ne mogu simbiotskim putem obezbediti tako da ih u

zemljište moramo uneti putem đubriva). Kako bi broj krvica na korenju bio što veći, neophodno je primeniti odgovarajuća mikrobiološka đubriva (Ekstrasol). Nekontrolisana upotreba N đubriva na parcelama na kojima se planira proizvodnja soje dovešće do formiranja manjeg broja krvica na korenju. U takvim uslovima ova biljna vrsta će umesto da simbiotskim putem obezbedi sebi dovoljne količine N, koristiti ovaj hranljivi element iz zemljišta. Ukoliko nismo sigurni u sadržaj ovog hranljivog elementa u zemljištu moramo izvršiti njegovo ispitivanje (N-min metodom) kako bismo bili sigurni da li je primena N đubriva opravdana ili ne (Tabela 1.).

Na prikazanoj parseli u Tabeli 1., količina azota već u prvom sloju zemljišta (0-30 cm) veća je za oko 9 kg/ha u odnosu na potrebe soje. Parcija je podeljena na dva dela, gde je na prvom delu parcele primenjeno 100 kg/ha AN-a. Na drugom delu parcele primena N đubriva nije izvršena. Prinos na delu parcele na kojoj nije bilo primenjeno N đubrivo ostvaren je od 3,12 t/ha, dok je na drugom delu parcele na kojem je primenjen AN ostvaren prinos od 3,18 t/ha. Na delu parcele na kojem je primenjen N primećeno je intenzivnije formiranje vegetativne mase. U pojedinim proizvodnim godinama veća količina vegetativne mase može nam značajno umanjiti prinos soje zbog nekontrolisanog trošenja vode od strane biljke.

Inokulacija soje

Zahvaljujući mogućnosti da formira simbiozu sa bakterijama iz roda *Bradyrhizobium*, soja je u mogućnosti da vezuje atmosferski N. Fiksacijom atmosferskog azota, soja je u mogućnosti da obezbedi 60-70% ovog hranljivog elementa. Azotifikacija počinje dve nedelje nakon nicanja soje. Broj formiranih krvica vremenom raste i soja postepeno gubi potrebu za usvajanjem N iz zemljišta. Brzina i broj formiranih krvica zavisiće od količine azota u

zemljištu i broja bakterija u zemljištu. U slučaju da se u zemljištu nalazi velika količina azota, biljke će se opredeliti za taj izvor. Naša zemljišta u većini slučajeva nisu dobro obezbedena *Bradyrhizobium* zbog čega ih je neophodno uneti u zemljište. Najefikasniji način unošenja ovih mikroorganizama je putem inokulacije semena soje.

Uslovi spoljne sredine takođe mogu značajno uticati na proces biološke fiksacije azota. Ekstremne temperature i količina vode u zemljištu najznačajniji su parametri za rast i razvoj bakterija. Proces fiksacije najintenzivniji je pri temperaturi od 15-25°C. Suša kao i velika količina vode u zemljištu negativno utiče na proces simbioze.

Izostavljanjem ove mere u procesu proizvodnje soje, možemo očekivati pad prinosa od oko 17%.

Setva

Svaka godina u okviru ratarske proizvodnje specifična je na svoj način, tako da je vezivanje za kalendarske rokove setve u većini slučajeva pogrešno. Odstupanje od kalendarskih rokova sve je češća pojava zbog čega je preporuka naše Stručne službe da je vreme izvođenja ove agrotehničke mere moramo odrediti na osnovu temperature zemljišta. Minimalna temperatura zemljišta, pri kojoj dolazi do klijanja i nicanja soje, je 10°C u zoni ulaganja semena. Pri ovoj temperaturi treba započeti setvu ove uljarice. Setvom semena u hladno i vlažno zemljište produžava se proces klijanja i nicanja, što dovodi do trošenja rezervnih hranljivih materija za preživljavanje klijanca. U ekstremnim slučajevima može doći do propadanja određenog broja semena u zemljištu usled iscrpljenosti dužinom klijanja i nicanja. Suvise ranom setvom dobija se neujednačen i redi sklop, kao i sporiji početni porast useva zbog njegove iscrpljenosti i slabljenja životne energije semena.

Pre početka setve potrebno je odrediti i adekvatan broj biljaka po jedinici površine. Soja je biljna vrsta koja je jako prilagodljiva gustini setve, a optimalna gustina se određuje na osnovu njenog habitusa i ili grupe zrenja. Međuredni razmak kod soje može se kretati od 12,5-70 cm. Za koji razmak ćemo se opredeliti zavisi od niza činilaca među kojima su najvažniji borba protiv korova i rahljanje zemljišta. Parcele koje su zakorovljene i na kojima postoji mogućnost stvaranja pokorice, primena međuredne kultivacije je neophodna, tako da međuredni razmak mora biti prilagođen izvođenju ove agrotehničke mere. Ustanovljeno je da je razmak redova 45-50 cm najpogodniji u našim proizvodnim uslovima, kako sa stanovišta raspoložive mehanizacije, tako i sa stanovišta postignutih prinosova. Nakon što odredimo međuredni broj biljaka po jedinici površine, potrebno je odrediti i unutar redni razmak i količinu semena za setvu soje, a na osnovu kvaliteta semena.

Formula za obračun količine semena:

$$Uv = \frac{\check{C} \times K}{100}$$

$$Rur = \frac{1.000.000 \times Uv}{Bb \times M\ddot{d}}$$

$$Ks = \frac{100 \times \text{masa 1000 zrna}}{Rur \times M\ddot{d}}$$

Uv = Upotrebljena vrednost semena

Č = Čistoća K = Klijavost

Rur = Razmak unutar reda

Bb = Broj biljaka po hektaru

Mđ = Međuredni razmak

Ks = Količina semena

Dubina setve u optimalnim uslovima treba da iznosi 4-5 cm. Pod optimalnim uslovima podrazumevamo kvalitetno zemljište tipa černozema, adekvatne temperature i vlažnost u trenutku setve. Na težim zemljištima (sa 70-80% gline i koloida), setvu treba obaviti plić (3 cm) nego na peskovitim (6 cm). U uslovima povećane vlažnosti setvu treba obaviti plić (3 cm), dok u uslovima suše dubinu setve treba povećati (6 cm).

NO₃ (kg/ha)

Datum uzorkovanja	Katastarski broj	Površina (ha)	Plan setve	Uzorak br.	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	90-120 cm	Ukupno
05.03.2009.	11250, 11251	4,03	soja	1	59,49	60,61	62,54	73,38	256,02

Tabela 1. Količina N u sloju zemljišta od 0-120 cm utvrđena na osnovu N-min metode



ZAŠTITA SOJE

Stručna podrška: Siniša Ilinčić, zaštitar, Basf doo Beograd

Ako se šećerna repa smatra kraljicom ratarskih useva, onda se soja, sa pravom, može smatrati princezom. Nežna biljka, osetljivog cveta, sporijeg rasta, soja je biljka koju nije lako zaštiti.

Pokušaćemo Vam preneti nekoliko praktičnih saveta, kako bi ovaj komplikovan posao pojednostavili.

Predusev

Proizvodnja soje počinje godinu dana ranije. Najčešći predusevi za soju su pšenica i kukuruz. Postoji nešto o čemu se vrlo malo priča, a to je činjenica DA JE SOJA JAKO OSETLJIVA NA OSTATKE NEKIH HERBICIDA KOJI SE KORISTE U KUKURUZU!!!

Soja je posebno osetljiva na proizvode koji „bele“ korove u kukuruzu. Već više od deset godina kod nas se u kukuruzu koriste herbicidi koji uništavaju korove tako što ih „izbele“. Zbog jednostavne primene ovi proizvodi se sve više koriste. Ali, uvek postoji jedno „ALI“. Ostaci u zemljištu proizvoda „koji izbele korove“ za naredni usev uopšte nisu „naivni“. Posebno je osetljiva soja!

Kada se soja poseje na kukuruzište koje je prskano sa herbicidima koji „izbele“ korove vrlo lako se može pojaviti sledeći problem, da nam soja usporeno niče. Kada stigne do faze porasta prve trošiske, soja izgleda

vrlo iscrpljeno i tanano. Ponekad se na ivicama lista mogu pojavit oštećenja koja su krta i braon boje. Takva soja nastavlja usporeno da raste, i cele sezone liči kao da joj „nešto fali“. Slabije se grana, zaostaje u porastu, „nevesela“ je... Pošto se sve ovo dešava godinu dana posle primene proizvoda koji „izbele“ korove u kukuruzu, ovo se ne povezuje sa ostacima u zemljištu. Zato se o ovom pojavi malo priča i prolazi relativno neprimećena. Ovakva soja skoro redovno daje manji prinos! Oštećenja su sve jača i sve prisutnija! Ponekad se i na samoj soji pojave bele fleke, ali ređe. Grašak i lucerka su još osetljivije! Dobro pazite na ovo. Za kukuruz postoji mnogo rešenja za korove, kao i za površine na kojima planirate soju sledeće godine, zato pokušajte da izbegnete ovakve proizvode.

**Prvi korak za dobru proizvodnju soje počinje godinu dana ranije!
Ako se ovde napravi greška popravke više nema.**

Zaštita od korova prskanjem posle setve, a pre nicanja soje

Ovo je osnovno prskanje. Zove se još i „pozicija“, „na crno“, „zemljišno“, „dubinsko“.

Prvi razlog ovog tretmana je u tome da soja od početka niče bez korova i **da dobijemo u vremenu** za kasnije

tretmane. Soja je mala i nežna, posebno u početku. Ona znatno kasnije pokriva zemljište i sama počinje borbu protiv korova. Ovaj period ponekad traje i po mesec i po dana. Dokle god sunce prolazi kroz redove soje i osvetljava zemljište, soja je u opasnosti od novog nicanja korova. Zato je prvi cilj ovog prskanja soje, da se pomere tretmani preko lista nedelju - dve dana kasnije i dobije u vremenu! A u godinama kada soja neujednačeno niče, ovo dobijanje na vremenu može biti presudno.

Drugi razlog za primenu herbicida posle setve, a pre nicanja soje i korova, su ambrozija i pepeljuga (ili zelje). Ova dva korova proizvode stotine hiljada semena po kvadratnom metru, niču pre soje i nastavljaju proces nicanja tokom cele godine. Istovremeno su jači i brži od soje u porastu i predstavljaju najveću opasnost za njenu proizvodnju. Praktično se borba protiv korova u soji svodi na kontrolu ova dva korova. Čest je slučaj na našim njivama, da vidimo zakorovljene useve soje u toku leta i jeseni, upravo sa ova dva korova. Zato je za sve njive na kojima ima mnogo ambrozije ili pepeljuge, ili zajedno ambrozije i pepeljuge, tretman posle setve, a pre nicanja neophodan!

Treći razlog za ovakvu preporuku za zaštitu soje od korova su otporni korovi. U poslednje dve godine u mnogim selima gde se soja tradicionalno dobro gaji, pronađen

je štir (Amaranthus spp.) otporan na 90% proizvoda koji se koriste u soji. Ovo je veoma značajna informacija jer se „otporni“ štir brzo širi po našim njivama širom Vojvodine. U mnogim reonima gde se soja tradicionalno gaji za to već sad postoji potreba, a za samo dve - tri godine prskanje soje posle setve, a pre nicanja biće neophodno.

Sa čime se radi ovaj tretman?

To je herbicid WING P, gotova kombinacija dve aktivne materije, i sa njime se radi u dozi od 3 do 3,5 litara po hektaru.

Ovo je relativno "mlad" herbicid na tržištu Srbije, ali već dobro poznat

našim proizvođačima. Osim za soju, registrovan je za suncokret i kukuruz. U sebi sadrži dve aktivne materije, koje su poznatije kao mešavina Stompa i Frontieria. No, što naš Wing P izdvaja od sličnih konkurenčkih proizvoda na tržištu? Iz ogleda koji su vršeni prilikom registracije ovog herbicida u Srbiji, a što se do sada potvrdilo u praksi prilikom njegove trogodišnje primene, videli smo da dobro i dugo deluje na korove. To što deluje dobro, je uobičajeno, ali dužina delovanja je "adut" herbicida Wing P. Ovo je veoma bitno kod parcela koje imaju preovlađujući korov pepeljuga i ambroziju. Pepeljuga se često "provuče" kroz tretmane herbicidima, koji se koriste između prve i treće troliske. Ambrozija niče u talasima

tokom cele vegetacije, posle svake kiše. Upravo njih Wing P bolje "drži" od konkurenčkih herbicida.

Preem tretmani ne rešavaju sve probleme u soji. I ko god Vam obeća da će se sa ovakvim jednim prskanjem rešiti problemi u soji, ne verujte mu. Takođe, svi preem tretmani u slučaju jakih padavina i dužeg hladnog vremena mogu usporiti porast useva soje.

Soja zahteva mnogo pažnje i veštine. Prskanje posle setve, a pre nicanja korova je osnova te dobre pažnje prema soji, ali ponekad nije dovoljna. To je samo prvi korak.

Idemo korak po korak. ■



AKTUELNOSTI PROGOZNO IZVEŠTAJNE SLUŽBE ZRENJANIN

Stručna podrška: dipl.ing Snežana Parađenović, Koordinator PIS-a PSS Zrenjanin

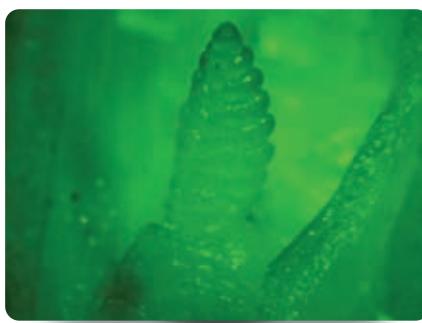
Pregledom ozime pšenice na lokaliteta monitoringa, uočeno je prisustvo simptoma **sive pegavosti lista** (prouzrokovac *Septoria tritici*) na donjim listovima, koje biljka odbacuje. Na pojedinačnim biljkama registrovani su simptomi na listovima u sredini bokora biljaka pšenice. Intenzitet sive pegavosti kreće se od 2 do 14% u zavisnosti od sorte i lokaliteta.

Utvrđen je nizak intenzitet sive pegavosti na pšenicama iz kasnijih rokova setve.

Pepešnica (prouzrokovac *Erysiphe graminis*) - povećava se broj pustula na već inficiranom listu, dok je manje izražena infekcija novih listova, uočena je u većem intenzite-

tu na obodu parcele, dok se intenzitet infekcije kreće do 19%.

Uočen je početak leta **biljnih vaši** (*Aphididae*) - pojedinačni primerci.



Slika 1: faza BBCH 31 (prvo kolence je na 1 cm od čvora bokorenja, a začetak klasa je na 3 cm iznad prvog kolanca) sorta Sofru, lokalitet Mihajlovo

Trenutna fenološka faza pšenice kod setvi obavljenih sredinom oktobra je BBCH 31 (prvo kolence je na 1 cm od čvora bokorenja, a začetak klasa je na 3 cm iznad prvog kolanca). Dolazi do diferenciranja stabla.



Slika 2: Simptom sive pegavosti (*Septoria tritici*) na donjim listovima koje biljka odbacuje



Slika 3: Povećanje broja pustule pepečnice (prouzrokovač *Erysiphe graminis*) na već inficiranom listu

Fungicidni tretman ječma

Vizuelnim pregledom ozimih ječmova registrovali smo širenje simptoma **mrežaste pegavosti** (prouzrokovač *Pyrenophora teres*). Intenzitet infekcije kreće se od 74 do 100%. Simptomi mrežaste pegavosti prisutni su na listovima primarnog stabla gde je izdiferencirano prvo kolence (nalazi se na 1 do 2 cm iznad čvora bokorenja, a začetak klasa je na 3 do 4 cm iznad kolenca). Infekcija mrežaste pegavosti po jednoj biljci registravana na 3 do 5 listova (najveći procenat zaraženosti je na donjim listovima koje biljka obdacuje, na ostalim listovima zaražena površina lista se kreće od 10 do 30%).



Slika 4: simptomi na parceli (lokalitet Klek)



Slika 5: BBCH 31 izdiferencirano prvo kolence ječma koje se nalazi na 1 do 2 cm iznad čvora bokorenja, a začetak klasa je na 3 do 4 cm iznad kolenca

Pepečnica (prouzrokovač *Erysiphe graminis*) nije značajnije napredovala.

Povećanje procenta **zaraženosti lista pegama** od prouzrokovača *Rynchosporium secalis*, ali je broj biljaka sa simptomima mali.

Proizvođačima ječma preporučujemo da obave tretman fungicidima čim se vremenski uslovi stabilizuju, odnosno čim se može ući u parcele. Tretman obaviti jednim od navedenih fungicida:

- Duett Ultra (epoksikonazol + tiofanat-metil) 0,4-0,6 l/ha
- Amistar Extra (azoksistrobin + ciprokonazol) 0,5-0,75 l/ha
- Acanto Plus (piraklostrobin + ciprokonazol) 0,6 l/ha
- Mirage 45 EC (prohloraz) 1 l/ha
- Antre Plus (tebukonazol + tiofanat-metil) 1,5 l/ha
- Sphere (trifloksistrobin + ciprokonazol) 0,5 l/ha
- Falcon EC-460 (tebukonazol + triadimenol + spiroksamid) 0,6 l/ha



Slika 6: fenološka faza kajsije

Vizuelnim pregledom zasada kajsije uočena je fenološka faza po BBCH skali 56, čašične latice se produžuju, cvetna loža zatvorena, izdvajaju se pojedinačni cvetovi. Ova faza je osetljiva za ostvarenje infekcije prouzrokovača sušenja cvetova i grančica (*Monilia laxa*). Mikroskopskim pregledom uzorka suvih garančica sa stabla kajsije uočeno je prisustvo konidija parazita.

Preporuka proizvođačima kajsije je da nakon stabilizacije vremenskih uslova obave fungicidni tretman: registrovan

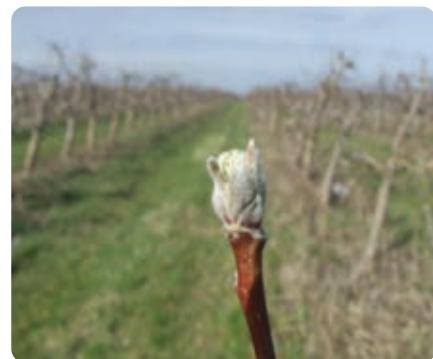
fungicid za prouzrokovača sušenja cvetova i grančica (*Monilia laxa*) Octave (a.m.prohloraz) 0,04%

Fungicidni tretman u jabuci

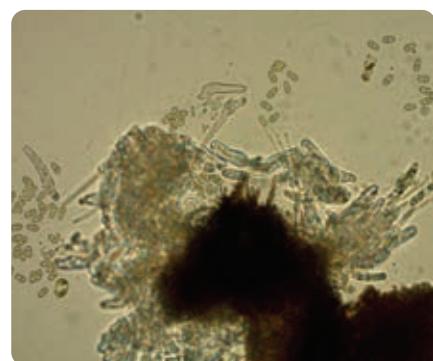
Fenološke faze jabuke zavise od starosti zasada, lokaliteta, ekspozicije terena, sorte, podloge i sl.

Periodične padavine sa vetrom mogu uticati na inficiranje tek otvorenih lisnih pupoljaka jabuke slobodnim askosporama sa opalog lišća.

U zasadima jabuke gde nisu primjenjeni bakarni preparati preduzeti fungicidni tretman kurativnim preparatima koji imaju dobru efikasnost na nižim temperaturama:
Chorus 50-WG (ciprodinil) 0,4 kg/ha ili Pyrus 400-SC (pirimetamid) 1 l/ha.



Slika 7: fenološka faza jabuke, sorta Ajdared



Slika 8: pseudotecijska faza prouzrokovača čađave pegavosti listova i krastavosti plodova jabuke sa slobodnim askosporama

Dalje preporuke i zdravstveno stanje ratarsko povtarskih useva i zasada voća možete pratiti na portalu Prognozno izveštajne službe pisvojvodina.com



KARANTINSKI ŠTETNI ORGANIZMI NA POLJOPRIVREDNOM BILJU

Stručna podrška: Dipl. ing. Milena Petrov, PSS Poljoprivredna stanica Novi Sad

Šta su u stvari karantinski organizmi?

Pod karantinskim štetnim organizmima podrazumevaju se organizmi koji predstavljaju posebnu opasnost za biljke koje napadaju, pa je neophodno preduzimanje posebnih mera radi sprečavanja njihovog unošenja i širenja.

Radi sprečavanja i širenja štetnih organizama u Srbiji, nadležan organ utvrđuje liste karantinskih štetnih organizama i oni karantinski štetni organizmi koji nisu utvrđeni na teritoriji Srbije razvrstavaju se na listu A1, a ako su utvrđeni na ograničenom području na listu A2.

Kontrolu nad karantinskim štetnim organizmima sprovode organi za kontrolu zdravlja bilja u Srbiji (Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine - Uprava za zaštitu bilja u saradnji sa poljoprivrednim fakultetima, fitosanitarnim inspektorima, ovlašćenim poljoprivrednim stručnim službama i ovlašćenim fitosanitarnim laboratorijama) na osnovu *Zakona o zdravlju bilja* Republike Srbije i Pravilnika o utvrđivanju Programa mera zaštite zdravlja bilja.

Karantinske bolesti krompira

Ralstonia solanacearum - prouzrokovaca Mrke truleži krtola krompira i bakterijskog uvenuća biljaka krompira i paradajza.

Ralstonia solanacearum je karantinska fitopatogena bakterija koja parazitira na preko 200 biljnih vrsta. Ipak su najosetljiviji domaćini biljke iz roda Solanum, među kojima su: krompir, paradajz, plavi patlidžan, paprika, duvan kao i korovi iz roda solanum (*Solanum dulcamara*, *Solanum nigrum*) i cveće (*muškatla* - *Pelargonium*).

Ova bakterija ima karantinski A2 status u Srbiji. Na osnovu toga su razvijene strategije kontrole i eradicacije ovog patogena. U našoj zemlji od 2007. godine, po Programu mera sprovodi se poseban nadzor u krompiru i od početka su obuhvaćeni vizuelni pregledi u polju, laboratorijske analize uzoraka semenskog i merkantilnog krompira, biljaka domaćina (*Solanum dulcamara*, paradajza) kao i uzoraka vode za navodnjavanje površina pod krompirom i paradajzom.

Glavni način prenošenja bakterije je krtolama krompira sa skrivenom

zarazom (latentna) koja može nastati u nepovoljnim uslovima za razvoj krompira, a širenje je moguće kontaminiranim vodom za navodnjavanje.

Sečenje semenskih krtola može da pomogne širenju zaraze, a upotreba zaraženih semenskih krtola prouzrokuje štete na usevu odnosno, dolazi do kontaminacije zemljišta sa ovom bakterijom jer ona može da preživi veoma dugo na samoniklom bilju iz roda Solanum.

Pojava bolesti na krompiru može da predstavlja ozbiljnu pretnju za gajenje krompira, paradajza, plavog paradajza, paprika i duvana u budućnosti u našoj zemlji.

Za razvoj bakterije potrebna je velika vlažnost zemlje i temperature iznad 15°C. Bakterija zapušava sprovodne sudove biljaka krompira zbog čega dolazi do uvenuća biljke tokom dana, na visokim temperaturama, dok se tokom noći oporavlja.

Ubrzo dolazi do nepovratnog uvenuća cele ili dela biljke kada se na poprečnom preseku vidi smeđa boja sprovodnog tkiva iz kojeg se lako može iscediti mlečno beli bakterijski eksudat. Gledano spolja, zaražene krtole mogu izgledati potpuno zdravo, dok se na poprečnom

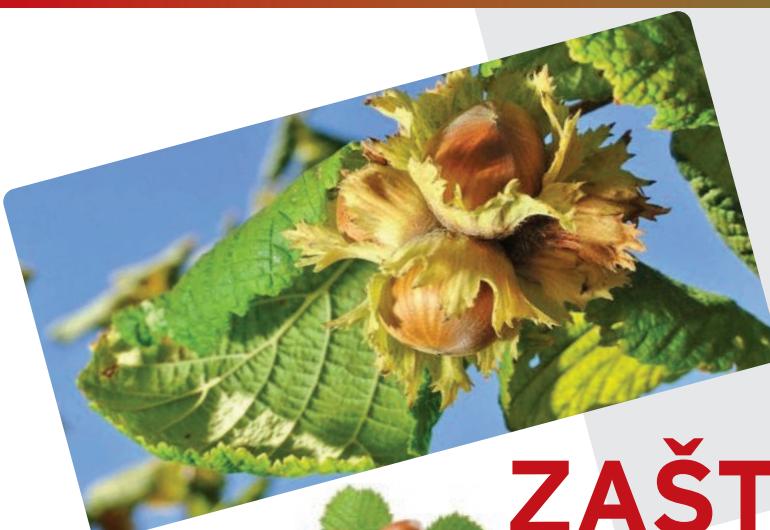
preseku krtole, u blizini "pupka", vide promene boje sprovodnog prstena i to od staklasto-žute do svetlo-smeđe, iz kog se spontano, nakon nekoliko minuta pojavljuje beli, sirasti, bakterijski eksudat.

Bakterija potiče iz tropskih, subtropskih i topnih zemalja u kojima je široko rasprostranjena. Nedavno se pojavila u zemljama sa umereno hladnom klimom kao što su: Belgija, Holandija, Velika Britanija, Italija i to rasa 3 koja se prilagodila područjima sa nižom temperaturom. U našoj zemlji prvi put je registrovana na merkantilnom krompiru 2010. godine na području Leušića, Pranjana i Koštunića.

Prevencija i mere zaštite

Veliki broj biljaka domaćina patogena i odsustvo hemijskih i bioloških sredstava čine da bakterijsko uvenuće predstavlja veliku opasnost. Najvažnije je da se upotrebljavaju semenske krtole bez prisustva *Ralstonia solanacearum*. Važno je rano utvrđivanje prisutnosti patogena jer se samo pravovremenim intervencijama mogu suzbiti štete i ograničiti širenje bakterije. Potrebno je primeniti preventivne mere kao što je dezinfekcija kontejnera, skladišta, transportnih sredstava i alata koji se koriste za seču krtola (a najbolje je za sadnju koristiti cele krtole).

Na mestima proizvodnje gde je došlo do pojave ove bakterije, treba uništiti zaražene biljke i krtole, a krompir koji je na izgled zdrav treba da ide na industrijsku preradu u postrojenja koja imaju sistem za onemogućavanje širenja patogena u okolinu. Na zemljištu gde se pojavi bolest ne sme se uzgajati krompir ni druge biljke iz roda Solanum narednih 5 godina. Posebna pažnja treba da se obrati na uništavanje samoniklih biljaka domaćina (korovi, samonikli krompir). Takođe treba da se uradi adekvatna dezinfekcija svih mašina, alata, prostorija i drugih predmeta koji su došli u kontakt sa zaraženim krtolama ili biljkama. ■



ZAŠTITA LESKE

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

Na području delovanja PSS Vrbas sve veći broj proizvođača se odlučuje za podizanje zasada leske. Po podacima kojima raspolažu savetodavci ove službe na području atara Vrbasa, Kule, Srbobrana i Bećaja ima preko 250 ha zasada leske. Kako je to uglavnom nova vrsta za ove terene nedoumice o zaštiti od bolesti i štetočina su velike pa su česta pitanja o parazitima i njihovom suzbijanju.

ZAŠTITA OD INSEKATA

GRINJE - Lesku parazitira više vrsta grinje, kao što je obična grinja *Tetranychus* sp., crvena voćnja grinja *Panonychus ulmi* koje su i najčešće, ali i lešnikova grinja koja pravi i najznačajnije štete. Ove grinje se nalaze na naličju lista. Ako se prenamnože, mogu dovesti do

potpune defolijacije. Tretiranja se izvode u toku vegetacije.

Lešnikova grinja (*Eriophyes avellanae*)

To je tipična grinja šišarica, crvolikog oblika, bele boje, dužine od 0,18 do 0,2 mm. Prezimljava u pupovima leske. Pupove napuštaju rano u proleće, nastanjuju se na osnove novih pupova, da bi u maju naselili novonastale pupove. Naseljeni pupovi sa grnjama imaju karakterističan nabubreli izgled, ne razvijaju se, već se suše i propadaju. Grinja dva puta godišnje naseljava pupove, prvi put od marta do maja, a drugi put u avgustu mesecu. Osnovna šteta je u propadanju pupova što naredne godine zaraženi pupovi „ne teraju“, biljka se iscrpljuje i daje znatno niži prinos.

Suzbijanje se izvodi tretiranjem rano u proleće, u fazi pojave mladog lišća, primenom insekticida na bazi endosulfana, u koncentraciji od 0,15% (15 ml u 10 l vode).

Ova štetočina ne pravi štete podjednako na svim sortama pa je važno znati koje su sorte otpornije.



Zaraženi pupovi



Nezaražen i zaraženi pupovi

LISNE VAŠI

Lisna vaša leske (*Myzocallis coryli*)

Ovo je najčešća vaša u zasadima leske. Često se mogu naći u zasadima leske iako ne predstavljaju značajnu štetočinu. Štetne su jer crpe hranivo iz listova, i proizvode mednu rosu na kojoj se razvijaju razne saprofitne gljive koje vizuelno zagađuju plodove (čađave, crne navlake).

Potrebno je tretirati ih odmah, kada se uoči pojava vašiju, insekticidima kao što su Confidor 0,05 % (5 ml na 10l vode), Tionex E-35, Mospilan, Decis, Cipkord, Imidor i dr.



Vaši na naličju lista leske

SMOTAVCI (jabukin i dr.)

Tretiraju se desetak dana posle pojave leptira, početkom pojave prvih gusenica, primenom raznih insekticida kao što su Fenitrotion, Malation, Sistemin, u dozama od 1 l/ha.

Lešnikov surlaš (*Curculio nucum*)

Insekat je dužine 6-9 mm, telo je žutosmeđe boje prekriveno sitnim dlačicama sa dugačkom rilicom.

Larva je bela sa smeđom glavom. U toku godine ima jednu generaciju. Prezimljava i kao odrasli i kao larva, a može da prezimi i lutka. Može da se održi u dijapauzi i do tri godine, u stadijumu odraslog imagu ili kao odrasla larva.

Imago se pojavljuje početkom maja meseca. Dopunski se hrani mladim listovima ili što je još značajnije, ubušivanjem u mlađe plodove. Izbušeni plodovi se lako uočavaju po tamnijoj boji oko uboda. Ovakve plodove naseljavaju paraziti trulenja, koji trule i propadaju. U fazi potpuno formiranih plodova dolazi do kopulacije (parenja) odraslih. Ženke polažu jaja u već formirane plodove tako što buše omotač ploda. Posle odlaganja jednog jajeta u plod, otvor zatvaraju, a unutar ploda se razvija larva koja se hrani jezgrom ploda koji postaje neupotrebljiv. Ovakvi plodovi otpadaju, a larve u njima mogu da prezime, ili ih napuštaju i prezimljavaju u zemlji na dubini od 15-25 cm.

Lešnikov surlaš može da napravi vrlo velike štete i ekonomski je značajna štetočina.

Tretiranje se obavlja u vreme dopunske ishrane imagu, obično u prvoj dekadi maja meseca. Za hemijsko tretiranje se mogu koristiti insekticidi Decis, Cipkord, Afinex, Nurell D, Zolone, Perfection i dr. Insekticide koristiti u preporučenim dozama. Od ostalih mera suzbijanja važno je sakupljanje i uništavanje otpalih plodova, obrada zemljišta oko stabala (žbunova) i dr.



Imago - odrasli insek



Larva u plodu



Oštećenja na zrelim plodovima

ZAŠTITA OD BOLESTI

Trulež plodova lešnika

(*Sclerotinia coryle*,
Monilia fructigenae)

Simptomi se vide na sasvim mladim plodovima koji promene boju, suše se i propadaju. Bolest se može pojaviti i pred berbu, i takvi plodovi su sasušeni i teško se vade iz omotača. Posebno značajne zaraze ostvaruju se kada je proljeće kišovito i hladno. Do zaraze dolazi na oštećenim plodovima, oštećenim od insekata, pesticida, mehaničkih povreda i slično. Hemijsko tretiranje se obavlja u vreme cvetanja i precvetavanja fungicidima kao što su Signum, Switch, Captan, Funomil i dr. Po nekim autorima potrebno je i treće tretiranje u fazi listanja. Mehaničke mere suzbijanja su prikupljanje i uklanjanje zaraženih plodova koji su izvor zaraze u narednoj godini, pravovremeno suzbijanje insekata koji mogu oštetiti plodove, kao i preventivna tretiranja posle vremenskih nepogoda (oluja, grad) i dr.



Trulež plodova



Trulež plodova

Pepelnica leske (*Phyllactinia corylea*)

Pepelnica se često pojavljuje i ekonomski je vrlo značajan patogen. Simptome možemo uočiti obično u julu i avgustu. Na naličju lista pojavljuje se brašnasta sivo-bela micelija, koju predstavljaju konidije i konidiofore gljive. Zaraženi listovi, kako bolest napreduje, menjaju boju, prvo u žutu, a kasnije u braonkastu i na kraju opadaju. Gljiva obrazuje hife koje ulaze u međućelijski prostor lista i obrazuje endofitnu miceliju. Ukoliko se suzbijanje ne obavi u prvim fazama pojave bolesti, može doći do potpune defolijacije leske. Hemijsko tretiranje se može obavljati fungicidima kao što su Kosan, Tilt, Zato, kvašljivim sumporom i dr. Od mehaničkih mera suzbijanja važno je sakupljanje i paljenje opalog lišća, pošto parazit prezimljava u opalom lišću.



Pepelnica leske

RAZNE PEGAVOSTI

Tretiranje se obavlja u fazi mirovanja vegetacije primenom bakarnih preparata.

Plavo prskanje treba uraditi posle skidanja plodova u jesen kada na biljkama ima oko 30% lisne mase.

ŠUPLIKAVOST LIŠĆA (*Gleosporium coryli*)

Tretira se samo u slučajevima kada se pojavi i kada su već formirani plodovi, sredinom leta, bakarnim preparatima.



BAKTERIJSKE BOLESTI (*Xanthomonas campestris corylina*)

Simptomi se mogu javiti na listu, mladarima i resama i mladim plodovima. Na listu se pojavljuje palež po obodu lista i zahvata površinu između nerava. Ovakvo lišće se vremenom suši i otpada. Na zaraženim mladarima dolazi do pucanja tkiva i pojave ulegnuća. Ovakvi mladari usled dejstva vетра pucaju i lome se. Ukoliko dođe do rane zaraze na resama, one se suše i otpadaju. Ukoliko zaraza zahvati mlađe plodove, oni se smežuravaju, suše i otpadaju. Mere borbe protiv ove bolesti su pre svega korišćenje zdravog sadnog materijala,

uklanjanje obolelih delova biljaka, sadnja tolerantnih sorata i dr. Od hemijskih mera može se preporučiti upotreba fungicida na bazi bakra.

VIRUSI

Lesku parazitira više vrsta virusa (virozno uginuće leske, mozaik leske, mozaik jabuke na leski). Virusi na leski izazivaju različite nekrotične pege, skraćivanje internodija, zaostajanje lastara i celih biljaka leske u porastu, neformiranje i deformacije plodova i slično. Virusi se prenose bolesnim sadnim materijalom, raznim vektorima, nehigijenom u radu sa rasadom i sadnicama i dr.





VICTORIA LOGISTIC

VICTORIA LOGISTIC

Hajduk Veljkova 11, 21112 Novi Sad

tel. +381 21 4895 470, fax +381 21 4895 468

CALL centar 0800 333 330

www.victorialogistic.rs • www.agrotim.rs



- otkupljujemo i skladištimo sve vrste roba (soja, suncokret, uljana repica, pšenica, kukuruž)
- uzorkujemo zemljište, analiziramo plodnost i dajemo preporuke za ishranu biljaka
- obezbeđujemo najkvalitetniji semenski materijal domaćih i stranih kuća
- brinemo o najoptimalnijoj primeni sredstava za zaštitu bilja i suzbijanju bolesti, štetočina i korova
- vršimo promocije i prezentacije za primenu najoptimalnije agrotehnike
- pratimo stanje useva tokom cele vegetacije
- primenjujemo najnovija tehnološka dostignuća u poljoprivredi
- obezbeđujemo skladištenje i kontrolu kvaliteta svih roba
- vršimo predfinansiranje poljoprivredne proizvodnje