

ZA NAŠU ZEMLJU

broj 34 / Oktobar 2015 / mesečnik / besplatan primerak

jer zemlja zaslužuje najbolje



Intervju
Mirko
Maksimović
kooperant ZZ Milenijum



Sa terena
Zemljište i
njegov profil



Sejmo
deklarisano
seme
pšenice

Agrotim
 VICTORIALOGISTIC



Dragi prijatelji,

I pored sušnog, tropskog leta, optimalni rokovi za setvu pšenice na većini parcela neće biti ispoštovani. Nije završena žetva soje, na nekim njivama ni žetva suncokreta, a o berbi kukuruza da i ne govorimo. Priroda nas ponovo iznenađuje, a mi na žalost, kao da nismo u stanju da pogledamo u prošlost, da se podsetimo kako se to nekada davno radilo na ovoj istoj zemlji, pod ovim istim nebom.

Skoro sam razgovarala sa proizvođačima koji su pre više od 30 godina bili „pioniri“ *uvođenja* soje, nepoznate nam biljne vrste u to vreme. Pitali su se kako je moguće da su onda prinosi bili preko 2 tone po jutru, dok danas to ne može da ima svako. A uradili su „samo“ sve ono što su tadašnji agronomi preporučivali, počev od analize zemljišta, đubrenja po preporuci i tačno određenoj količini, načina i vremena obrade zemljišta, preko sprovođenja svih mera nege useva soje, i rezultati nisu izostajali. I pisalo se u nekoj velikoj knjizi njiva koja je bila obavezujuća i koja se od strane inspeksijskih službi kontrolisala i proveravala. I eto visokih prinosa.

Izgleda da ja davno u zemlji Srbiji svako „samo“ radio svoj posao, onako najbolje kako zna - struka u sagledavanju svih relevantnih faktora koji utiču na rentabilnu proizvodnju, a proizvođači u sprovođenju svih preporučenih mera.

Danas smo svi stručnjaci za semenarstvo ako pročitamo neki katalog, zaštitu bilja poznajemo tako što gledamo poljoprivredne emisije... Lagano postajemo oni koji zaboravljaju da je nekada bilo bolje zato što je svako imao svoju ulogu i svoj posao radio na najbolji mogući način. Postojala je saradnja i poštovanje, a rezultati su bili dokaz da baš tako treba raditi. Danas nam upravo to nedostaje. Prava saradnja i poverenje. I bez obzira o kom segmentu poljoprivrede da se radi, zajedno moraju biti i proizvođači i prerađivači i potrošači!

Jer i cilj nam je zajednički - da proizvodimo kvalitetno, brinemo o zdravlju ljudi i životinja, zaštitimo i očuvamo životnu sredinu, dobro zaradimo i lepo živimo.

Jer mi, naša zemlja i naše buduće generacije to zaslužujemo!

Natalija Kurjak

AKTUELNO Sprovođenje IP programa u soji 3	Aktuelni konkursi 4
Izveštaj sa berze 5	INFO + Otkup uljarica 6
Ponuda repromaterijala Victoria Logistic 7	Intervjui Mirko Maksimović 8 Željko Marić 10
EKO info Organski pristup brizi o zemljištu 12	SA TERENA Zemljište i njegov profil 14
Tumačenje rezultata agrohemijskih analiza zemljišta 16	Tehnologija đubrenja pšenice 19
Sejmo deklarirano seme pšenice 20	Upravljanje otpadnim vodama 21
Proizvodnja voća i vinove loze 23	Kukuruzni plamenac 25
Vilina kosica 26	Vremenska prognoza 27

Autori tekstova i saradnici

Marketing
AGROTIMA Victoria Logistic:

Natalija Kurjak
Marina Radić

Stručna služba
AGROTIMA 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 šta biste još voleli da pročitate u narednom broju.



mradic@victoriagroup.rs

021 4895 470, 021 4886 508

SPROVOĐENJE IP PROGRAMA U SOJI

ZA NAŠU ZEMLJU

aktuelno

Kompanija Victoria Group i članice Sojaprotein i Victoria Logistic, poslednjih 10 godina sprovode IP Program u Srbiji, u saradnji sa kontrolnom kućom SGS, za proveru NON GMO zrna soje, gde je potrebno ispoštovati za Sojaprotein IP soju genetske čistoće 99,9%, i Victoriaoil soju čistoće 99,1%.

Pre početka otkupa soje roda 2015. urađena je provera uslovnosti skladišta po zahtevima IP programa, te su shodno tome svi silosi bezbedni za prijem NON GMO sojinog zrna. Sva skladišta su ujedno i iskontrolisana na (ne)prisustvo GMO.

Direktor sektora monitoringa
i kontrole kvaliteta Victoria Logistic
Mirjana Koruga

Stroga kontrola

Sojino zrno sa procentom GMO iznad 0,9% nije prihvatljivo za dalju preradu u fabričkim kapacitetima kompanije i kao takvo se odbija.

U toku je faza kontrole kvaliteta i kvantiteta zrna soje na mestima prijema u silosima, protočnim silosima, kao i na mestima otpreme, u toku žetve. Pored uobičajene kontrole kvaliteta (vlage, primesa), svako vozilo se kontroliše i kontrolisalo se na prisustvo GMO, brzim test trakama. Ukoliko bi na test trakama bio utvrđen pozitivan rezultat, uzorak bi se dalje slao na dodatnu kvantifikaciju (ako je GMO manje od 0,1% soja je namenjena za fabriku Sojaprotein, a ako je GMO 0,1 - 0,9% soja je namenjena za fabriku Victoriaoil). Sojino zrno sa procentom GMO iznad 0,9% nije prihvatljivo za dalju preradu u fabričkim kapacitetima kompanije i kao takvo se odbija.

Od 2015. godine IP program u soji je proširen i na teritoriju Hrvatske, kako bi obezbedili kvalitetnu i bezbednu uveznu sirovinu za naše fabrike.

Sprovođenje IP programa u Hrvatskoj, kao i puna kontrola počev od semena soje do krajnje isporuke zrna soje, rađena je, kao i u Srbiji, sa kontrolnom kućom SGS.

Kontrola GMO u celom lancu proizvodnje semena soje, kao i tokom skladištenja, pa kasnije i tokom prerade je jedini način za dobijanje bezbednog proizvoda, a sve to nam potvrđuje IP program koji je sproveden i u 2015. godini. ■



KONKURSI

Konkurs za dodelu dugoročnih kredita za kupovinu poljoprivrednog zemljišta

Razvojni fond AP Vojvodine raspisuje konkurs za dodelu dugoročnih kredita za kupovinu poljoprivrednog zemljišta namenjen fizičkim licima, nosiocima registrovanih poljoprivrednih gazdinstava.

Rok za predaju dokumentacije: **31. 12. 2015.**

Iznos granta: Iznos kredita je od 1.000.000 dinara do 10.000.000 dinara.

Osnovni cilj dodele kredita je obezbeđenje finansijskih sredstava u cilju stvaranja uslova za intenziviranje poljoprivredne proizvodnje i podizanje nivoa efikasnosti i stepena konkurentnosti nosilaca individualnih poljoprivrednih gazdinstava. Za realizaciju ove kreditne linije planirana su sredstva u iznosu od 150.000.000 dinara.

USLOVI KREDITIRANJA:

- iznos kredita: od 1.000.000 dinara do 10.000.000 dinara.
- primena valutne klauzule
- kamatna stopa:
 - * 3% na godišnjem nivou za kredite obezbeđene garancijom poslovne banke
 - * 4% na godišnjem nivou za kredite obezbeđene hipotekom
- rok vraćanja kredita: 60 meseci, nakon isteka grejs perioda
- grejs period: 12 meseci
- sopstveno učešće: najmanje 20% vrednosti poljoprivrednog zemljišta koje je predmet kupovine

Link za dodatne informacije:

Razvojni fond AP Vojvodine - www.rfapv.rs

Konkurs za dodelu dugoročnih kredita za poljoprivredu

Razvojni fond AP Vojvodine raspisuje konkurs za dodelu dugoročnih kredita za poljoprivredu.

Rok za predaju dokumentacije: **31. 12. 2015.**

Konkurs je namenjen nosiocima registrovanih poljoprivrednih gazdinstava na teritoriji AP Vojvodine.

Osnovni ciljevi dodele kredita su obezbeđenje finansijskih sredstava radi podrške razvoja i unapređenja sektora poljoprivrede putem povećanja nivoa tehničke opremljenosti, povećanja obima, efikasnosti i intenziviranja poljoprivredne proizvodnje, povećanja produktivnosti, podizanje stepena konkurentnosti i zaštite životne sredine kao i podsticanje udruženog učešća više nosilaca individualnih poljoprivrednih gazdinstava u realizaciji zajedničke investicije u poljoprivredi radi poboljšanja tržišne pozicije individualnih gazdinstava. Za realizaciju ove kreditne linije planirana su sredstva u iznosu od 250.000.000 dinara.

Kreditni će se dodeljivati u oblasti poljoprivrede za finansiranje:

- nabavke poljoprivredne mehanizacije za poljoprivrednu proizvodnju (traktora, kombajna i priključnih mašina)

- nabavke opreme za poljoprivrednu proizvodnju
- nabavke kvalitetnog priplodnog materijala u stočarstvu i matičnog jata
- nabavke višegodišnjih zasada voća, vinove loze i ostalih višegodišnjih zasada sa opremanjem površina pod zasadima
- nabavke protivgradnih mreža sa naslonom
- nabavke opreme za zaštićeni prostor
- izgradnje bunara i nabavke opreme i sistema za navodnjavanje
- nabavke opreme za povećanje kapaciteta i osavremenjavanje linija za preradu primarnih poljoprivrednih proizvoda
- izgradnje, adaptacije i opremanja skladišnih kapaciteta
- hladnjača i podnih skladišta
- izgradnje i adaptacije građevinskih objekata za stočarsku proizvodnju u cilju zaštite životne sredine i ispunjenja standarda u oblasti poljoprivredne proizvodnje.

Konkurs je otvoren do iskorišćenja sredstava planiranih za njegovu realizaciju.

Link za dodatne informacije: www.rfapv.rs

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

Naši stručnjaci su Vam na raspolaganju.

Ljubica Vukićević 063/46-4690

Duško Marinković 063/432-613

Stevan Dragin 063/102-5483

Tijana Miskin 063/511-352

Radmila Filipović 063/606-692

IZVEŠTAJ SA PRODUKTNE BERZE AD NOVI SAD ZA PERIOD OD 12-16. 10. 2015. GODINE

Cene koje bi platili tržišni učesnici na strani ponude i ono što su tražili učesnici u berzanskom trgovanju na strani tražnje, odnosno njihova razlika, uz nepovoljne vremenske uslove su glavni razlozi manjeg broja ugovora tokom protekle nedelje. I pored toga, u odnosu na prethodnu nedelju, došlo je do rasta količinskog obima prometa za 17,50%, što iznosi 1.175 t. Finansijska vrednost prometa je iznosila 27.989.500,00 din, tj. za 5,02% manje nego prošlo nedelje.

master ekonomista
Marina Radić

Jesenje kiše

Odsustvo žetve, pa samim tim i sporije punjenje silosa, umanjuje pritisak na strani ponude.



• KUKURUZ

Jesenja kiša koja se odužila predstavlja i dalje veoma otežavajući faktor za završetak berbe na poljima kukuruza. Kao i prethodne nedelje, odsustvo žetve, pa samim tim i sporije punjenje silosa, umanjuje pritisak na strani ponude. Karakteristično za ovo tržište je podatak da već treću nedelju za redom kukuruz nastavlja sa cenovnim rastom. Ugovorena cena kukuruza je iznosila 17,82 din/kg sa PDV-om (16,20 din/kg bez PDV-a), što je rast od 3,85% na nedeljnom nivou.

S obzirom da su u proteklih nedelju dana cene žitarica na referentnim svetskim berzama beležile silazni trend, poboljšanje vremenskih uslova i nastavak žetve, uz cenovne kalkulacije u koje će se domaći izvoznici uklopiti, će predstavljati značajne cenovne faktore u predstojećem periodu.

• PŠENICA

Najveće pojedinačno trgovanje se odnosilo na merkantilnu pšenicu. Ugovor se odnosio na pšenicu roda 2014. godine sa pekarskim elementima kvaliteta, što je srazmerno uticalo i na znatno višu ugovorenu cenu. Ukupno prometovanih 1.000 tona hlebnog zrna je realizovano po 21,45 din/kg sa PDV-om (19,50 din bez PDV-a).

• SOJA/SUNCOKRET

Pored gore navedenih žitarica, u berzanskom prometu su registrovani i ugovori na zrno soje. Gotovo svi ugovori su registrovani sa klauzulom povećane vlage do 14%. Prosečna cena ovako ugovorene soje je iznosila 45,19 din/kg (41,08 din/kg bez PDV-a).

PRODEX

Rast cene kukuruza se odrazio i na berzanski indeks. Na dan 16.10.2015. PRODEX je iznosio 205,53 indeksnih poena, što je u odnosu na prošli petak rast za 1,13 indeksnih poena. ■

OTKUP ULJARICA

ZA NAŠU ZEMLJU

info +

Kompanija Victoria Logistic je pred sezonu otkupa uljarica postavila veoma ozbiljne ciljeve, kao što je to činila i ranijih godina.

Otkup suncokreta sa domaćeg tržišta se polako privodi kraju. Otkupljeno je blizu 220.000 tona suncokreta od naših poslovnih partnera i saradnika i sa planiranim uvoznim količinama, kompanija Victoria Logistic će vrlo efikasno ispuniti postavljeni cilj u otkupu suncokreta. Sam otkup ove uljarice je ove godine krenuo značajno ranije u odnosu na prethodne godine. U pojedinim delovima zemlje, žetva je počela početkom avgusta (prve količine su pokošene 04.08.2015.), ali su žetvu prekidale vremenske prilike nekoliko puta. Posle duge suše, suncokret je skidan sa nešto manjim vlagama nego inače i za očekivati je bilo da će pred prvu kišu biti veoma veliki pritisci na prijemna mesta Victoria Logistic. Taj izazov je lako prevaziđen, te je u glavnim pikovima žetve suncokreta koji su trajali oko 12 dana, održavan dnevni prijem od preko 10.000 t. Zahvaljujući odličnom radu terenskih menadžera i visokoj operativnosti silosa i logistike, uspjeli smo da u tom kratkom roku uskladištimo i osušimo preko 150.000 t suncokreta.

Otkup soje je počeo rano avgusta meseca, kao i otkup suncokreta pre svega sa terena južnog Banata. Soja se počela kositi sa dosta nižom vlagom nego što je to uobičajeno. Poznata je činjenica da je zbog suše, soja na većini parcela bila bukvalno „spržena“. Najveći izazov u skladištenju takve soje je povećano prisustvo zelenih i fiziološki nedozrelih zrna, koja se svakako ne mogu odstraniti prilikom prečišćavanja zrna na ulazu u silos. Takva zrna soje kada se uskladište, vrlo brzo počinju da se zagrevaju, te stvaraju oko sebe tkz. „grudve“, pa su skladištari prinuđeni da češće eleviraju zrno kako ne bi došlo do pojave plesni, a samim tim i do razvijanja toksina u zrnu soje. Zbog ove pojave u silosima kompanije Victoria Logistic, sušena je soja na tehnološku vlagu od 11 % koju je propisala fabrika Sojaprotein, iako je na početku kampanje zrno soje stizalo i sa vlagom ispod 13%. Ovim sušenjem će se svakako povećati troškovi u otkupu ove uljarice, koji nikada nisu naplaćivani partnerima. Sigurno je da će otkup soje trajati do kraja oktobra, zbog veoma čestog prekidanja žetve, naročito na terenima gde je soja kasno posejana i gde je krajem jula i početkom avgusta bilo padavina.

Prioritet svih prioriteta sektora skladištenja u kompaniji Victoria Logistic je očuvanje kvaliteta zrna do momenta isporuke u fabrike za preradu zrna. ■

Direktor sektora skladištenja
Victoria Logistic
Vladimir Grujičić

Očuvanje kvaliteta

Prioritet svih prioriteta sektora skladištenja u kompaniji Victoria Logistic je očuvanje kvaliteta zrna.

soja sušena na **11%**
tehnološke vlage

10.000t
dnevnog prijema
suncokreta u glavnim
pikovima žetve



uskladišteno i osušeno
150.000t
suncokreta

otkupljeno
220.000t
suncokreta

Automatska sonda



PONUDA REPRMATERIJALA

VICTORIA LOGISTIC ZA PROIZVODNU 2015/2016

PONUDA MINERALNIH ĐUBRIVA ZA JESENJU SEZONU 2015/16

Kao i svake godine kompanija Victoria Logistic spremno ulazi u jesenju sezonu distribucije NPK i NP đubriva, maksimalno izlazeći u susret svojim kupcima i poslovnim partnerima time što im obezbeđuje najkvalitetnije mineralno đubrivo.

Za predstojeću sezonu su u ponudi sledeće formulacije:

NPK 8:15:15 + 3% Ca + 9% S

NPK 6:12:24 + 6% S

NPK 6:24:12 + 2% Ca + 5% S + 0,05% Zn

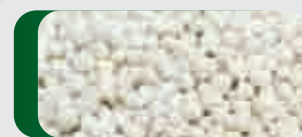
NP 10:20 + 2% Ca + 11% S

NP 16:20 + 12% S + 0,05% B

NutriMAP NP 10:40 + 2% Ca + 4% S + 0,1% Zn

Plaćanje se može vršiti avansno ili sa valutama
15. 07. 2016., 30. 09. 2016. i 31. 10. 2016.

Za sve dodatne informacije u vezi
kupovine mineralnog đubriva
kontaktirajte komercijalne menadžere
i predstavnike ili menadžera za
kategoriju mineralnih đubriva:
Dragan Jeličić
+381 21 4886-543
+381 63 1020 616
dragan.jelicic@victoriagroup.rs



USLOVI PRODAJE SEMENSKE PŠENICE ZA 2015/2016

Kompanija Victoria Logistic je u prilici da svojim poslovnim partnerima i kupcima i ove godine ponudi NS seme semenske pšenice u paritetnoj razmeni za zrno merkantilne pšenice rod 2016. i u EURO zaduženju. U ponudi je sledeći sortiment:

Simonida

Pobeda

Renesansa

Zvezdana

NS 40

Ilina

Avangarda

Apache

Kontakt za trebovanje i dispozicije:

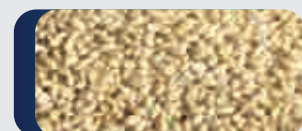
Marko Milovanović
Samostalni stručni
saradnik za semena

Tel: +381 21 4886 557

Mob: +381 63 656 621

Fax: +381 21 4886 588

marko.milovanovic@victoriagroup.rs



Preuzimanje paritetnog semena je FCO magacin prodavca.

Poljoprivrednik, kooperant
Zemljoradničke zadruge Milenijum
iz Banatskog Novog Sela

MIRKO MAKSIMOVIĆ



ZA NAŠU ZEMLJU

intervju

Mirko Maksimović je jedan od najvećih proizvođača, kooperanata Zemljoradničke zadruge Milenijum iz Banatskog Novog Sela čije poljoprivredno gazdinstvo obrađuje 530 ha zemlje, od čega je 60 h u ličnom vlasništvu, na kojima se seju kukuruz, pšenica, suncokret i lucerka, a uz to u posedu ima i 400 grla goveda

■ *Kao mlad proizvođač, sa svoje 32 godine vodite poljoprivredno gazdinstvo? Koliku površinu obrađujete, šta proizvodite i šta Vam je prioritet u celom poslu?*

Naše poljoprivredno gazdinstvo obrađuje 530 ha zemlje, od toga je 60 ha u našem vlasništvu, a ostalo uzimamo u zakup od države i privatnih lica. Proizvodimo kukuruz (merkantilni i silažni), pšenicu, suncokret i lucerku. Od ove godine uvodimo dve nove biljne vrste, a to su uljana repica, koja je već posejana i na proleće planiramo setvu šećerne repe na 20-tak ha. Na zastupljenost useva u našoj celokupnoj poljoprivrednoj proizvodnji veliku ulogu ima stočarstvo kojim se bavimo, a koje razvijamo uporedo sa poljoprivredom.

■ *Posedujete farmu, rešili ste da povežete priču ratarske i stočarske proizvodnje, kako Vam to uspeva i šta je najvažnije?*

Na farmi imamo 400 grla goveda, od toga 200 muznih krava i 200 pratećih kategorija. Opredelili smo se i za ratarstvo i stočarstvo jer smo uvideli da samo ovakvom zajedničkom proizvodnjom možemo da ostvarimo rekordne prinose i tako opstanemo da funkcionišemo.

■ *Postoje priče da takva proizvodnja nije isplativa, što Vi Vašim primerom demantujete.*

Upravo tako, zastupamo mišljenje o dobroj kombinaciji proizvodnje, jer može da Vam se desi da imate lošu godinu u ratarstvu koju će Vam nadoknaditi bolje kretanje u stočarstvu i obrnuto. To dobro funkcioniše u našem primeru

Informisanost i inovativnost

Svaka informacija je bitna. Mladi proizvođači se informišu kako putem štampanih medija, tako i putem Interneta. Uvek treba probati nešto novo.

već 10 godina. Počeli smo sa farmom od 30 grla, a sada posle jedne decenije imamo 400 grla i obrađujemo 530 ha zemlje.

■ *Da li ste zadovoljni ovom godinom? Koje ste rezultate postigli u proizvodnji?*

Mogu da istaknem pšenicu i suncokret kod kojih su nam prinosi na nivou prošle godine, što se ne odnosi na zaradu. Prinosi pšenice su 8,6 t, a suncokreta 4,07 t po ha. Kukuruz je ove godine jako podbacio na području Južnog Banata (Pančevo, Vladimirovac i Banatsko Novo Selo), prosek je bio negde oko 5,5 t do 6,5 t po ha u zavisnosti od parcele. Preciznije podatke ćemo imati kada završimo žetvu ovog useva. Neosporno je da je to mnogo manji prinos od prošle godine kada je rod kukuruza bio 12,5 t, a u prosečnim godinama od 8 do 10 t po ha.

■ *Napomenuli ste da od ove godine uvodite nove biljne vrste, kao što je uljana repica. Šta Vas je opredelilo za tu odluku?*

Mi tražimo neki usev koji će moći da zameni donekle kukuruz i soju. Ovde kod nas ima dosta problema sa kukuruznom zlaticom, najveći broj parcela nam je pod ovim usevom, pa nam je trebala biljna vrsta koja će biti dobar predusev za sledeću proizvodnu godinu. Još jedan razlog za uvođenje novih useva je i taj što smanjujete rizik kao što se desilo ove godine kada je kukuruz podbacio, a kod nas je dosta zastupljen. Kada imate više biljnih vrsta biće Vam stabilnija proizvodnja i smanjićete rizik.

■ *Na čemu se zasniva Vaša saradnja sa ZZ Milenijum iz Banatskog Novog Sela?*

Mi sa zadrugom Milenijum sarađujemo od samog početka, kada smo radili 20 ha zemlje pa do danas. Celokupnu proizvodnju radimo sa njima, od nabavke repromaterijala pa do predaje robe, i u dobrim i u lošim godinama našli smo zajednički interes i uvek smo se pomagali.

■ *Da li smatrate da je proizvođačima poput Vas neophodna podrška ovakvih zadruga?*

U našem poslu najbitnija je obostrana stabilnost. Oni imaju sigurnog partnera u meni i obezbeđenu robu, dok sa druge strane ja kod njih imam najpovoljnije uslove, sigurnu isplatu, stručnu podršku i dobrog partnera.

■ *S obzirom da obrađujete preko 500 ha i da imate stočni fond, podrazumeva se da posedujete i odgovarajuću kvalitetnu mehanizaciju sa kojom realizujete ove impozantne rezultate.*

Kompletnu mehanizaciju za obradu zemlje posedujemo, ali ne i skladišni prostor što uspešno nadoknađujemo kroz saradnju sa zadrugom Milenijum. Trenutno su nam sva sredstva usmerena na ulaganje u farmu i razvijanje stočarstva.

■ *Pošto je ovo Vaš porodični posao i podrazumeva se da svi doprinosite, koliko još dodatne pomoći iziskuje ova proizvodnja?*

Posle završene srednje Poljoprivredne škole u nedostatku posla, odlučio sam da ostanem sa ocem i razvijem sopstveno imanje. Počeli smo sa 10-ak krava i par lanaca zemlje, udružili snage i imanje se polako razvijalo. Onog trenutka kada je broj grla dostigao 150, uzeli smo u zakup farmu od Milenijuma i od njih sam dobio potpunu podršku, uveli su me u celu priču i pomogli da ostvarim svoje ciljeve. Sada je cela porodica uključena u posao - otac, brat i ja. Supruga vodi računa o papirologiji. Imamo i 10 stalno zaposlenih radnika, a u sezoni dobijemo pojačanje sa još nekoliko njih.

■ *Malo je poljoprivrednih gazdinstava koji mogu da se pohvale sa toliko stalno zaposlenih radnika. Da li je lako naći dobrog i lojalnog radnika?*

Imali smo problema oko toga i nije lako naći pravog radnika. Sada zastupamo stav da u svakom poslu koji se radi, bilo to na farmi ili u polju, uvek je neko iz porodice prisutan i ima uvid u obavljanje i izvršavanje posla.

■ *Dosta se govori o podsticajima mladih proizvođača, pogotovo na temu prožimanja stočarstva i ratarstva. Da li koristite neke subvencije i pogodnosti koje Vam se pružaju?*

Od subvencija koristimo one koje se daju svake godine za unapređenje stočarstva, dobijamo hektare po uslovnom grlu, zatim premiju za mleko i za rasni sastav. Što se tiče ratarstva dobijamo subvenciju na 20 hektara pošto nam se sva zemlja vodi na jedno poljoprivredno gazdinstvo.

■ *Da li ste razmišljali o usmeravanju sredstava ka navodnjavanju parcela u Vašem vlasništvu?*

Naših 60 hektara je dosta razbacano, nije urađena komesacija pa je iz tih razloga neizvodljivo navodnjavanje.

■ *Koliko pratite izmene Zakona o zemljištu i koliko je za Vas važno da imate sigurnost da se zakup odradi na duži niz godina kako bi više ulagali u parcele?*

Mislim da je prava stvar zakupiti neku parcelu na duži niz godina, jer je nekada viša cena za izdavanje nezamenljiva, ako se zemlja upropasti i zapusti.



■ *Svedoci smo da je kvalitet zemlje svugde opao. Kako se Vi ophodite prema zemljištu, radite li analizu?*

Radim analizu redovno i dubrim po meri. Stajnjak koristim samo na parcelama u našem vlasništvu, jer državnu zemlju dobijam u zakup na tri godine, a uticaj stajnjaka je maksimalan tek nakon treće godine. Naša zemlja je II i III klase sa sadržajem humusa od 3,5 do 3,6 %.

■ *Koliko koristite savete struke, od koga ih dobijate i kako se Vaš plan i program agrotehničkih mera pravi na svim parcelama?*

Kada smo počinjali da radimo, imali smo zaposlenog zaštitara, koji je radio kod nas po ugovoru i od koga sam ja učio. Sada, posle toliko godina rada i iskustva, ja to vodim, ali se naravno oslanjam i na PSS Tamiš iz Pančeva, zaštitare koji rade po terenu, a imamo savetnika i u zadrugi Milenijum.

■ *Šta je po Vama tajna Vašeg uspeha u proteklih 10 godina?*

Mislim da je tajna samo u radu i praćenju novih tehnologija. Najvažnije je da smanjujete rashode, a povećavate prinose. Npr. kada ulažete novac, po hektaru oko 500-600 evra, nije isto ako ostvarite prinose od 5 t i 10 t po ha

kukuruza. Bez obzira da li cena ide malo gore ili dole, ako napravite dobar prinos biće i zarade.

■ *Kompanija Victoria Logistic saraduje sa zadrugom Milenijum. Da li mislite da je i to jedan faktor koji opredeljuje proizvođače u odluci kojoj zadrugi da se okrenu?*

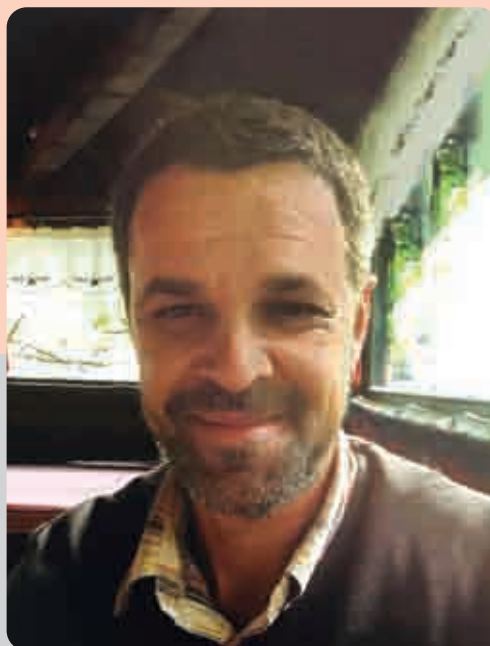
Napominjem da je najbitnija u celom poslu sigurnost, koju ja trenutno imam i dokle god je tako nećemo ništa menjati. Svaka karika u lancu je bitna.

■ *U našem biltenu "Za našu zemlju" koji izlazi svakog meseca, proizvođačima je ponuđen pregršt informacija aktuelnih za sezonu. Šta mislite o tom vidu informisanja i kako da proizvođači dođu do pravih informacija?*

Svaka informacija je za nas bitna. Mi mladi proizvođači sve to pratimo kako putem štampanih medija, tako i putem Interneta. Ja svake godine na par hektara probam nešto novo kako bi se sam uverio da li to valja ili ne. Prošle godine smo kupili sejačicu za direktnu setvu pšenice. Bukvalno ne radimo nikakvu obradu na zemljištu, a pravimo odlične prinose. Sa ovim smo uštedeli mnogo, i do pet operacija. Ove godine ćemo probati na 10 ha proizvodnju kukuruza bez obrade zemljišta kao i proizvodnju silažnog sirka. ■

*Komercijalni direktor
zadruge Milenijum*

**ŽELJKO
MARIĆ**



ZA NAŠU ZEMLJU

intervju

Razgovarali smo sa Željkom Marićem, komercijalnim direktorom zadruge Milenijum iz Banatskog Novog Sela, koji za proteklih 10 godina stečenog radnog iskustva u zadrugi zna šta znači saradnja sa poljoprivrednim proizvođačima, a među kojima se u ovom momentu po postignuću izdvaja Mirko Maksimović.

■ *Hoćete li nam Željko reći sa koliko kooperanata saraduje ZZ Milenijum i kako se odvija ta saradnja?*

ZZ Milenijum počinje svoj rad davne 1999. godine. Iz godine u godinu broj proizvođača se menjao i kretao se od 2.000 do 3.500 hiljade kooperanata. Prisutni smo u sedam okolnih sela u kojima imamo svoja otkupna mesta. Najviše ugovaramo suncokret, ova uljarica nam je na prvom mestu, ali kooperanti uzimaju dosta repromaterijala i na kukuruz i pšenicu, tako da smo u prilici da ponudimo sve vrste semenske robe, svih semenskih kuća i za sve biljne vrste za kojima postoji potražnja. Proizvođačima možemo ponuditi pesticide i mineralna đubriva. Ove godine, po prvi put u poslednjih 7-8 godina, povećana je tražnja od strane proizvođača za uljanom repicom. Zasnovali smo proizvodnju pod ovom uljaricom na oko 100 hektara.

■ *Zbog čega se proizvođači odlučuju za saradnju sa Vama?*

Poljoprivredni proizvođači u nama vide sigurnost, jer za 16 godina rada, zadruga Milenijum nikome nije ostala dužna, sva roba se plaćala na vreme po tržišnim uslovima. Posedujemo sopstvene silose koji omogućavaju kooperantima sigurnost ostavljanja robe na lageru.

■ *U čemu će se ogledati Vaša saradnja sa kooperantima u budućnosti?*

Trenutno je situacija takva da se sve više proizvođača, u nedostatku finansijskih sredstava, opredeljuje za ulaganje u kooperaciju kroz obezbeđenje repromaterijala, ali u budućnosti očekujemo da će se razvijati kreditne linije putem banaka i da će obaveze prema nama, proizvođači izmirivati putem tih sredstava.

■ *Istakli ste da Vam je suncokret prioritet, dok podaci pokazuju da se površine pod ovim usevom u Južnom Banatu smanjuju. Da li mislite da će ovaj trend da se nastavi ili će ipak suncokret zadržati svoje mesto na ovom području?*

Suncokret će zadržati svoje mesto u plodoredu kod proizvođača, jer je i ove godine dokazao prinosima da nije podbacio kao što se može videti na primeru kukuruza, gde su ovogodišnji prinosi manji i do 50% u odnosu na prošlu godinu i čak 30% u odnosu na prosečne godine. Baš na ovom primeru proizvođač je video sigurnost roda i sve više se opredeljuje za širenje palete svoje proizvodnje, što nije bio trend u prethodnim godinama kada smo imali primere da se 90% kooperanata odlučivalo za proizvodnju kukuruza u monokulturi. Na takvim parcelama ove godine

prinosi iznose jedva 2 t/ha, jer je napad kukuruzne zlatice bio izuzetno jak, kao i štete. Trenutno je uočen trend povećanja setve pšenice.

■ *Koliko su Vaši kooperanti otvoreni za prihvatanje stručnih saveta od strane agronoma i koliko je informacija na temeljima struke za njih bitna?*

Još uvek je nedovoljno usvajanje i primena znanja, nauke i struke. Malo je proizvođača koji prihvataju savete našeg agronoma za redovno obilaženje terena i davanje preporuka za primenu određenih agrotehničkih mera. Bilten „Za našu zemlju“ je proizvođačima jako važan i vrlo često u njemu mogu dobiti informacije i preporuke za najbolje rešenje za određenu pojavu ili problem. Sreća je da imamo puno mlađih proizvođača koji su spremni da koriste Internet i saznaju informacije sa sajtova kao što je i sajt Victoria Logistic www.agrotim.rs.

■ *Šta bi, po Vašem mišljenju, trebalo preduzeti kako bi se ta praksa izmenila?*

Pravi recept i primer je ova proizvodna godina, u kojoj je dokazano da svako zanemarivanje agrotehničkih mera skupo košta, počevši od nepoštovanja plodoreda, analize zemljišta, pripreme zemljišta... Cilj zadruge Milenijum, zahvaljujući partnerstvu sa kompanijom Victoria Logistic, je da u godinama koje su pred nama poveća poljoprivrednu proizvodnju kod kooperanata. ■



ORGANSKI PRISTUP BRIZI O ZEMLJIŠTU

ZA NAŠU ZEMLJU

EKO info



dipl. ing **Ljubica Vukićević**
Rukovodilac stručne službe
Victoria Logistic

Organski proizvodi i u samoposlugama

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

Briga o zemljištu u organskoj proizvodnji je kombinacija dobre proizvodne prakse i korišćenja kabastih organskih materija kao što su: kompost, zelenišno đubrivo, životinjsko đubrivo, kao i druga organska đubriva i dozvoljeni oplemenjivači zemljišta. Ovi oplemenjivači i drugi organski dodaci često su reciklirane otpadne materije i pored toga što su dobri za zemlju, ovakvo njihovo korišćenje pomaže da se izbegne zagađenje koje bi izazvalo njihovo odlaganje na deponije i mesta za spaljivanje.

Organski baštovani sledeći prirodne zakone, recikliraju biljne i životinjske otpatke, hraneći na taj način zemljište, a ne direktno biljke. Životinje, mikroorganizmi koje žive u zemljištu razlažu organske materije pri čemu se poboljšava struktura zemljišta, a hranljivi sastojci postaju dostupni biljkama. Jedino biološki aktivno zemljište je zdrava sredina za proizvodnju.

Kabaste organske materije, budući da su organskog porekla, sadrže širok spektar osnovnih hranljivih sastojaka i mikroelemenata, za razliku od mineralnih đubriva koja često imaju ograničen izbor brzo rastvorljivih hranljivih sastojaka koji ne doprinose živom svetu ili strukturi zemljišta, i u mnogim slučajevima mogu i da ih naruše. Kabaste organske materije mogu da se ukopavaju ili posipaju po zemlji u mešavini sa slamom ili lišćem. Već se odavno pokazalo da su biljke koje se hrane organski, manje privlačne za štetočine i bolesti čijem suzbijanju pomaže organski kompost.

Kod organskog pristupa, pored korišćenja kabastih organskih materija, veoma je važno sprečiti i zbijanje zemljišta. Do zbijanja dolazi kada se po zemljištu često gazi, koriste previše teške mašine ili se obrađuje u vlažnim uslovima. Ova pojava se može izbeći tako što se prave staze ili gaje biljke u lejama koje su dovoljno uske da mogu da se obrađuju sa staza koje prolaze pored njih.

Za razliku od „klasičnog pristupa“ proizvodnje, kod organskog pristupa ne preporučuje se previše kopanja i prevrtanja zemljišta, već samo kad je potrebno, i ne previše često. Kopanje je neophodno da bi se razbilo tvrdo i zbijeno zemljište, ali redovno kopanje previše ubrzava razlaganje organskih materija koje su suštinska komponenta dobrog i plodnog zemljišta i podstiče rast korova. Svaki put kad se prevrne zemlja na površinu, izbacuje se nova količina semena korova koji će da proklijaju. Iz tih razloga treba kopati samo kada je neophodno i kada su uslovi dobri. Kada se kopa zemlja ne bi smela da bude vlažna i da se lepi za ašov, a ne sme da bude ni previše suva. Postoje sistemi organske proizvodnje u kojima je moguće održavati baštu bez redovnog obrađivanja.

Redovno prekrivanje zemljišta organskim materijama je takođe veoma važna mera u organskoj proizvodnji. Ova mera veoma obogaćuje zemljište i može da popravi strukturu i vodno-vazdušni režim najvažnijih gornjih slojeva pri čemu će semena lakše klijati i voda će lakše prodirati u zemlju. Ovaj postupak pomaže i održavanju vlage u zemljištu.

Prekrivanjem zemljišta ono se izoluje od naglih promena temperature i vlažnosti. Zbog toga je važno da se prekriva zemljište tek nakon što se dobro natopi kišom. Takođe je važno da se sačeka da se zemljište prvo zagreje pre nego što se prekriju mlade biljke. Ako se zemljište prekrije dok je hladno, ono će zadržati nisku temperaturu, što će usporiti rast i mlade biljke može učiniti osetljivijim na napade štetočina. Dodatna korist od prekrivanja jeste da se time suzbija rast korova.



Zelenišna đubriva gaje se radi prekrivanja golog zemljišta preko zime ili ako između biljaka postoji veliki razmak. To su biljke koje se gaje da bi štitile, gradile strukturu zemljišta i sprečavale ispiranje hranljivih sastojaka. Leguminozno zelenišno đubrivo je koristan izvor azota, koji iz vazduha uzimaju bakterije koje žive na kvržicama korenja.

Kabaste materije organskog porekla održavaju i poboljšavaju strukturu zemljišta pomažući slabijim tipovima zemljišta da zadržavaju hranljive sastojke i vodu, a težim tipovima da delotvornije odvede vodu. One snabdevaju zemljište hranljivim materijama koje nastaju razlaganjem uz pomoć organizama koji žive u zemljištu. Ove kabaste materije su podeljene na „klase plodnosti“, kao okvirni vodič za vrednost hranljivih sastojaka. Klase plodnosti su samo grubi pokazatelj, jer tačan sadržaj hranljivih sastojaka u ovoj vrsti materija može znatno da varira i zavisi od osnovnih sastojaka i načina skladištenja. Obogaćivači zemljišta s niskom klasom plodnosti mogu da budu izuzetno delotvorni u održavanju plodnosti zemljišta, uprkos malom sadržaju hranljivih sastojaka. Mnoge materije, kao što su kuhinjski i baštenski otpad i životinjsko đubrivo, obično se kompostiraju pre upotrebe da bi se stabilizovali njihovi hranljivi sastojci za biljke i da bi se učinile lakšim za upotrebu. ■

U sledećem broju: **Izvori organskih materija za obogaćivanje zemljišta**



ZEMLJIŠTE I NJEGOV PROFIL

ZA NAŠU ZEMLJU

sa terena

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

Pedološki profil zemljišta

Na osnovu dobijenih podataka iz pedološkog profila zemljišta u mogućnosti smo da odredimo neophodne agrotehničke mere koje će nam omogućiti povećanje plodnosti zemljišta i unapređenje poljoprivredne proizvodnje.



Zemljište predstavlja neprocenjivo bogatstvo naše planete, koje se stvaralo milionima godina. Nastalo je kao rezultat zajedničkog delovanja tektonskih sila, klime, živih organizama i vode na matičnu stenu. Pod njihovim uticajem dolazi do stvaranja pukotina i razaranja matične stene. Stvaranjem prvih pukotina, obezbeđuju se preduslovi za rast i razvoj prvih biljaka. Biljke svojim korenovim sistemom produbljuju pukotine u stenama i dovode do njenog daljeg usitnjavanja. Vremenom biljke odumiru ostavljajući za sobom organsku materiju koja se meša sa usitnjenim česticama matične stene, čime dolazi do formiranja zemljišta.

Brzina, dubina i fizičko-hemijska svojstva zemljišta koje će se formirati na nekom području, pored već navedenih činilaca, zavisice i od sastava matične stene (količine mineralnih materija i njihove pristupačnosti za biljke) i delovanja fizičkih sila (vetrova, temperaturnih oscilacija, gravitacije, pritiska, erozije, taloženja...). Na područjima na kojima su izražene jake erozivne aktivnosti (vetrovi, klizišta, bujice...), formiranje zemljišta je znatno otežano. Slabljenjem ovih aktivnosti, dolazi do taloženja nakupljenog zemljišnog materijala, pri čemu je formiranje zemljišta značajno ubrzano.

Zahvaljujući zemljištu, danas smo u mogućnosti da obavljamo poljoprivrednu proizvodnju i da obezbedimo dovoljno hrane za preko 7 milijardi ljudi na našoj planeti. U narednom periodu očekuje se dalji porast broja stanovnika, zbog čega moramo obratiti pažnju na način korišćenja obradivog zemljišta i očuvati njegov proizvodni potencijal kako bi bili u mogućnosti da proizvedemo dovoljno hrane. Neracionalnim korišćenjem zemljišta njegova proizvodna svojstva mogu biti značajno umanjena, a u ekstremnim slučajevima i potpuno izgubljena.

U procesu poljoprivredne proizvodnje na području naše zemlje učinjene su brojne greške. Neke od grešaka koje su učinjene još uvek možemo popraviti, ali moramo biti svesni da ukoliko brzo ne promenimo način našeg razmišljanja i ophođenja prema zemljištu, možemo našu poljoprivrednu proizvodnju dovesti u veliku opasnost. Upravo zbog toga je neophodno da se upoznamo sa načinom formiranja i svojstvima zemljišta posebno na parcelama na kojima se odvija intenzivna poljoprivredna proizvodnja.

Kako bi došli do neophodnih saznanja, potrebno je izvršiti vertikalno presecanje zemljišta, odnosno otvaranje pedološkog PROFILA. Na poprečnom preseku zemljišta možemo razlikovati različite slojeve/horizonte, koji su nastali tokom procesa njegovog formiranja i koji određuju proizvodni potencijal svake parcele. Pored horizonata, pedološki profili nam otkrivaju fizička, hemijska i biološka svojstva zemljišta (tekstura, struktura zemljišta, granulometrijski sastav, osobine strukturnih agregata zemljišta, konzistencija, poroznost, vodopropustljivost, prisustvo jako zbijenog sloja ili horizonta, prisustvo karbonata, krečnih taloga i lako vodorastvorljivih soli, reakcija zemljišta, dubina humusno akumulativnog horizonta, parametre plodnosti itd.), koja su nam od velike važnosti za uspešno odvijanje poljoprivredne proizvodnje.

Na osnovu dobijenih podataka u mogućnosti smo da odredimo neophodne agrotehničke mere koje će nam omogućiti povećanje plodnosti zemljišta i unapređenje poljoprivredne proizvodnje u narednim proizvodnim

godinama. U većini slučajeva, ovo su pre svega kapitalna ulaganja kao što je postavljanje sistema za navodnjavanje, drenažnih sistema, ispiranje zaslanjenih zemljišta itd. Prilikom postavljanja sistema za navodnjavanje od velike je važnosti da znamo propusnu moć naših zemljišta kako bi mogli da odredimo zalivnu normu. U zavisnosti od visine zalivne norme, treba da izvršimo odabir sistema za navodnjavanje i obezbedimo adekvatnu količinu vode kako bi sistem bio ekonomski opravdan. Proizvoljno određivanje zalivne norme i nekontrolisano navodnjavanje, neminovno dovodi do ubrzane degradacije zemljišta i samim tim smanjivanja prinosa po jedinici površine. Agrotehničke mere koje zahtevaju nešto skromnija finansijska sredstva su opeskavanje, kalcifikacija, humifikacija, fosfatizacija, razbijanje zbijenog sloja zemljišta/plužnog đona itd. Primena podrivača na zemljištima na kojima nemamo plužnog đona ili neadekvatno određivanje dubine prodiranja radnih organa, ne daje nam adekvatne rezultate. Neracionalnim povećanjem dubine prodiranja radnih organa podrivača, mnogo dublje u odnosu na formirani plužni đon, povećava se otpor zemljišta, a samim tim je veće raubovanje mašina kao i potrošnja goriva. Smanjenjem dubine obrade, potrošnja goriva i raubovanje se smanjuju, ali ukoliko ne probijemo zbijeni sloj zemljišta efekat podrivanja će izostati.

Izvođenje svih navedenih agrotehničkih mera, značajno poskupljuje poljoprivrednu proizvodnju zbog čega moramo biti izuzetno obazrivi kada i na koji način ih izvodimo. Neracionalnim odlukama, posebno kada su u pitanju kapitalni projekti, troškove proizvodnje možemo povećati do neslučenih granica. Pored finansijskih problema koje možemo prouzrokovati lošim procenama, zbog nedovoljnog poznavanja naših parcela posledice po zemljište mogu biti još veće i pogubnije.

Stručna služba Victoria Logistic savetuje svim poljoprivrednim proizvođačima da se upoznaju sa svojim njivama i da odluke o planiranim aktivnostima donose na temelju analize i stručnih procena stvarnog stanja na svakoj parceli ponaosob. ■



TUMAČENJE REZULTATA AGROHEMIJSKIH ANALIZA ZEMLJIŠTA

Tumačenje rezultata agrohemijjskih analiza zemljišta složen je i odgovoran posao. Na osnovu dobijenih podataka agrohemijjskih analiza, klimatskih uslova, tipa zemljišta, biljne vrste koju želimo da gajimo, sudbine žetvenih ostataka i visine planiranog prinosa, potrebno je odrediti količinu, vrstu i vreme primene mineralnih i/ili organskih đubriva. Za tumačenje analiza zemljišta, potrebno je najpre dobijene rezultate uporediti sa graničnim vrednostima obezbeđenosti zemljišta za pojedine elemente (lako pristupačni fosfor i kalijum, humus, CaCO₃ i pH vrednost).

Fosfor i kalijum spadaju u grupu neophodnih makrohranjivih elemenata. Fosfor kao hranljiv element, najveći uticaj ima na procese cvetanja i oplodnje gajenih biljaka. Posredno ili neposredno, fosfor utiče na mnoge fiziološke procese: sintezu sekundarnih anabolita, promet energije, izgradnju nukleinskih kiselina, nukleotida, koenzima, lipida itd. Uloga kalijuma u gajenim biljkama je velika: utiče na neutralizaciju organskih kiselina nastalih u procesu metabolizma, učestvuje u sintezi, razgradnji i premeštanju ugljenih hidrata iz lista u koren ili plod, deluje na osmotski pritisak smanjujući transpiraciju (pri suvišku kalijuma dolazi do potpuno drugačije reakcije kao i do povećanja transpiracije).

Grupisanje zemljišta na osnovu sadržaja biljkama pristupačnog fosfora i kalijuma je od neprocenjivog značaja za primenu P i K đubriva.

Prema klasifikaciji Engena i Riehma zemljišta su na osnovu sadržaja P₂O₅ i K₂O:

Sadržaj	P ₂ O ₅ (mg/100g zemljišta) K ₂ O (mg/100g zemljišta)	Klase zemljišta
	< 5,00	Vrlo nizak
	5,01-10,00	Nizak
	10,01-15,00	Srednji
	15,01-25,00	Optimalan
	25,01-40,00	Visok
	40,01-50,00	Vrlo visok
	> 50,01	Štetan

U uslovima vrlo niskog, niskog, visokog, vrlo visokog i štetnog sadržaja fosfora i kalijuma u zemljištu neminovno dolazi do pada prinosa, a simptomi suviška odnosno nedostatka ova dva hranljiva elementa vidljivi su na gajenim biljkama.

Simptomi nedostatka fosfora

- Naročito dolaze do izražaja u hladnim prolećima
- Prvi vidljivi znak je usporen porast biljke
- Biljke zaostaju u porastu od 10 do 14 dana
- Listovi su u početku tamno zeleni, a kasnije dobijaju crveno-ljubičastu boju
- Pojavljuju se nekrotične pege
- Listovi se suše i opadaju

dr Duško Marinković
Zamenik rukovodioca stručne službe
Victoria Logistic

Značaj analize zemljišta

Rezultati kojima ćemo raspolagati obezbediće nam preduslove za racionalnije korišćenje đubriva, a samim tim bićemo u mogućnosti da postizemo više prinose i bolji kvalitet finalnih proizvoda uz bolji finansijski efekat.



Simptomi nedostatka fosfora

- Stablo postaje nežno i neotporno na bolesti i nepovoljne vremenske uslove
- Korenov sistem se slabije razvija, kraći je i manje razgranat
- Cvetanje kasni, smanjeno je formiranje zrna-plodova
- Smanjenje prinosa

Simptomi suviška fosfora

- Veoma retko se javlja (brzo vezivanje fosfora u zemljištu)
- Suvišak fosfora može izazvati blokadu određenih hranljivih elemenata u zemljištu (Fe, Zn, Mn, Cu i B)
- Smanjenje porasta biljke
- Smanjena veličina listova
- Skraćeno stablo
- Novija istraživanja pokazuju da utiče na smanjenje prinosa (posledica blokade drugih hranljivih elemenata)



Simptomi nedostatka cinka

Simptomi nedostatka kalijuma

- Usporen porast gajenih biljaka, prestanak porasta
- Nekroza na vrhu lista i duž ivica (pojava najpre na starijim listovima)
- Broj nekrotičkih pega se povećava
- Rub lista se savija na dole
- Stablo je tanje, neotporno na poleganje
- Koren plitak, slabo se grana
- Koren dobija mrku boju i podložan je truljenju
- Smanjen kvalitet plodova i mogućnost čuvanja plodova
- Smanjenje opšte otpornosti biljaka
- Smanjen sadržaj šećera
- Smanjenje prinosa

Simptomi suviška kalijuma

Rede se javljaju, jer su biljke tolerantne na veće koncentracije ovog elementa.

- Može dovesti do blokade Ca, Mg, B, Zn i Mn
- Prevrneno opadanje listova
- Pojava nekroze
- Produženje vegetacije
- Smanjen kvalitet (manji sadržaj šećera) zrna-plodova
- Poremećaj u radu stominog aparata
- Raniji pad i kasniji povratak turgora (za 90 do 150 minuta)
- Skraćen period fotosinteze
- Smanjena produktivna fotosinteza
- Neracionalna potrošnja vode
- Intenzivno disanje
- Lošiji kvalitet proizvoda
- Smanjenje prinosa

Kalcijum karbonat ima značajnu ulogu kod primene organskih i mineralnih đubriva. On utiče na dejstvo unetih đubriva, direktno ili indirektno, jer svojim prisustvom utiče na promenu pH vrednosti zemljišta. U uslovima visoke obezbeđenosti zemljišta sa CaCO_3 , dolazi do reakcije vezivanja sa određenim elementima (pre svega sa fosforom) i/ili blokade usvajanja drugih hranljivih materija od strane gajenih biljaka.

Na osnovu procentualne zastupljenosti CaCO_3 zemljišta su klasifikovana:

Sadržaj CaCO_3 (%)	Klase zemljišta
0,00	Bezkarbonatno
0,01-2,00	Slabo karbonatno
2,01-5,00	Srednje karbonatno
5,01-10,00	Karbonatno
> 10,01	Jako karbonatno

Reakcija zemljišta, odnosno pH vrednost zemljišta utiče na biljke: direktno (uticaj na pH vrednost ćelijskog soka) i indirektno (uticaj na pristupačnost hranljivih materija za biljke, aktivnost i sastav mikroorganizama u zemljištu).

Reakcija zemljišta ima velikog značaja za preporuke primene đubriva. Ona utiče i na izbor đubriva, njihove doze i dr. Za potrebe kontrole plodnosti zemljišta i primene đubriva koristi se pH vrednost u M KCl.



Simptomi suviška fosfora

Klasifikacija zemljišta prema pH vrednosti po Thun-u je sledeća:

Reakcija u 1 M KCl	Klase zemljišta
< 4,5	Jako kiselo
4,51-5,50	Kiselo
5,51-6,50	Slabo kiselo
6,51-7,20	Neutralno
7,21-8,20	Slabo alkalno
> 8,20	Alkalno

Humus je značajan sastojak zemljišta, jer predstavlja izvor hranljivih materija i faktor je očuvanja njegove plodnosti. Humus nastaje u procesu razgradnje organske materije u zemljištu. Njegove funkcije su višestruko pozitivne u zemljištu: povoljno utiče na strukturu zemljišta, a time i na njegove fizičke i hemijske osobine, izvor je neophodnih elemenata za ishranu biljaka, učestvuje u razlaganju teško rastvorljivih jedinjenja, povećava apsorptivnu (pre svega za vodu, što je od posebnog značaja u sušnim godinama) i pufernu sposobnost zemljišta. Zemljišta bogata humusom su po pravilu plodnija.

Zemljišta se na osnovu sadržaja humusa po Gračaninu i Škoriću dele:

Sadržaj humusa (%)	Klase zemljišta
< 1,00	Vrlo slabo humozno
1,01-3,00	Slabo humozno
3,01-5,00	Humozno
5,01-10,00	Jako humozno
> 10,01	Vrlo jako humozno

Na osnovu rezultata analiza preko 22.000 uzoraka zemljišta koje je uradila Stručna služba kompanije Victoria Logistic, zaključak je da se plodnost zemljišta razlikuje ne samo po lokalitetima nego i od parcele do parcele. Osnovni razlog tih različitosti su: tipovi zemljišta, način korišćenja i primena mineralnih i organskih đubriva. Zato je od velike važnosti za uspeh biljne proizvodnje da za svaku parcelu imamo urađene analize zemljišta. Rezultati kojima ćemo raspolagati obezbediće nam preduslove za racionalnije korišćenje đubriva, a samim tim bićemo u mogućnosti da postignemo više prinose i bolji kvalitet finalnih proizvoda uz bolji finansijski efekat. ■

Agrotim

 VICTORIALOGISTIC

Besplatnim pozivom na

0800 333-330

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

CALL CENTAR

TEHNOLOGIJA ĐUBRENJA PŠENICE

Pšenica kao gajena biljna vrsta, pripada grupi ratarskih biljaka koje imaju veliki privredni, ekonomski i društveno-politički značaj.

Pšeničnim hlebom hrani se veliki broj stanovnika na našoj planeti, pa su potrebe za zrnom ove biljne vrste velike. Da bi se zadovoljile domaće potrebe za ovom, veoma važnom žitaricom, proizvodnji pšenice se mora posvetiti puna pažnja. Ekonomski opravdana ulaganja u pšenicu, zahtevaju da prinos po hektaru mora biti veći od 6 t/ha, a za prinos veći od 8 t/ha, tehnologiji gajenja mora biti poklonjena puna pažnja.

Među jednako važnim činiocima tehnologije, đubrenje sigurno ima najveći značaj. Većina ostalih agrotehničkih mera (obrada, setva), koštaju. Možemo reći isto i za prinos od 5 i/ili 9 t/ha. Kod đubrenja to nije slučaj, naročito ako je prilagođeno planiranom prinosu za datu njivu, sortu i godinu. Greška u đubrenju i u suvišku i u nedostatku, može veoma nepovoljno uticati kako na prinos, tako i na zaradu.

Kao što je već rečeno, đubrenje mora biti prilagođeno planiranom prinosu, a isto zavisi od potencijala njive, sorte i proizvodne godine. Đubrenje će u velikoj meri zavisiti od plodnosti zemljišta i sudbine žetvenih ostataka preduseva iz prethodne četiri godine.

Sa jednom tonom prinosa zrna i odgovarajućom količinom žetvenih ostataka, pšenica iznese: 21,7-27,0 kg azota; 9,2-9,6 kg P_2O_5 i 13,4-13,7 kg K_2O . Troškovi đubrenja za prinos od 6 i 9 t/ha nisu isti, a bitno je koliki je potencijal za prinos iste njive i proizvodne godine. Prinosom od 8 t/ha zrno pšenice će izneti oko: 210 kg azota, 76 kg fosfora i 108 kg kalijuma. Đubrenje će zavisiti od plodnosti zemljišta. Ukoliko je optimalni nivo fosfora u zemljištu, tada treba vratiti, primeniti onu količinu koja se iznese prinosom (76 kg), ako je zemljište siromašno tada treba primeniti od 50 do 100 % više od iznetog prinosom (od 114 do 152 kg). Kada je sadržaj fosfora veći od 40 mg/100 grama zemlje treba isključiti đubrenje sa fosforom. Na optimalnoj obezbeđenosti treba primeniti od 54 do 65 kg kalijuma po hektaru, na siromašnom zemljištu (kojih je malo u Vojvodini) treba primeniti oko 108 kg po hektaru. Pri visokom nivou obezbeđenosti ovim elementom, isključuje se đubrenje sa kalijumom. Ukupnu količinu fosfora i kalijuma treba primeniti pre osnovne obrade, bez obzira kako i čime se obavlja. Pored fosfora i kalijuma ove jeseni treba primeniti i 50% azota od količine koja će se dodati mineralnim đubrivima. To je izračunata količina umanjena za mineralizacionu sposobnost. Za prinos od 8 t/ha, u ovoj godini potrebno je primeniti oko 60 kg/ha azota u jesen.

Na osnovu iznetih podataka jasno je da je nemoguće dati pravu preporuku đubrenja bez analiza zemljišta. Troškovi đubriva su veliki pa se ovoj meri mora pristupiti krajnje ozbiljno! Gubici u prinosu sa suviškom đubrenja nisu prikazani kao troškovi đubrenja!

U proleće, na osnovu analiza zemljišta na sadržaj mineralnog azota, treba koristiti formule prof dr Miroslava Maleševića i izračunati potrebnu količinu azota u prihranjivanju. Samo optimalno đubrenje i sve ostale agrotehničke mere vode nas do željenog cilja, a to su dobri finansijski rezultati. ■

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

Đubrenje na osnovu analiza zemljišta

Greška u đubrenju
i u suvišku i u
nedostatku, može
veoma nepovoljno
uticati kako na prinos,
tako i na zaradu.

SEJMO DEKLARISANO SEME PŠENICE

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

Opasno!

Neki proizvođači pri korišćenju pšenice sa „tavana“ za setvu, primenjuju „samostalnu doradu“ i tim nestručnim načinom uz primenu hemije, ugrožavaju zdravlje i utiču na životnu sredinu.

Setva pšenice je u toku. Podsećamo poljoprivredne proizvođače da je jedan od najznačajnijih faktora u postizanju željenih prinosa, pored primene pravilnih i pravovremenih agrotehničkih mera, setva zdravog i kvalitetnog, deklarisanog semena. Setva pšenice „sa tavana“ nosi sa sobom mnogobrojne rizike, jer se semenom prenosi veliki broj fitopatogenih gljiva koje mogu da ugroze klijanje i nicanje i prouzrokuju propadanje klijanaca. Jedna od najštetnijih i najrasprostranjenijih fitopatogenih gljiva, koja se prenosi semenom, a koju ne možemo videti sve do cvetanja pšenice je **Glavnica pšenice** (*Tilletia* spp.). Ova gljiva luči mikotoksine koji su opasni po zdravlje ljudi i životinja i takva pšenica se ne može koristiti za ljudsku ishranu i ishranu životinja.

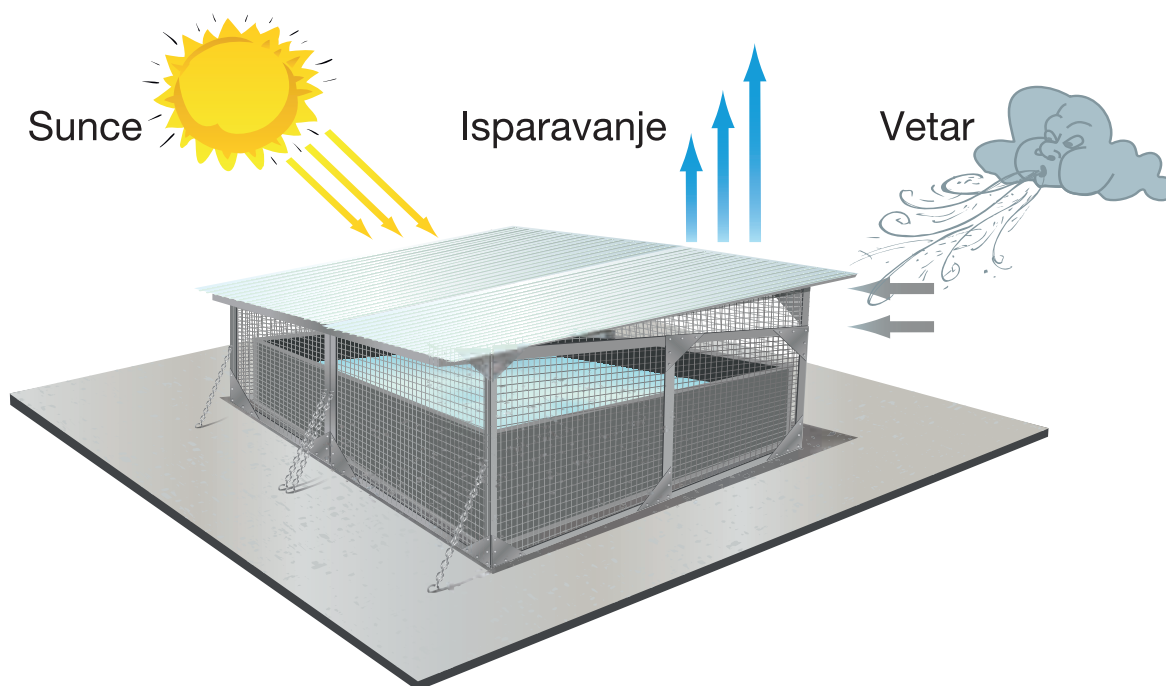
Simptomi bolesti glavnice mogu se uočiti od posle cvetanja pšenice pa sve do zrenja. Dok je usev još zelen, zaražene biljke, naročito klasovi, imaju plavkastu nijansu, a klasići su ređi, nisu zbijeni kao kod zdravih biljaka - „štrče“. Zrna su pretvorena u crnu masu spora gljive, hlamidospore koje imaju miris na ribu. Kada proizvođači u fazi klasanja i cvetanja uoče opisane simptome na pšenici, pomoći nema. **Stoga treba ispoštovati osnovni princip proizvodnje strnih žita - setvu deklarisanog semena.**

Da podsetimo da jedno glavničavo zrno sadrži i do šest miliona spora. Hlamidospore zadržavaju klijavost i do nekoliko godina. Imajući ovo u vidu, jasno je koliko štetu i potencijal zaraze za naredne godine, donosi setva semena „sa tavana“, koje je potencijalno zaraženo ovim patogenom. Najvažnija mera suzbijanja glavnice je kvalitetno tretiranje semena efikasnim fungicidima, koji su kvalitetno i ujednačeno raspoređeni na svakom zrnu (DEKLARISANO SEME). Poznato je da neki proizvođači pri korišćenju pšenice sa „tavana“ za setvu, primenjuju „samostalnu doradu“, ali činjenice govore da improvizovana dorada ne obezbeđuje kvalitetnu zaštitu semena, izostaje kvalitetno nanošenje fungicida i takvo seme i pored ulaganja ne garantuje rešenje ovog problema. Ne treba da naglasimo koliko na ovaj nestručni način primene hemije, ugrožavamo svoje zdravlje i utičemo na životnu sredinu.

Setvom deklarisanog semena obezbeđujemo bolje nicanje useva, zdrav usev u prvim fazama razvoja u jesenjem periodu, što je veoma važno za ostvarivanje konačnih prinosa. ■



UPRAVLJANJE OTPADNIM VODAMA OD SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA - HELIOSEC



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

Uređaj Heliosec

Praktično rešenje koje ima za cilj sprečavanje zagađenja i/ili kontaminacije vodenih tokova i površina sa sredstvima za zaštitu bilja.

Evropsko udruženje proizvođača sredstava za zaštitu bilja (ECPA), zajedno sa svojim partnerima, pokrenulo je 2005. godine program pod nazivom TOPPS (**T**rain **O**perators to **P**romote best management **P**ractices and **S**ustainability) ili, kako bi mi rekli, Obučiti i trenirati operatere ili korisnike sredstava za zaštitu bilja za promovisanje najboljih postupaka upravljanja i održivosti. Projekat ima za cilj sprečavanje zagađenja i/ili kontaminacije vodenih tokova i površina sa sredstvima za zaštitu bilja.

Na poljoprivrednom imanju, gazdinstvu, otpadnom vodom zagađenom sa sredstvima za zaštitu bilja se može upravljati na različite načine:

- Upravljačkim sistemima za **biološko prečišćavanje otpadnih voda**, kao što su fitobakterije ili biofilter, koji koriste mikrobiološke procese razgradnje da uništi hemijske ostatke. Biobed smeša, koja se u većini slučajeva sastoji od lokalnog zemljišta pomešanog sa organskom materijom, i ponovo uvesti u polja kada u toj smeši nema preostalih hemikalija na štetnom nivou.
- **Sistemima za hemijsko prečišćavanje** otpadnih voda koji koriste osmotske procese za razdvajanje hemikalija od otpadnih voda. Dobijeni koncentrovani otpad odlaže se kao opasni otpad.
- Sistemima za **fizičko prečišćavanje otpadnih voda**, koji koriste procese evaporacije, odnosno isparavanja, da razdvoje hemikalije od otpadnih voda. Suvi ostatak se prikuplja i odlaže kao opasni otpad.

Svaki od ovih procesa ima svoje prednosti i mane. Na primer, ako biosmeša ne uspe da razgradi hemijski otpad u koji je ubačena, to će imati za posledicu veliku količinu zagađenog zemljišta koje je neophodno odložiti.

Sistemi koji se zasnivaju na isparavanju pokazali su se kao jednostavni, efikasni i bezbedni za korišćenje, ukoliko se njima pravilno upravlja, ako su zaštićeni od spoljašnjih uticaja kao što je kiša, kao i ako se posmatrači ili divlje životinje spreče da ne oštete konstrukciju i izazovu curenje.

Heliosec je praktično rešenje koje je razvila kompanija Syngenta za održivo upravljanje otpadnim vodama koje sadrže ostatke pesticida. Heliosec-om se upravlja otpadnim vodama korišćenjem prirodnog procesa - isparavanja. Uređaj se sastoji od konstrukcije, odnosno gvođenog rama sa sve četiri strane rezervoara od polietilena sa dvostrukim zidovima, koji omogućava skupljanje otpadnih voda u oblozi smeštenoj unutar rezervoara. Rezervoar je pokriven providnom plastičnom pokrivkom koja stvara bolje uslove za isparavanje vode. Omogućeno je i strujanje vazduha, koje takođe pospešuje isparavanje. U sredini rezervoara nalazi se skala preko koje se prati količina otpadne tečnosti u rezervoaru. Nakon isparavanja u obliku vodene pare, suvi ostatak ostaje u oblozi, kao kada se zaboravi lonče sa kafom na šporetu, voda ispari, a ostane kamenac koji je ona imala. Ova se obloga pažljivo savija i skladišti u vreću, koja se propisno obeležava i predaje kompaniji za odlaganje opasnog otpada.

Brzina isparavanja zavisi od klimatskih uslova, pre svega od temperature i dužine zračenja sunca na mestu gde je postavljena konstrukcija Heliosec-a. Zato se ona postavlja na otvorena mesta, dostupna suncu, pa i vetru, većim delom dana. Rezervoar se postavlja na betonsku podlogu debljine 10-15 cm, sa 50-100 cm širine od ivice konstrukcije. Na jednom mestu se može postaviti do 3 rezervoara. Ovim sistemom se može upravljati otpadnom vodom različitog porekla, koja sadrži i teške metale kao što je bakar, ne samo onom koja sadrži ostatke sredstava za zaštitu bilja. U ovom sistemu se ne može odlagati otpadna voda koja sadrži ulja, a koja sprečavaju isparavanje formiranjem sloja ulja na površini otpadne vode u rezervoaru.

Heliosec omogućava upravljanje i malim i velikim zapreminama zagađenih otpadnih voda. Postoje dve veličine rezervoara za otpadne vode, dimezija 3 x 2 m, kapaciteta oko 2.500 litara vode, i 2 x 2 m, kapaciteta oko 1.600 litara. Sistem se pokazao kao veoma efikasan i jednostavan u upravljanju otpadnim vodama koje sadrže proizvode za zaštitu bilja. Za postavljanje sistema potrebna su dva čoveka, a u proseku su potrebna oko

dva do tri sata da se cela konstrukcija montira. Cela oprema se postavlja na sigurno mesto, udaljeno od vodenih površina, puteva, prostora za gajenje životinja. Mesto pripreme prskalice, gde se one pune, koje je obično i mesto gde se prskalice ispiraju i peru spolja nakon rada u primeni sredstava za zaštitu bilja, najčešće je mesto gde se postavlja Heliosec.

Rezervoar Helioseca-a se može lako povezati sa područjima za pripremu rastvora i punjenje prskalice na farmi, sa mogućnošću direktnog ulivanja otpadnih voda u rezervoar. Heliosec nije zahtevan po pitanju održavanja. Jedino se obloga u rezervoaru mora menjati na godišnjem nivou.

Ovaj sistem je postavljen u preko 10 država EU, a od jula 2015., nalazi su i u Srbiji, na oglednom polju PSS Instituta Tamiš u Pančevu. ■



PROIZVODNJA VOĆA I VINOVE LOZE U REGIONU SREDNJEG BANATA



Stručna podrška:
dipl. ing **Snežana Parađenić**
Koordinator PIS-a
PSS Zrenjanin

Nedostatak kvalitetne i obučene radne snage

Proizvođači su prinuđeni da organizuju prevoz radne snage iz udaljenih područja Srbije, što znatno poskupljuje datu proizvodnju.

Srednjobanatski okrug ima pet opština: Zrenjanin, Žitište, Novi Bečej, Sečanj i Novu Crnju. U opštinama Zrenjanin i Novi Bečej se nalazi najveći deo, preko 75 % površina pod voćem. U celom regionu ukupno je zasađeno 985 ha pod raznim voćnim zasadima, od čega jabučaste voćne vrste (jabuka, kruška i dunja) zauzimaju 439 ha, vinova loza 126 ha i koštičave voćne vrste (šljiva, kajsija, trešnja, višnja i breskva) 414 ha.

Karakteristika proizvodnje voća u regionu Srednjeg Banata je mali broj voćnih vrsta koje se uspešno mogu gajiti, a uslovljena je prvenstveno zemljišnim uslovima. Zemljište karakterišu njegove osobine, koje se ogledaju u visokoj pH vrednosti, visokom procentu kalcijum karbonata od preko 10 % i visokom nivou podzemnih voda. Navedene agrohemijske osobine zemljišta ne odgovaraju voću u opštem smislu, ali ga ipak najbolje podnose jabuka, šljiva, oblačinska višnja i kajsija, koje su i najzastupljenije. Najsavremeniji voćnjaci, uglavnom zasada jabuke, nalaze se kod pravnih lica i manjeg broja individualnih proizvođača. Voćnjaci su urađeni i opremljeni po svim standardima koji omogućavaju uspešnu proizvodnju: zalivnim sistemima, protivgradnim mrežama, gušćim sklopom sadnica po hektaru i uz svu potrebnu mehanizaciju. Imaju savremene hladnjače u koje skladište svoju robu do najpovoljnijeg momenta prodaje na tržištu.

Saobraćajna infrastruktura, dostupnost vode i velike zemljišne parcele, doprinele su da se plantažni vid gajenja voća, i dalje širi.

Problem daljeg i intenzivnijeg širenja voćarske proizvodnje u Srednjobanatskom regionu je taj što ne postoje hladnjače za otkup svežeg voća od individualnih proizvođača, pa su mali proizvođači uglavnom orijentisani na

Kvantašku pijacu ili na preradu za sopstvene potrebe. Ovakav vid planiranja proizvodnje je dosta rizičan u ekonomskom smislu, jer cena svežeg voća varira u širokom opsegu iz godine u godinu i ne pruža dovoljnu sigurnost malim proizvođačima koji nisu u mogućnosti da plodove voća duže sačuvaju i čekaju bolju cenu.

Od ostalih problema u voćarstvu koji se javljaju, sve je veći nedostatak kvalitetne i obučene radne snage potrebne za branje, klasiranje i rezidbu, pa su proizvođači prinuđeni da organizuju prevoz radne snage iz udaljenih područja Srbije, što znatno poskupljuje datu proizvodnju.

Proizvodnja grožđa i vina je uglavnom organizovana u takozvanim „Vinogradarskim oazama“, jer iz napred navedenih razloga vinova loza nije više raširena. „Oaze“ sa proizvodnjom vinove loze, nalaze se u mestima Taraš, Melenci, Orlovat, Novi Bečej, Aradac. Karakteriše ih peskovitije zemljište i blizina većih reka (Tisa, Tamiš). Komercijalna proizvodnja vina i podrumarstvo, razvijeno je u razmerama koliko to prirodni uslovi dozvoljavaju.

Spovođenje Programa mera zdravlja bilja, kod koštičavog i jabučastog voća, odvijalo se tokom 2015. godine u proizvodnji sadnog materijala i u proizvodnim zasadima (kod individualnih fizičkih lica i pravnih lica). Registrovano je osam proizvođača sadnog materijala koštičavog voća na 13,6534 ha, i pet proizvođača sadnog materijala jabučastog voća na 13,3262 ha. Analiza uzoraka u cilju ispitivanja prisutnosti virusa (matični zasadi, sadnice i izolacioni pojasevi), pokazala je negativno stanje. Nije utvrđeno prisustvo ispitivanih virusa po Programu mera Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine.

Praćenje zdravstvenog stanja jabučastog i koštičavog voća od strane PIS-a Regionalnog Centra Zrenjanin, odvijalo se na oglednom voćnjaku PSS Zrenjanin, čija je ukupna površina 4,4 ha, od čega je 1,3 ha pod jabukom i 3,1 ha pod kajsijom, kao i na većem broju osmatračkih pozicija u regionu putem feromonskih klopki, meteoroloških stanica, vizuelnih osmatranja i laboratorijskih analiza.

U 2015. godini, dominantno je prisustvo fitopatogenih grinja u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji, kao što je koprivina grinja - običan paučinar u jabučasto-koštičavim zasadima i eriofidne grinje u vinovoj lozi. U zasadima jabučastog i koštičavog voća, uočeno je intenzivno prisustvo različitih vrsta vašiju, naročito u drugom delu vegetacije. Njihova visoka i dominantna brojnost, posledica je povoljnih meteoroloških uslova koji su uticali na brzinu razvika generacija ovih štetočina, skriven način života (na naličju lista) i sl. Let smotavaca (jabukovog i šljivnog) u direktnoj je vezi sa temperaturnim variranjima, a dinamika leta je varirala i u zavisnosti od lokaliteta proizvodnje i primenjenih mera nege u zasadima.

U periodu od početka cvetanja (beli baloni) pa sve do kraja cvetanja koštičavog voća, izmerena je minimalna količina padavina (na lokalitetu Mihajlovo svega 0,8 mm/m², a na lokalitetu Sutjeska 2,4 mm/m²). Monilia, patogen koji prouzrokuje sušenje cvetova, grana i rodni grančica, je bila manje invanzivna, kada bi uporedili štete od nje u prethodnoj, 2014. godini.

Čađava krastavost kod jabučastog voća, uglavnom je zaustavljena na nivou primarne infekcije uz sporadičnu pojavu simptoma, sekundarne infekcije sa jačom manifestacijom na listu. Tokom većeg dela vegetacije uočen je značajan pritisak pepelnice. U odnosu na pomenute bolesti dominantnije je prisutna ospičavost lista višnje (i trešnje), šupljikavost lista koštičavog voća (najviše kod šljive) i krastavost plodova koštičavog voća (uočena na kajsiji).

Proizvodnju vinove loze u regionu pratila je intenzivnija pojava pepelnice. ■

Imago i jaja običnog paučinara
(slika pod binokularom)



Ospičavost lista višnje



Jaje šljivnog smotavca (crna glava)



KUKURUZNI PLAMENAC U 2015. GODINI



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

Neophodnost monitoringa

Određiti momenat suzbijanja kukuruznog plamenca i izbeći nepravovremene tretmane moguće je samo poznavanjem biologije štetočine i monitoringom.

Kukuruzni plamenac (*Ostrinia nubilalis*) je štetočina koja se hrani velikim brojem gajenih i korovskih biljaka. Najveće štete pričinjava u proizvodnji kukuruza, posebno semenskog kukuruza i kukuruza šećerca. Od povrtarskih vrsta, ekonomski značajne štete nanosi usevu paprike, paradajza, pasulja, boranije i dr. Štete koje nastaju, umanjuju prinos i kvalitet dobijenih proizvoda. Hraneći se na kukuruзу šećercu, klipovi bivaju zagađeni izmetom gusenica, a na merkantilnom kukuruзу mehanička oštećenja od gusenica postaju otvoreni put za naseljavanje plesni koje proizvode mikotoksine. Na paprici, gusenice se ubušuju uz peteljku ploda. Hraneći se semenom i mesom ploda zagađuju plod izmetom, a prodor mikroorganizama izaziva trulež, koja papriku čini neupotrebljivom za ishranu.

Ukoliko se ne sprovodi monitoring i kontinuirano praćenje leta leptira i polaganje i piljenje jaja, a potom na osnovu podataka i suzbijanje plamenca, štete u kukuruзу i paprici mogu biti i preko 50% napadnutih biljaka odnosno plodova.

Na koji način odrediti momenat suzbijanja kukuruznog plamenca i izbeći nepravovremene tretmane? Pre svega poznavanjem biologije štetočine. Tehnika "nagađanja" o vremenu izvođenja tretmana nosi sa sobom visok rizik. Pokušaj da se plamenac kontroliše u usevu bez primene pravila monitoringa je ekonomski neefikasan i često uz mnogo više hemijskih tretmana nego što je opravdano. Prognozno-izveštajna služba Vojvodine prati dinamiku leta leptira, koja je osnov za monitoring ove štetočine.

Vizuelnim pregledom kukuruza različitih grupa zrenja na teritoriji PSS Instituta Tamiš iz Pančeva, uočeno je polaganje jaja prve generacije kukuruznog plamenca 5.6.2015. godine. Tim pregledom konstatovano je da su jajna legla položena na hibridima ranijih rokova setve i to na 1-3% biljaka. Faza razvoja kukuruza 7 razvijenih listova po BBCH skali 17. Prag štetnosti za kukuruz šećerac je 5% biljaka sa jajnim leglima kukuruznog plamenca, a za merkantilni kukuruz prag štetnosti je 10%. Vizuelnim pregledom 9.6.2015. godine, uočena je promena boje jajnih legala iz sedefasto-bele u oker, registrovano je 1% novopoloženih jajnih legala i početak piljenja jajnih legala na 1% biljaka.



Procenat napadnutih biljaka kretao se i do 60% za prvu generaciju. Druga generacija kukuruznog plamenca počela je sa polaganjem jajnih legala 23.06.2015. godine. Procenat napadnutih biljaka bio je znatno manji u odnosu na prvu generaciju i kretao se od 2 do 11%.

Prikazani datumi i vrednosti napadnutih biljaka navedeni su da bi poljoprivredni proizvođači uočili koliko je kratak period od momenta kada registrujemo jajna legla do momenta kada je potrebno izvršiti hemijski tretman.

Prilikom odlučivanja za hemijski tretman, osim praga štetnosti, postoje i drugi činioci koji neretko mogu biti ograničavajući. To je, pre svega, način aplikacije pesticida u kukuruza. Uređaji za izvođenje hemijskog tretmana za suzbijanje prve generacije kukuruznog plamenca, uglavnom su traktorske prskalice koje se koriste za ostala hemijska tretiranja kukuruza u fazi razvoja do 10 razvijenih listova. Međutim, drugu generaciju kukuruznog plamenca koja se obično pojavljuje krajem jula meseca, nije moguće suzbijati na ovaj način. Za tu namenu potrebne su prskalice visokog klirensa koje za prosečno poljoprivredno gazdinstvo uglavnom nisu dostupne. To je motivisalo poljoprivredne

proizvođače da samostalno naprave uređaj kojim će moći da rade hemijska tretiranja u kukuruza kada je u fazi metličjenja (faza razvoja metlice u punom cvetanju) i dalje. **Važna karakteristika ovako "dizajnirane" prskalice je što raspored i položaj dizni u samostalnoj izradi obezbeđuje tretman i metlice, ali i klipa kukuruza.**

Na oglednom polju PSS Instituta Tamiš, prati se procenat položenih jajnih legala na hibridima različitih grupa zrenja, ali su postavljeni i ogledi koji prate prisustvo i napad štetočine u različitim rokovima setve, na različitim sistemima obrade zemljišta. Prvi rezultati u oceni šteta od kukuruznog plamenca, ukazuju na postojanje razlike između tretiranih i netretiranih površina. U ogledima su izvedeni tretmani i protiv prve i protiv druge generacije kukuruznog plamenca. Korišćeni su preparati na bazi sintetičkih insekticida, ali i na bazi bioloških insekticida *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki*, rotenon i piretrin.

Rezultati u oceni šteta od kukuruznog plamenca ukazuju na postojanje razlike između tretiranih i netretiranih površina. **Uočeno je da hibridi posejani u kasnijim rokovima setve (krajem aprila), imaju niži procenat napadnutih biljaka jer su u momentu polaganja jajnih legala prve generacije bili u fazi sa razvijena 2-3 lista kukuruza i prijemčivost za leptira je bila niska.** 2015. godinu je obeležilo prisustvo prirodnih neprijatelja koji parazitiraju jajna legla kukuruznog plamenca (*Trichogramma* sp.), tako da je u ovoj godini bilo neophodno koristiti ekotoksikološki povoljnije preparate koju su selektivni prema korisnim organizmima. Prilikom ocene bolesti na klipovima kukuruza je uočeno prisustvo *Fusarium* sp. i *Aspergillus* sp., ali u najvećem procentu samo na klipovima sa oštećenjima od insekata.

Iako je dosta proučavana *Ostrinia nubilalis*, monitoring bolesti i oštećenja od insekata ukazuju da će kontrola kukuruznog plamenca biti i dalje jedan od izazova pred zaštitom bilja i selekcionerima. ■

VILINA KOSICA NA NAŠIM NJIVAMA

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

Vilina kosica (*Cuscuta* spp.) ima divno ime, ali njena pojava na našim parcelama se ne može opisati kao dobra, vilinska. Ona je parazitna cvetnica, koja parazitira veliki broj gajenih biljnih vrsta i biljaka spontane, korovske flore. U svetu je poznato oko 170 vrsta, a u Srbiji ima oko 12. Svojim štetnim delovanjem na gajene biljke, vilina kosica može izazvati razne morfološke, anatomske i fiziološke promene. Na gajenim biljkama dolazi do slabljenja vitalnosti, a samim tim i produktivnosti biljaka. Parazitirane biljke se, usled dugotrajne izloženosti dejstvu patogena, osuše i propadaju. Vilina kosica prenosi mnogobrojne viruse. U našoj zemlji spada u karantinske parazitne cvetnice. Najčešće prisutne vrste su: *Cuscuta campestris* i *C.trifolii*.



Vilina kosica može biti jednogodišnja ili višegodišnja biljka. Ima končasto razgranato stablo koje je najčešće svetlo žute boje, mada može varirati od ružičaste do crvenkaste boje. Prezimljava kao seme ili kao deo stabla oko korenovog vrata lucerke i deteline.

Semenka klija rano u proleće (na temperaturama od 10-30 stepeni) u obliku tankog končića koji se pričvršćuje za biljku hraniteljku i tu nastavlja sa razvićem. Što je semenka viline kosice dublje u zemlji, to je mogućnost za

klijanje sve slabija, a na dubini od preko 6 cm gotovo da i nema klijanja. Zbog ove osobine, na parcelama zaraženim vilinom kosicom se ne preporučuje redukovana obrada. Širenje je vrlo brzo, stablo viline kosice raste i neprekidno se grana zahvatajući nove biljke kao i biljke korova u okolini. Obrazuje se gust splet grana, koje kao mreža pokrivaju biljke i prave žarišta, a ta žarišta u nekim slučajevima, mogu prekriti i čitave parcele.

Vilina kosica je rasprostranjena na celoj teritoriji naše zemlje. Može se naći na svim poljoprivrednim i nepoljoprivrednim površinama, pored poljskih puteva, u kanalima, oko objekata, zgrada i slično.

Najznačajnije štete pričinjava na lucerki, šećernoj repi, krompiru i svom drugom povrću, a u poslednje vreme se može u značajnoj meri, uočiti i u usevima suncokreta i kukuruza. Suzbijanje ove parazitne cvetnice se najlakše može sprovesti na nepoljoprivrednim površinama, putevima, krajevima parcela, mehaničkim uklanjanjem, spaljivanjem, košenjem kao i primenom neselektivnih herbicida. Neselektivni herbicidi koji se preporučuju za njeno suzbijanje su: herbicidi na bazi a.m. glifosat u dozi od 6-8 l/ha, a.m. parakvat u dozi od 2-3 l/ha i a.m. dikvat u dozi od 4-5 l/ha, kao i herbicidi na bazi imazamoksa u dozi od 2 l/ha. U usevima lucerke, deteline, pasulja, graška, soje može se koristiti herbicid na bazi a.m. imazamoxa u dozi od 1-2 l/ha. U usevima šećerne repe, cvekke, salate može se primeniti herbicid na bazi a.m. propyzamida u dozi od 4 kg/ha. Herbicid sa aktivnom materijom na bazi pendimetalina u dozi od 4-6 l/ha, daje odlične rezultate na parcelama za koje već znamo da su zaražene sa vilinom kosicom. Usevi u kojima se može primeniti su: krompir, duvan, paradajz, paprika, kupus, luk, soja, suncokret i kukuruz, a primenjuje se posle setve/ sadnje, a pre nicanja useva. ■

PROGNOZA VREMENA

Za period od 19. oktobra do 8. novembra 2015. godine sa verovatnoćama

Datum izrade prognoze: 9. 10. 2015.

Period	Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, min. i max. temperature	Verovatnoća	Minimalna temperatura	Maksimalna temperatura	Odstupanje sedmodnevne sume padavina	Verovatnoća	Sedmodnevna suma padavina
	(°C)		(°C)	(°C)	(mm)		(%)
19.10.2015. do 25.10.2015.	U Vojvodini i Zapadnoj Srbiji ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 6 do 10 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -1 do 6	Od 13 do 19 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 7 do 14	U Jugozapadnoj i Južnoj Srbiji i Negotiskoj Krajini iznad višegodišnjeg proseka	60	Od 10 mm do 20 mm u planinskim predelima lokalno i do 30 mm
	Na jugu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50			U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	
	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40					
26.10.2015. do 01.11.2015.	U celoj Srbiji ispod višegodišnjeg proseka	40	Od 2 do 7 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -3 do 3	Od 12 do 19 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 6 do 12	U celoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka	50	Od 10 mm do 20 mm lokalno do 30 mm
	U celoj Srbiji ispod višegodišnjeg proseka	50					
02.11.2015. do 08.11.2015.	U jugu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 1 do 8 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -1 do 5	Od 11 do 18 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 6 do 14	U celoj Srbiji u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 10 mm do 15 mm lokalno i do 25 mm

Jer zemlja zaslužuje najbolje



- otkupljujemo i skladištimo sve vrste roba (soja, suncokret, uljana repica, pšenica, kukuruz)
- 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 agrotehnikе
- pratimo stanje useva tokom cele vegetacije
- primenjujemo najnovija tehnološka dostignuća u poljoprivredi
- obezbeđujemo skladištenje i kontrolu kvaliteta svih roba
- vršimo predfinansiranje poljoprivredne proizvodnje