

ZA NAŠU ZEMLJU

JER ZEMLJA ZASLUŽUJE NAJBOLJE

4

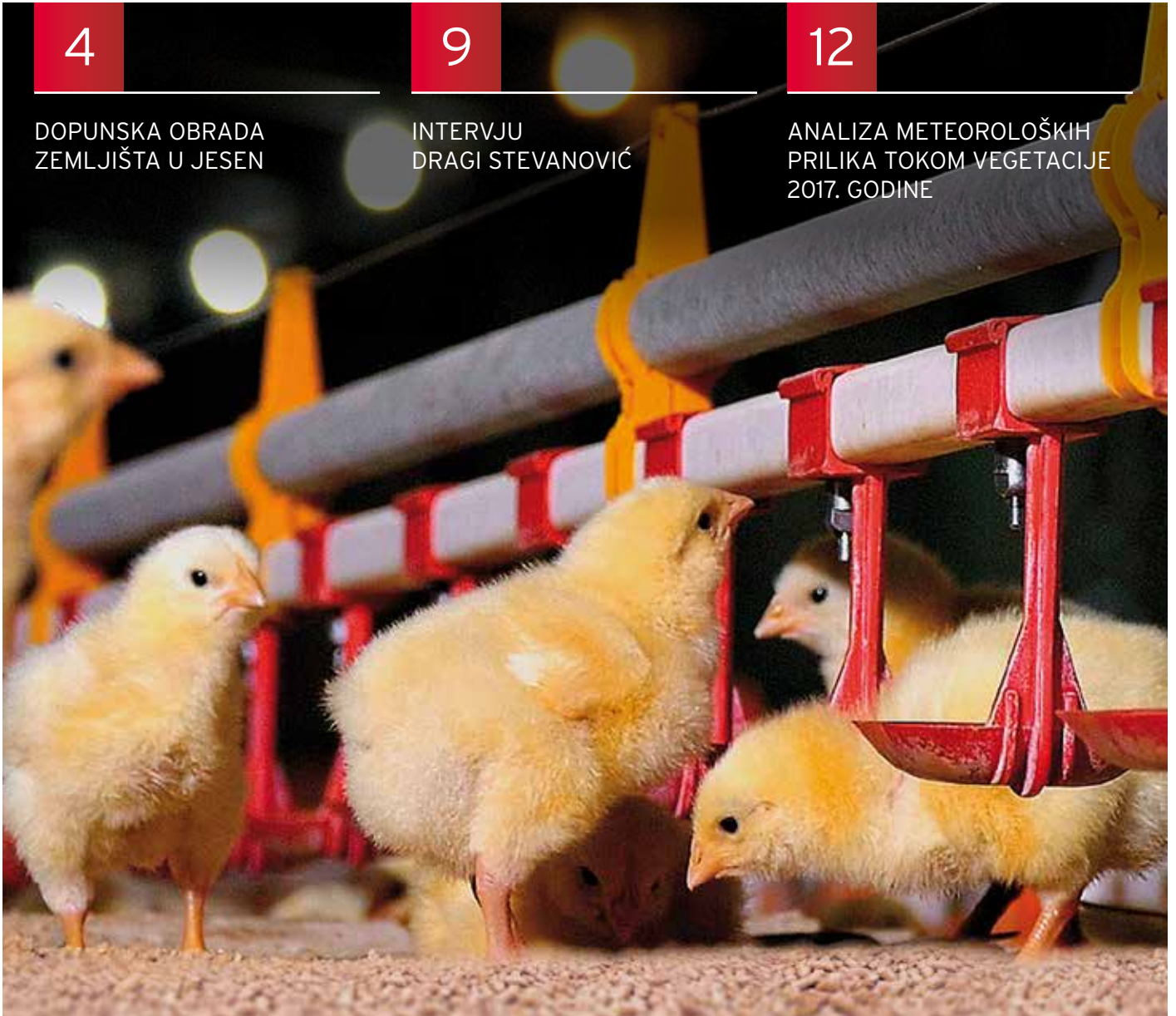
DOPUNSKA OBRADA
ZEMLJIŠTA U JESEN

9

INTERVJU
DRAGI STEVANOVIĆ

12

ANALIZA METEOROLOŠKIH
PRILIKA TOKOM VEGETACIJE
2017. GODINE



5 GODINA SA VAMA



REČ UREDNIKA

Jurijak



Dragi prijatelji,

Mislím da se već puno puta vršila retrospektiva ove godine. Uticaj klimatskih promena na useve kao tema, nikada čini mi se nije bila eksploatisanija.

Ali se zato o uticaju loše primenjene agrotehnike na smanjenje prinosa, nikada manje nije pričalo, a ta loša primena uzela je svoj danak. Takođe se nikada ređe nismo osvrnuli na to kakve su sve preporuke stizale do naših proizvođača - preporuke iz kataloga, bez argumenata, bez logike...

I tako stižemo do još jedne, nove godine u poljoprivredi, a i do proizvođača koji sada više ne kude pšenicu, već je opet uvrštavaju u svoje planove setve jer ipak, klima ima manji uticaj na prinos ozimih useva.

Tu je i repica. Nju sada seju i oni koji poznaju tehnologiju proizvodnje i oni koji istu nisu ni u katalogu pročitali. Ali kažu da se može sejati i 10. oktobra ne osvrćući se na prizemni mraz koji smo imali već 8-og oktobra, jer valjda misle da to nema baš nikakve veze sa uljanom repicom!

Danas se temom poljoprivrede bave mnogi, što je i dobro, i nije, jer mnogi misle da se u poljoprivredi sve može onako, ad hok i po principu "Pa biće valjda novinari, i ekonomisti, i ostali... a najmanje se i dalje čuje glas struke.

Ono što poljoprivredni proizvođači, ali i svi ostali koji žele da se bave temom poljoprivrede, moraju znati da je jedina ispravna formula za uspeh u poljoprivredi, jednostavna i glasi: **primena struke bez improvizacije, poznavanje njive, ANALIZA ZEMLJIŠTA!!!**

Ne znam da li sam Vam dosadila od silnog ponavljanja analiza, analiza, ali prosto moram stalno počinjati od temelja od kog sve zavisi.

Pročitajte tekstove iz ovog broja, videćete, neka od rešenja se sama nameću.

Jednostavna su i dobra!

A mi i naša zemlja definitivno zaslužujemo **JEDNOSTAVNA I DOBRA REŠENJA!**

SADRŽAJ

AKTUELNO

ANALIZA ZEMLJIŠTA
3

DOPUNSKA OBRADA ZEMLJIŠTA
U JESEN
4

AGROPELET OD PŠENIČNE SLAME
DOKAZANO DOBRA
PROSTIRKA ZA ŽIVINU
6

KONKURSI
7

UPRAVLJANJE KVALITETOM
POLJOPRIVREDNIH ROBA
8

INTERVJU

PROF. DR DRAGI STEVANOVIĆ
9

INFO+

KAKO UNAPREDITI PROIZVODNJU
ULJANE REPICE
11

ANALIZA METEOROLOŠKIH PRILIKA
TOKOM VEGETACIJE 2017. GODINE
12

UBLAŽAVANJE POSLEDICA PRIRODNIH
NEPOGODA U RATARSTVU
13

ZAŠTITA ULJANE REPICE
UZ PREPARAT BOUNTY
14

ŠTETOČINE ŽITA U SKLADIŠTIMA
I NJIHOVO SUZBIJANJE
15

POLJOPRIVREDA U FOKUSU
17

EKO INFO

ORGANSKA PROIZVODNJA TRŽIŠTE
I TRGOVINA – ŠANSA ZA SRBIJU
18

RAZGOVOR S POVODOM
KINA – TRADICIJA GAJENJA SOJE
PET HILJADA GODINA
20

SA TERENA

STANJE KUKURUZA NA TERENU
SREDNJE BAČKE U 2017. GODINI
22

FLAVENSCENSE DOREE (FD)
ZLATASTO ŽUTILO VINOVE LOZE
23

KUKURUZNA ZLATICA (DIABROTICA
VIRGIFERA) I PLODORED
25

POJAVA SOVICE (HELICOVERPA ARMIGERA)
U 2017. GODINI
26

REŠAVANJE KOROVA
U POVRTARSKIM USEVIMA
28

ZAŠTITA PŠENICE U JESEN
30

ZAŠTITA SALATE U PLASTENIČKOJ
PROIZVODNJI
31

AUTORI TEKSTOVA I SARADNICI

Marketing
Victoria Logistic

Natalija Kurjak
Marina Radić
Svetlana Kozic

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.

Stručna služba
Victoria Logistic

Ljubica Vukićević

✉ mradic@victoriagroup.rs ☎ 021 4895 470, 021 4886 508

PRAVO VREME ZA INVESTICIJU U PETOGODIŠNJE PLANIRANJE PROIZVODNJE



ANALIZA ZEMLJIŠTA

NEOPHODNA AGROTEHNIČKA MERA SVAKOG SAVREMENOG I ODGOVORNOG POLJOPRIVREDNOG PROIZVOĐAČA PREMA SEBI I ZEMLJIŠTU KAO NEOBNOVLJIVOM RESURSU

Polazna tačka na putu do visokih, kvalitetnih prinosa i roda, jeste sprovođenje agrotehničke mere – **analize plodnosti zemljišta**. Analiza plodnosti će nam omogućiti da indirektno uštedimo novac tako što će se na osnovu rezultata analize saznati koja je hemijska vrednost našeg zemljišta, šta i koliko treba dodati putem mineralnih hraniva našim gajenim biljnim vrstama. Na osnovu analize će se precizno znati formulacija mineralnih đubriva i potrebna količina istog.

Na pitanje: „Kada je pravo vreme da se uradi analiza zemljišta?“ - savetujemo da se uradi po skidanju biljnih vrsta sa parcela odnosno, posle žetve ili berbe, kada je zemljište najsiromašnije hranljivim elementima, kada se lako može učiti u parcelu ili pak pri podizanju novih zasada.

Ovu agrotehničku meru, u poslednje vreme, sve više poljoprivrednih proizvođača prihvata kao neophodnost. Našoj Stručnoj službi se javljaju novi, mlađi proizvođači, ali i oni koji su dugo u poljoprivredi i poseduju iskustvo u ovom

poslu. Danas se potpuna sledljivost u procesu poljoprivredne proizvodnje ne može zamisliti bez ove mere.

Ova mera je upravo i regulisana **ZAKONOM O POLJOPRIVREDNOM ZEMLJIŠTU** ("Sl. glasnik RS", br. 62/2006, 65/2008 - dr. zakon, 41/2009, 112/2015 i 80/2017), gde je u **oblasti III ZAŠTITA POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA**, gde je Kontrola plodnosti obradivog poljoprivrednog zemljišta i količine unetog mineralnog đubriva i pesticida u obradivo poljoprivredno zemljište, regulisana u Članu 21, gde se navodi:

Radi zaštite i očuvanja hemijskih i bioloških svojstava poljoprivrednog zemljišta od prve do pete katastarske klase i obezbeđenja pravilne upotrebe mineralnih i organskih đubriva i pesticida vlasnik, odnosno korisnik obradivog poljoprivrednog zemljišta vrši kontrolu plodnosti obradivog poljoprivrednog zemljišta i evidenciju količine unetog mineralnog đubriva i pesticida. Kontrola plodnosti obradivog poljoprivrednog

zemljišta i količine unetog mineralnog đubriva i pesticida vrši se po potrebi, a najmanje svake pete godine.

Victoria Logistic nudi svim zainteresovanim poljoprivrednim proizvođačima sledeće usluge:

- **USLUGU KOMPLETNE ANALIZE ZEMLJIŠTA** koja obuhvata izlazak na parcelu i mapiranje, uzimanje uzoraka automatskom sondom sa GPS-om koji beleži tačne koordinate svakog uboda, laboratorijsku analizu i preporuku za đubrenje po meri za željenu biljnu vrstu;
- **USLUGU UZORKOVANJA**, koja obuhvata izlazak na parcelu i mapiranje, uzimanje uzoraka automatskom sondom sa GPS-om koji beleži tačne koordinate svakog uboda.

Budite odgovorni prema svojoj zemlji, pozovite **STRUČNU SLUŽBU VICTORIA LOGISTIC** i uradite uzorkovanja zemljišta najsavremenijom opremom ili kompletnu analizu zemljišta.

**SVE POTREBNE INFORMACIJE MOŽETE DOBITI POZIVANJEM
BESPLATNOG CALL CENTRA NA BROJ - 0800 333 330**

DOPUNSKA OBRADA ZEMLJIŠTA U JESEN

Strucna podrška: Mr Ilija Bjelić, PSS Zrenjanin

Dopunska obrada zemljišta predstavlja plitku površinsku obradu pooranog ili razrivenog zemljišta u toku jeseni. Za ovu obradu se još koriste i nazivi zatvaranje brazdi, ravnanje zemljišta i jesenja predsetvena priprema zemljišta.

Jesenja dopunska obrada zemljišta nije se uvek i u svim uslovima preporučivala poljoprivrednim proizvođačima. Ranije je vladalo mišljenje da zemljište, na kome je obavljena osnovna obrada, treba ostaviti preko zime neporavnato radi jačeg izmrzavanja i zbog boljeg zadržavanja snega. U novije vreme, sve veći broj stručnjaka preporučuje da se u predzimskom periodu obavi dopunska obrada zemljišta. Ova agrotehnička operacija ima najveći značaj za sitnozrne useve poput šećerne repe. **Kada je osnovna obrada izvedena nekvalitetno, kada u toku zime ne dođe do izmrzavanja zemljišta i kada je količina padavina u toku zime i proleća mala, jesenje ravnanje zemljišta je korisno za sve useve. To naročito važi za područja koja se odlikuju suvim i vetrovitim vremenom u toku proleća, zbog čega se kod svih useva javljaju problemi prilikom nicanja.** Ako u toku zimskog i vegetacionog perioda ima dovoljno padavina ili se usev navodnjava, značaj ove mere je umanjen jer dobra obezbeđenost useva vodom delimično kompenzuje greške koje su načinjene u osnovnoj i predsetvenoj obradi zemljišta.

U KOJIM SLUČAJEVIMA JE POTREBNO IZVODITI DOPUNSKU OBRADU ZEMLJIŠTA?

Ova obrada se izvodi nakon obavljene duboke obrade zemljišta u sledećim slučajevima:

- kada je površina zemljišta neravna;
- kada na površini zemljišta i u površinskom sloju ima mnogo krupnih grudvi;
- kada je parcela zakorovljena korovskim vrstama koje su otporne na ni-

ske temperature pa postoji opasnost da će preživeti zimu;

- kada se prognozira da će zima i proleće biti sušni.

POZITIVNI EFEKTI DOPUNSKO OBRADU SU: uništavanje korova; ravnanje i usitnjavanje zemljišta; ravnomernije izmrzavanje površinskog sloja zemljišta (neporavnato zemljište izmrzava nešto dublje, ali je izmrzavanje neravnomernije); manje isparavanje vlage sa površine zemljišta što ima za posledicu veću vlažnost zemljišta; plića predsetvena priprema zemljišta u proleće; manji broj prohoda oruđima za predsetve-



Slika 1: Izgled vlažnog zemljišta posle oranja

nu pripremu u proleće; ujednačena struktura, vlažnost i dubina setvenog sloja zemljišta; brže i ujednačenije nicanje i veći broj poniklih biljaka.

Za dopunsku obradu se mogu koristiti ravnjači, tanjirače i druga oruđa sa diskovima, razrivačka oruđa namenjena za pliću obradu zemljišta, rotacione drljače, setvospremači, drljače.

U našim uslovima se najčešće koriste setvospremači i drljače zbog toga što ih poseduje skoro svako poljoprivredno gazdinstvo, zbog veće brzine rada i zbog manje potrošnje goriva. Međutim, njihov efekat je mnogo lošiji od ostalih oruđa jer rade pliće i ne mogu dobro da poravnaju i usitne zemljište. Ako se za ravnanje koriste tanjirače, krila treba da su manje zakošena zbog postizanja veće dubine rada i efikasnijeg sečenja grudvi zemljišta. Ako se radi na taj način, zemljište se slabije meša, ali se bolje usitnjava. **Bez obzira na to koje se oruđe koristi, zemljište se prilikom ravnanja ne sme previše usitniti, da ne bi došlo do stvaranja pokorice na površini zemljišta. Pokorica povećava gubitak vode iz zemljišta, čak i u toku zime kada su temperature niske, i veoma je štetna za klijance i ponikle biljke.**

PRAVAC IZVOĐENJA DOPUNSKO OBRADU

Da bi se postiglo bolje ravnanje i usitnjavanje zemljišta, pravac rada ne sme da bude isti sa pravcem osnovne obrade. Ako oblik i veličina parcele to dozvoljavaju, pravac dopunske obrade treba da bude pod uglom u odnosu na pravac osnovne obrade. Najefikasniji rad oruđa za dopunsku obradu se postiže u slučaju kada se ravnanje izvodi pod uglom od 90° u odnosu na pravac osnovne obrade. Ovaj način rada se retko primenjuje, zbog većeg naprezanja traktoriste i mašina i češćih kvarova. Najčešće se ravna pod uglom od 20-30 °C, jer se u tom slučaju dobija zadovoljavajući efekat rada oruđa

za obradu i mnogo bolji uslovi rada za traktoristu i mašine.

VREME IZVOĐENJA DOPUNSKE OBRADJE

Dopunsku obradu treba izvesti što ranije u toku jeseni. Važno je da se obrada obavi pre većih padavina i pre pojave jačih mrazeva. Međutim, sa obradom ne treba žuriti po svaku cenu, ako nisu zadovoljeni svi uslovi za kvalitetan rad mašina. Obradivati se može tek onda kada je zemljište slegnuto i dovoljno prosušeno, kako ne bi došlo do zbijanja i kvarenja strukture zemljišta. Kvalitetno se može obraditi i zemljište pokriveno snegom ili smrznuto zemljište, pod uslovom da snežni pokrivač nije previše deo i da je zamrznuto samo plići površinski sloj. Često se dešava da proizvođači, koji čekaju da se zemljište osuši ili odmrzne, dopunsku obradu obave u decembru, januaru ili februaru. To je ispravnije nego da se obrađuje vlažno zemljište ili da se obrada obavi na proleće.

DA LI JESENJE RAVNANJE ZEMLJIŠTA MOŽE IMATI ŠTETNE POSLEDICE?

Može, ali se to dešava veoma retko. Dopunsku obradu nikako ne treba izvoditi u slučaju kada postoji opasnost od erozije zbog velikog nagiba zemljišta ili zbog jakih vetrova. U oba slučaja će odnošenje zemljišta biti veće ako je zemljište sitnije i ravnije. Kada je zima sa mnogo padavina, može doći do pojave pokorice ili do preteranog zbijanja zemljišta. To se dešava u slučaju kada je zemljište jako usitnjeno i kada je ravnanje obavljeno jako rano. Međutim, na zemljištima loših fizičkih i hemijskih svojstava, ove štetne pojave se mogu javiti čak i u slučaju kada zemljište nije poravnato u jesen ili je ravnanje obavljeno na odgovarajući način.

Da bi se bolje razumela potreba izvođenja jesenje dopunske obrade zemljišta, potrebno je objasniti koji su uslovi potrebni da bi u toku zime došlo do usitnjavanja zemljišta pod uticajem mraza.

DEJSTVO MRAZA NA USITNJAVANJE ZEMLJIŠTA

Poljoprivredni proizvođači su još u davna vremena uočili da mraz jako dobro usitnjava i najkrupnije grud-



Slika 2: Izgled suvog zemljišta posle oranja

ve zemljišta zbog čega je i skovana poslovice da je "mraz najbolji orač". Zbog uverenja da mraz može popraviti i najlošije oranje, iza koga su ostale krupne grudve i neravno zemljište, većina proizvođača svoje oranje ne obrađuje sve do proleća. Međutim, često se dešava da mraz ne "odradi posao" onako kako to proizvođači očekuju što stvara probleme prilikom predsetvene pripreme i setve svih jarih useva. Da bi proizvođači razumeli zbog čega može izostati pozitivno dejstvo mraza na zemljište, važno je objasniti na koji način mraz deluje na zemljište i koji uslovi treba da budu ispunjeni da bi u dovoljnoj meri usitnio oranični sloj zemljišta.

Mraz, odnosno negativna temperatura, usitnjava zemljište na taj način što vodu pretvara u led. Prelaskom vode iz tečnog u čvrsto stanje, zapremina se povećava za 9%. Na taj način voda, koja se nalazi u grudvama i između grudvi zemljišta, pretvarajući se u led razara grudve zemljišta. Mehanizam delovanja mraza je lako razumeti, ali nije lako shvatiti zbog čega nekad izostaje ova korisna pojava. Da bi se zemljište usitnilo pod dejstvom mraza, neophodno je da mraz ima jak intenzitet, da zemljišne pore budu ispunjene vodom i da se naizmenično smenjuju pozitivne i negativne temperature, odnosno da se zemljište naizmenično zamrzava i odmrzava. Ako samo jedan od navedenih faktora izostane, neće doći do usitnjavanja zemljišta ili će biti usitnjen samo plitki površinski sloj. Dejstvo mraza će biti slabo u sledećim slučajevima:

- ako su mrazevi retki i slabi,
- ako se na površini zemljišta nalazi debeli snežni pokrivač koji predstavlja odličnu termoizolaciju,
- ako je zemljište suvo zbog male količine zimskih padavina,
- ako zemljište dugo ostane zamrznuto bez otkravljanja.

Za svaki od navedenih slučajeva se može naći veći broj primera za ilustraciju. Najčešći uzrok lošeg izmrzavanja zemljišta je toplo vreme u toku zime. Poslednjih godina, mrazevi se javljaju sve kasnije, ređi su i imaju mali intenzitet. Često se desi da ni jaki mrazovi ne usitne zemljište zbog malog sadržaja vlage u zemljištu ili debelog snežnog pokrivača koji neutrališe pozitivan uticaj niskih temperatura. Pre nekoliko godina je u januaru i februaru zemljište do velike dubine bilo zamrznuto skoro mesec dana. Međutim, efekat mraza je i te godine bio veoma slab, zbog toga što nije došlo do naizmeničnog smrzavanja i kravljenja zemljišta. U našoj praksi su zabeleženi i takvi slučajevi da je zemljište u toku zime odlično izmrzlo, ali je na proleće bilo jako zbijeno zbog velike količine kiše ili snega u toku zime.

Na osnovu višegodišnjih posmatranja, može se reći da u Srednjem Banatu samo 2-3 od 10 godina imaju zadovoljavajuće delovanje mraza na strukturu zemljišta. U većini godina izostaje pozitivno dejstvo mraza na usitnjavanje i rastesanje zemljišta. Dobar primer za to su poslednje 3 zime. Zbog izostanka mrazeva, suvog zemljišta ili debelog snežnog pokrivača, skoro da nije bilo nikakvog usitnjavanja grudvi. Grudve izvaljene prilikom jesenjeg oranja ostale su neraspadnute sve do leta.

Kao posledica toga, zemljište se u proleće veoma loše pripremalo za setvu, a grudve, koje su se nalazile na većoj dubini, ometale su normalan razvoj korena gajenih useva. Iz tog razloga se poljoprivrednim proizvođačima preporučuje da osnovnu obradu zemljišta obavljaju plugovima koji su agregatirani sa paker valjcima ili nekim drugim oruđima koja će efikasno usitniti grudve. Druga mogućnost je da se u toku jeseni obavi dopunska obrada zemljišta odgovarajućim oruđima poput tanjirača, čizel plugova, teških drljača ili nekog drugog oruđa koje će efikasno usitniti zemljište na dubini 10-15 cm.



VICTORIASTARCH

AGROPELET OD PŠENIČNE SLAME

DOKAZANO DOBRA PROSTIRKA ZA ŽIVINU

VICTORIA STARCH AGRO

PELET od pšenične slame, čist je prirodni proizvod, bez primene aditiva, visoke higijenske vrednosti i najbolji je proizvod za prostirku kod uzgoja živine, konja i drugih životinja. Proces proizvodnje peleta se odvija na 92°C, čime je proizvod u potpunosti mikrobiološki bezbedan. Zahvaljujući agro peletu, omogućeno je povećanje komfora za životinje koje ostaju na suvoj podlozi, jer je upijajuća moć



Rezultati su vrlo vidljivi. Imali smo vrlo malo dodavanja u jednom momentu kada smo imali curenje neke pojilice. Inače **prostirka je toliko suva i toliko kvalitetna** da je izdržala do kraja turnusa. To znači uštedu novca i radne snage. Druge vrste prostirke moramo da dodajemo vrlo često, treba raditi oko nje u objektu, a ovaj agro pelet smo **jednom postavili** i on je tako stajao bez potrebe da se "popravlja".

Miroslav Paunić, direktor firme "Pile-prom" iz Kovilja

U vezi sa primenom peleta za prostirku pri uzgoju tovnih pilića, iskustva su vrlo pozitivna. Prvo što smo videli je da se pilićima dopada. Ambijent im je bolji, nemamo problema sa nogicama, nogice su im potpuno čiste i zdrave. Za objekat od 1.000 m² 4 radnika rašire prostirku za 45 minuta. Nema nikakve prašine i ono što je dobro je da je pelet termički obrađen. Pošto nema širenja slame, smanjujemo i uginuća koja se javljaju pri širenju slame, zato što se pilići ne plaše

Duška Došlo, direktor farme "Mat pile", Srpski Itebej



peleta veća 9 puta u odnosu na običnu slamu.

Na farmi Pile-prom u Kovilju koja se bavi eksploatacijom matičnog jata, čiji turnus traje 34 nedelje kažu da su jako zadovoljni rezultatima primene agropeleta za prostirke kompanije Victoria Starch.

Kada je živina na prostirci od agro peleta ne dolazi do bolesti nogu kao što je to slučaj kada se za



ČISTO REŠENJE!

- PRIRODNO
- KOMFORNO
- BEZBEDNO

prostirku koristi obična slama. Razlog je pre svega u izostanku prisustva Salmonelle i drugih patogena. Pelet igra posebnu ulogu kod uzgoja matičnog jata, jer nema podnih jaja, a umanjen je procenat podnih jaja prema rečima Jovice Gazibarića, poslovođe farme "Pile-prom".

Na farmama kompanije "Mat pile" gde se godišnje proizvede preko 7 miliona tovnih pilića agro pelet koriste u većini svojih objekata.

Dodatna prednost peleta je i da zauzima neuporedivo **manje prostora** od slame, te ga je lakše skladištiti. Upotrebom agro peleta za prostirke na farmama životinja, lakše i brže se očiste objekti, smanjena je količina otpada, povećan je kvalitet stajnjaka. Značajno je pomenuti i to da zahvaljujući velikoj upijajućoj moći, agro pelet eliminiše miris amonijaka u objektima.

Victoria Satrach
PELET ZA PROSTIRKU



**PRIRODNO • KOMFORNO
BEZBEDNO • ČISTO REŠENJE!**

Detaljnije informacije o proizvodu možete dobiti na brojeve telefona **023/315-5050** i **063/301-117**, kao i besplatnim pozivom Call centra na **0800 333 330** svakim radnim danom od 8h do 16h.

VICTORIA STARCH d.o.o.
Petra Drapšina 1, 23000 Zrenjanin

KONKURS ZA SUFINANSIRANJE TROŠKOVA KONTROLE I SERTIFIKACIJE ORGANSKE PROIZVODNJE

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

Rok za predaju dokumentacije: **24. 11. 2017.**

Iznos granta: **100.000 dinara**

Krug aplikanata: **fizičko lice, preduzetnik, privredno društvo, zemljoradnička zadruga i udruženje građana s teritorije AP Vojvodine.**

Rezime: Predmet konkursa jeste dodela sredstava za sufinansiranje troškova kontrole i sertifikacije organske proizvodnje u 2017. godini.

Namena i visina sredstava: Sredstva po ovom konkursu dodeljuju se za sufinansiranje: troškova kontrole i sertifikacije proizvoda dobijenih po metodama organske proizvodnje od ovlašćenih organizacija koje izdaju sertifikat, za organske proizvode u 2017. godini.

Linkovi:
Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo

Info link:
www.psp.vojvodina.gov.rs

KONKURS ZA SUFINANSIRANJE TROŠKOVA UVOĐENJA I SERTIFIKACIJE SISTEMA BEZBEDNOSTI I KVALITETA HRANE

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

Rok za predaju dokumentacije: **24. 11. 2017.**

Iznos granta: **30.000 – 400.000 dinara**

Krug aplikanata: **fizičko lice, preduzetnik, privredno društvo i zemljoradnička zadruga s teritorije AP Vojvodine.**

Rezime: Predmet konkursa jeste dodela sredstava za sufi-

nansiranje troškova uvođenja i sertifikacije sistema bezbednosti i kvaliteta hrane i proizvoda sa oznakom geografskog porekla u 2017. godini.

Linkovi:
Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo

Info link: www.psp.vojvodina.gov.rs



UPRAVLJANJE KVALITETOM POLJOPRIVREDNIH ROBA

Sektor za monitoring i kontrolu kvaliteta Victoria Logistic

U cilju dobijanja bezbednog proizvoda, i ove sezone je primarna aktivnost svih učesnika u kompaniji Victoria Logistic, upravljanje kvalitetom uljarica i žitarica kroz sve faze njihove proizvodnje, skladištenja i prerade do gotovih proizvoda.

Već duži niz godina sprovodi se IP program za zrno soje u saradnji sa kontrolnom kućom SGS. IP program kontroliše i obezbeđuje sledljivost soje u pogledu kvaliteta i prisustva genetske modifikacije. Primena IP programa ima za cilj da se proizvede

i očuva NON GMO zrno soje, tj zrno soje sa čistoćom od 99,9% u pogledu GMO (GMO ispod 0,1%).

Nakon kontrole semenske soje kao i lista biljke, tokom vegetacije na njivama, kroz IP program, sa sigurnošću ulazimo u žetvu soje. Svi skladišni kapaciteti su bili pregledani i provereni na prisustvo GMO te su spremni za prijem zrna soje. I ove sezone, kontrola kvaliteta sojinog zrna uključujući i kontrolu na GMO radi se po svakom vozilu (kamion, traktor..) brzim test trakama, kao i postupkom kvantifi-

kacije u laboratorijama za uzorke za koje se ukaže potreba. Pored IP programa, Victoria Logistic ima i druge standarde kvaliteta koji se odnose na uljarice i žitarice - ISCC standard i Dunav Soja standard. Navedeni standardi takođe imaju za cilj da obezbede pouzdanost, sigurnost i sledljivost u proizvodnji uljarica i žitarica. Budući da pomenute standarde primenjujemo nekoliko godina u nazad, sve su veći zahtevi u količinama sertifikovanog zrna, što Victoria Logistic obezbeđuje uz nesebičnu saradnju sa svojim dobavljačima.

PROGNOZA VREMENA					Za period od 23. oktobra do 12. novembra 2017. godine sa verovatnoćama		
					Datum izrade prognoze: 13.10.2017.		
Period	Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, minimalne i maksimalne temperature	Verovatnoća	Minimalna temperatura	Maksimalna temperatura	Odstupanje sedmodnevne sume padavina	Verovatnoća	Sedmodnevne sume padavina
	(°C)	(%)	(°C)	(°C)	(mm)	(%)	(mm)
23.10.2017. do 29.10.2017.	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	Od 5 do 9. U Pomoravlju i Podunavlju i do 12	Od 14 do 19. U Pomoravlju, Podunavlju i Zapadnoj Srbiji i do 25	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 5 mm do 10 mm, u planinskim predelima lokalno i do 15 mm.
	U Sremu, Šumadiji, Negotinskoj Krajini, Zapadnoj i Jugozapadnoj Srbiji iznad višegodišnjeg proseka	60	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -1 do 6	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 7 do 17	U Istočnoj i Južnoj Srbiji ispod višegodišnjeg proseka	60	
30.10.2017. do 05.11.2017.	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	Od 4 do 9. U Pomoravlju i Podunavlju i do 11	Od 13 do 18. U Pomoravlju, Podunavlju i Zapadnoj Srbiji i do 22	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 5 mm do 15 mm, u planinskim predelima od 15 mm do 25 mm lokalno i do 40 mm.
	U Vojvodini i Negotinskoj Krajini iznad višegodišnjeg proseka	50	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -2 do 4	Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 7 do 17	U Šumadiji, slivu Južne Morave i na istoku Srbije ispod višegodišnjeg proseka	60	



INTERVJU

PROF DR DRAGI STEVANOVIĆ

Prof. dr Dragi Stevanović je pola svog radnog veka proveo na Katedri agronomije Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu i pola na Institutu za proučavanje zemljišta u Topčideru. Razgovarali smo sa njim o primeni đubriva u našoj zemlji, o sastavu i kvalitetu zemljišta, o značaju analize zemljišta.

Bavite se temom primene đubriva od prvih godina rada. Kada je to tačno bilo?

To je bilo davne 1966. godine. Tada su se analize plodnosti zemljišta počele raditi. Mi na Institutu smo u to vreme, što nije imala ni Evropa, postavili višegodišnje oglede koji još danas stoje na tri različita zemljišta i lokaliteta, gde smo ispitivali oko 40 varijanti primene đubriva i to svake godine na različitim biljnim vrstama. Na tim ogledima sam, što se kaže „zanat ispekao“.

Kako se 1966. godine primenjivalo đubrivo?

Prvobitno se mineralno đubrivo vrlo malo primenjivalo. Tek kada su se osnovale naše fabrike mineralnih đubriva Zorka Šabac, Prahovo, Azotara Pančevo, onda je i počela primena mineralnih đubriva, ali u vrlo malim količinama na ukupnim obradivim površinama. Mi smo tada dokazivali da se prinos pšenice od npr 1-2 tone po hektaru, može povećati na 2,5-5 tona

uz primenu mineralnih đubriva uz obaveznu prethodnu analizu zemljišta. Državna imanja su od prve godine obavezno radila analizu zemljišta, što smo takođe i u zakon o zemljištu uveli kao obaveznu meru. Na osnovu dobijenih rezultata izvršene analize zemljišta mi smo davali preporuke za primenu tačnih količina, vrste đubriva kao i vremena primene đubriva. Prinosi za koje se i danas borimo, imali smo 70-tih i 80-tih godina, ali samo na društvenom sektoru, zato što su se đubriva primenjivala u optimalnim količinama. U PKB-u, i na drugim društvenim imanjima, ostvarivani su prosečni prinosi pšenice od 9 tona po hektaru.

Raditi na Institutu 22 godine i učiti od profesora za mene je bilo jako korisno iskustvo. Zanat se učio. Svakog dana smo bili na terenu. Jedino analiza plodnosti zemljišta daje pravi podatak da li u zemljištu ima viška ili manjka nekog elementa. Višak je takođe opasan. Fosfora posebno, pa čak i azota i kalijuma koji su inače korisni za biljke pre svega zbog njihovog kvaliteta.

Kada ste ustanovili da imamo problema sa zemljištem, pre svega sa kiselim zemljištima?

Taj problem je uočen od perioda kada smo počeli da primenjujemo veće količine đubriva iz naših fabrika. Jako kisela zemljišta su se pojavila posle povećanja primene nekih mineralnih đubriva. Tada su se primenjivala đubriva koja su fiziološki kisela, pre svega na društvenom sektoru. Zemljište u privatnom sektoru je bilo manje zagađeno, jer su više primenjivali stajnjak, a manje mineralna đubriva. Društveni sektor je primera radi, odmah počeo da primenjuje ureu, koja je fiziološki kiselo đubrivo.

I tu pojavu uticaja fiziološki kiselih đubriva sam najpre ispitivao u Kladovu, a potom i na drugim terenima naše zemlje. Upravo tada sam preuzeo vođenje kontrole plodnosti za Srbiju na Institutu. Svakoga dana bilo je potrebno biti na njivama, posebno na društvenom sektoru. Počeli su se pojavljivati simptomi žućenja pšenice i ječma u martu mesecu. Nije se znalo šta ih prouzrokuje, ali se znalo da se žutilo na žitima javlja na kiselim zemljištima. Ti simptomi ranije nisu bili uočeni, već samo njihovo sporadično pojavljivanje. Radilo se o nekih 500 ha pšenice i ječma koji su požutili, a simptomi žućenja su uočeni posle prihrane azotnim đubrivima. Formirali smo komisiju da odlučimo šta raditi. Od kada je Azotara Pančevo počela da proizvodi

ureu, na imanju su ureu stalno primenjivali u velikoj količini i time su dodatno zakiselili ionako kiselo zemljište. Pošto se kontrola analize plodnosti u državnom sektoru radila na 4-5 godina, uzeti su rezultati prethodne analize zemljišta gde se konstatovalo da je pH bio negde oko 4,5-5 na celoj parceli, a tada kada su uočeni simptomi žućenja svega 3,7-3,8. Analizirali smo delove gde pšenica nije bila potpuno žuta i tu je pH bio 4 -4,2. Ispod pH 4 se pojavljivalo žućenje, zato što je dolazilo do toksičnosti, ali ne elementa koji je dodavan putem đubriva, već onog koji se pojavljivao iz prirodnog sastava zemljišta-aluminijuma. Kada je zemljište kiselo onda je aluminijum toksičan, jer se u kiselost sredini rastvara u jonski oblik koji biljke lako usvajaju.

U Srbiji imamo preko 85% površina zemljišta koja su u privatnim rukama. Koliko je bitno raditi analizu zemljišta, po Vama, radi postizanja Evropskih prinosa?

Neophodno je raditi analizu zemljišta. To je najjeftinija mera. Platiti osnovnu analizu zemljišta je minimalni trošak, a značajno se može uštedeti i povećati prinos i kvalitet proizvoda. Bez laboratorijske analize nema kvalitetnog i pravilnog đubrenja, to je onda bacanje đubriva napamet. Potrebno je tačno znati šta zemljište sadrži, koji se usev gaji, i kako da se putem mineralnih đubriva realizuje maksimalni prinos.

U medijima se govori o satelitskom praćenju zemljišta, da se bez standardne analize može odrediti potrebna količina hraniva u zemljištu. Šta Vi mislite o tome?

Ja sam više za tradicionalne metode. Mislim da smo kao država mali, da satelitsko praćenje može dati neke rezultate u globalu, ali generalno mi smo mala zemlja. Bez laboratorijske analize nema uspeha đubrenja. Treba nastaviti sa klasičnim uzorkovanjem zemljišta i laboratorijskim analizama za svaku njivu i svaki usev.

Imali smo zemljišta koja su imala mnogo veći sadržaj humusa. Šta kažete o sadržaju organske materije u zemljištu danas?

Promene su počele i za humus i za pH vrednost zemljišta otkad je počelo intenzivno korišćenje zemljišta od kada se koriste mineralna đubriva u većim količinama. Humus je počeo tim intenzivnim načinima da se mikrobiološki razara.

Dodavali smo hraniva koja su potrebna mikroorganizmima. Tamo gde smo zaoravali žetvene ostatke nije došlo do velikog smanjenja humusa. Organska materija ne nestaje odmah već postepeno. U zemljama kao što je Holandija, gde ima puno stoke, stajnjaka, tu je možemo reći, potpuno očuvana organska materija.

Koja je naša budućnost za bavljenje odgovornom i preciznom poljoprivredom? Šta treba uraditi da se zemljište dalje ne zakišeljava?

Po meni treba zaoravati žetvene ostatke i možemo koristiti zelenišno đubrivo. Žetvene ostatke, bez obzira da li se radi o pšenici, suncokretu, soji, kukuruзу treba zaoravati. Obavezno, ako su kisela zemljišta, primeniti krečnjak, koga imamo u količinama dovoljnim za celu Evropu. Tona krečnjaka cenovno nije skupa, pričamo o ceni od oko 3.000-5.000 din. Do pre 5 godina, ovu mera je bila podržana od strane države, ali nažalost, veliki broj

Bez laboratorijske analize nema kvalitetnog i pravilnog đubrenja, to je onda bacanje đubriva napamet.

poljoprivrednih proizvođača nije koristio ovu mogućnost popravke zemljišta. Ako pričamo o 3,5 miliona ha obradivog zemljišta u našoj zemlji, onda je od tog broja 1,5 miliona hektara rizičnog kiselog zemljišta. U Rumuniji na primer imaju takozvana „sveža zemljišta“, zemljišta koja nisu jako đubrena, gde je sadržaj humusa i danas ostao na oko 5-7%.

Registracija i kvalitet mineralnih đubriva su takođe bile oblasti Vašeg interesovanja.

Od početka svog radnog veka, sam radio i u laboratoriji za kontrolu kvaliteta đubriva na Institutu. Na početku primene đubriva, isto se „normalno“ koristilo da tako ka-žem, a kasnije se na nekim zemljištima i u plasteničkoj proizvodnji, koristilo čak tri i do pet puta više u odnosu na preporuke. Obično se dešava da, kada proizvođači vide da se prinos povećava, misle da treba još više da đubre i da se prinosi mogu povećati u nedogled. To nije naravno tačno, a sa tim problemom su se suočile i mnoge zemlje u EU. Zato je njima stalo do naših i Rumunskih zemljišta, koja su „čistija“ od drugih EU zemljišta.

Poslednjih godina moje radne karijere bavio sam se najviše problemom proizvodnje zdravstveno bezbedne

hrane. Zbog uticaja nepravilne i posebno prekomerne primene nekih đubriva na zemljišta, ali i na kvalitet hrane. Sarađivao sam i sa Institutom za nuklearne i druge sirovine. Zaprepastili biste se koliko đubriva primenjujemo koja nisu dobro prečišćena.

Ukoliko se fosfor koristi u većoj količini, i njega može u zemljištu da bude u količini koja je toksična na biljke. Ja sam stalno bacao akcenat na to, jer smo zemlja u kojoj je 60-70% zemljišta siromašno fosforom. Povećanjem sadržaja fosfora, koga u zemljištu treba imati oko 20-30 mg, se postižu maksimalnim prinosi. U Srbiji imamo preko 2 miliona hektara gde je sadržaj fosfora u granicama 2 ili 5 mg. Od kada smo to utvrdili mi smo lako mogli da povećavamo prinose.

Navešću jedan primer. Poleže pšenica na nekim zemljištima u Vojvodini, i mnogi prvo posumnjaju na višak azota. I to jeste tako. Pšenica je rasla, ali se koren nije

razvijao, ostao je pri površini. I tada u tim slučajevima, kada dune vetrić, kada je pšenica klasala ona polegne...zato što nije dobro ukorenjena. Tu je taj nedostatak fosfora uočljiv. Zašto na primer suncokret podnosi sušne godine, da li ste se nekad pitali? Zato što koren ide u dublje slojeve zemljišta a tamo je sadržaj fosfora dovoljan za biljku. A to nije slučaj kod kukuruza pa ni kod drugih biljnih vrsta.

Šta biste još dodali na kraju?

Naglasio bih proizvođačima nekoliko važnih činjenica, a prva je ta da mi u Srbiji imamo najveći procenat prirodnog sadržaja kalijuma u zemljištu u Evropi. I da shodoj činjenici moraju voditi računa o đubrenju ovim elementom.

Drugo je, da je osnova za đubrenje analiza plodnosti zemljišta, mera koja je ekonomski veoma isplativa o čemu smo već govorili.

I treća činjenica, ali ne manje važna od prethodne dve, je da primena NP osnovnih đubriva kao što je na primer MAP, može značajno povećati prinos uz prihvatljivu ekonomiku ulaganja. Ova đubriva se moraju koristiti u jesen, nikako u proleće, jer se fosfor i kalijum moraju duboko zaorati.



Slika br. 1 i 2: Efekti primene fungicida Folicur na regulaciju porasta uljane repice (Foto: Vladimir Ljubičić, Bayer)

KAKO UNAPREDITI PROIZVODNJU ULJANE REPICE

I DEO: TEHNOLOGIJA ZAŠTITE ULJANE REPICE TOKOM JESENJEG PERIODA

Stručna podrška: Zoran Tomašev, Bayer doo Beograd

Uljana repica predstavlja sve značajniji ozimi usev u poljoprivrednoj proizvodnji Srbije u poslednjih par godina, naročito na terenima sa lakšim mehaničkim sastavom zemljišta (Telečka visoravan, region oko Subotice i dr.) koji dozvoljavaju lakšu i i bolju predsetvenu pripremu tokom letnjeg perioda sa manjom količinom padavina.

Istovremeno, proizvođači u Srbiji tek savladavaju tehnologiju gajenja uljane repice. Sagledavanjem trenutne situacije, shvatamo da postoji značajan prostor za unapređenje tehnologije proizvodnje, uključujući i program zaštite bilja te postizanja značajno boljih prinosa i profitabilnosti.

Zaštita uljane repice se može podeliti na dva perioda:

- Jesenji period u kojem, pravilnom tehnologijom zaštite bilja, utičemo na postizanje optimalnog sklopa (jednog od glavnih nosioca prinosa), samim tim pripremanjem biljke na što bolje prezimljavanje. Time postavljamo osnovu za postizanje visokih prinosa.
- Primena pravilne tehnologije u prolećnom periodu omogućuje postizanje maksimalnog broja mahuna po biljci kao i što bolje formiranje samog zrna uljane repice.



Slika br. 3: Oštećenja mladih biljaka uljane repice od strane repičinog buvača

Foto: Zoran Tomašev, Bayer



Slika br. 4: Oštećenja koja prouzrokuje repičina lisna osa

Izvor: www.inra.fr

ZAŠTITA ULJANE REPICE TOKOM JESENJEG PERIODA

Na osnovu dosadašnjeg iskustva mogli bismo da izdvojimo sledeće kritične probleme u okviru zaštite uljane repice tokom jesenjeg perioda:

- Štete koje prouzrokuju repičin buvač (slika br. 3) i repičina lisna osa (slika br. 4) u početnim fazama

razvoja tokom jeseni, ne samo da mogu dovesti do gubitka sklopa, već i čitave proizvodnje usled jačih napada ili osetljivost oštećenih biljaka na niske temperature u toku zime. Ovaj problem je naročito izražen zabranom primene proizvoda na bazi neonicotinoida za tretman semena pa su folijarni tretmani neizostavni. Insekticid **DECIS** predstavlja sigurno i ekonomično rešenje u kontroli ove štetočine.

- Na osnovu dosadašnjeg iskustva, kao najznačajnija bolest uljane repice u ovom periodu javlja se crna pegavost uljane repice i, mada proizvođači često navode da i nije prisutna, mere opreza su veoma bitne.

U ovom periodu, pripremanje biljke za prezimljavanje predstavlja jednu od najvažnijih mera. U svrhu dobre pripreme za prezimljavanje može se koristiti fungicid **FOLICUR** koji pored izvrsnog delovanja na prouzrokovana bolesti crne pegavosti, utiče i na regulaciju porasta uljane repice. Time dobijamo niže biljke sa bolje razvijenim korenovim sistemom (slike br. 1 i 2) koje mnogo bolje podnose niske temperature u toku zime, a samim tim osiguravamo bolji sklop i naročito potencijal za postizanje visokih prinosa.

U slučaju kada imamo završenu setvu u optimalnim rokovima i jesen sa dovoljnom količinom padavina i višim

temperaturama koje prouzrokuju ne samo pojačan porast uljane repice već potencijalno i jači napad bolesti, primena fungcida **FOLICUR** se višestruko isplati!

U II delu naše priče o tehnologiji zaštite uljane repice tokom prolećnog perioda, bavićemo se sledećim temama:

- Kako na najbolji način zaštititi uljanu repicu od insekata u prolećnom

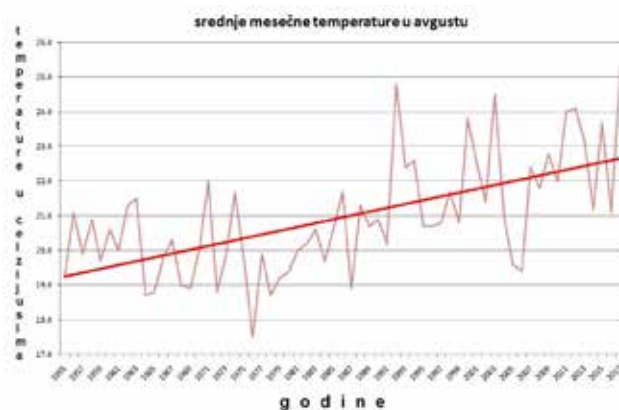
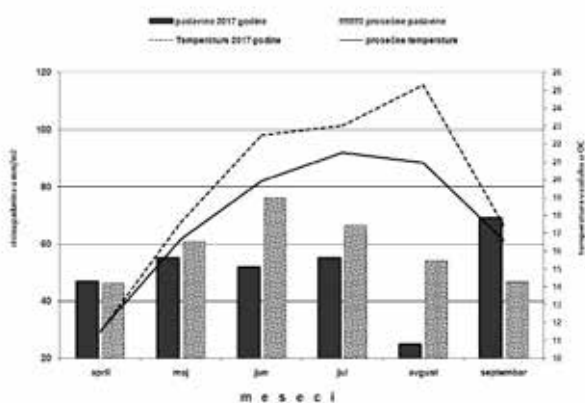
periodu uz potpuno uklapanje u sve ekološke zahteve ove biljke

- Kako zaštititi uljanu repicu od bolesti u prolećnom periodu uz obezbeđivanje veće „efikasnosti“ biljke
- Predstavljanje rezultata oglada tehnologije zaštite uljane repice iz 2017. godine koji pokazuju prosečno povećanje prinosa od blizu 500 kg/ha!

U svakom slučaju, iako uljana repica predstavlja relativno „mladi“ usev u poljoprivrednoj proizvodnji Srbije, ona poseduje izuzetan potencijal u našim agro-ekološkim uslovima. Uvođenjem savremenog sortimenta, pravilne obrade, ishrane i tehnologije zaštite bilja, potencijal prinosa u velikoj meri može da se iskoristi i dostigne vrhunski rezultati proizvodnje i profitabilnosti.

ANALIZA METEOROLOŠKIH PRILIKA TOKOM VEGETACIJE 2017. GODINE

Stručna podrška: Dragan Vajgand, Agroprotekt doo Sombor



Iza nas je još jedna specifična vegetacija tokom koje je vladalo izuzetno toplo vreme. Kako imamo kontinuirane vremenske podatke za period od 1955–2017. godine za Sombor, dalja analiza odnosi se ISKLJUČIVO na Sombor.

Obzirom da je klima Vojvodine prilično ujednačena što se temperatura tiče, podaci daju stvarnu sliku za temperaturne uslove u celoj Vojvodini.

Na grafikonu temperatura i padavina, prikazane su srednje mesečne temperature tokom 2017. godine. Jasno se vidi da je samo april bio na nivou višegodišnjih vrednosti. Svi ostali meseci su bili topliji od proseka i to: maj za 0,9 °C, jun za 2,6 °C, jul za 1,5 °C, avgust za čak 4,4 °C i septembar za 0,8 °C. U proseku ceo period je bio topliji za 1,7 °C u odnosu na prosek prethodnih godina.

Avgust je temperaturno bio najekstremniji. Tokom avgusta je izmerena srednja temperatura od 25,3 °C, što je

najviša srednja mesečna temperatura ikad zabeležena. **Do sada je mesečni rekord izmeren u julu 2012. godine i iznosio je 25,1 °C.**

Na grafikonu srednjih mesečnih temperatura za avgust, vidi se jedna kriva i jedna prava linija. Kriva predstavlja mesečne temperature po godinama na kojoj se vidi da su temperature u avgustu sve više i više. Od 2007. godine, svi avgusti su bili topliji od višegodišnjeg proseka koji za avgust iznosi 20,9 °C! Prava linija predstavlja trend - pravac povećanja srednje mesečne temperature u avgustu. **Od 1955. godine do sada, srednja mesečna temperatura je porasla sa 19,3 °C na 22,7 °C ili za 3,4 °C odnosno za 15%!**

Visoke temperature u 2017. godini pratio je neravnomeran raspored padavina. Visina padavina tokom 2017. godine je u aprilu bila veća za 1 mm i u septembru za 22 mm u odnosu na prosek. Tokom ostalih meseci 2017.

godine, visina padavina je bila niža u odnosu na srednje vrednosti i to u maju za 6 mm, junu za 24 mm, julu za 11 mm i avgustu za 29 mm. Niže padavine u odnosu na višegodišnji prosek nisu očekivane, jer više temperature obično prate i više padavine. Tokom vegetacionog perioda je palo za 48 mm padavina manje nego što je to prosek. Ukoliko iz računanja izuzmemo septembar, kada su kukuruz, soja i suncokret već završili vegetaciju, onda je manjak padavina iznosio 70 mm!!!

Iza nas je vegetacija koja je bila toplija za 1,7 °C u odnosu na prosek i sa 48 mm (70 mm bez septembra) nižim padavinama nego što je to uobičajeno!!! Promena klime ide u pravcu da će deficit vlage tokom proleća i leta biti sve veći što već dovodi da u regionima sa peskovitijim zemljištem ozimi usevi pšenica, ječam i uljana repica zauzimaju sve veći udeo u setvenoj strukturi, jer one obezbeđuju stabilnije prihode nego jare gajene biljke.



UBLAŽAVANJE POSLEDICA PRIRODNIH NEPOGODA U RATARSTVU

Stručna podrška: dr Slaven Prodanović, Poljoprivredni fakultet Zemun

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije i Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija (FAO, **Food and Agriculture Organization of the United Nations**) udružili su snage da pomognu ratarima. U pripremi je uputstvo za proizvođače kukuruza i soje o merama koje mogu preduzeti da smanje rizik od klimatskih promena.

U Beogradu je 26. i 27. septembra održana Inicijalna radionica projekta TCP/RER/3504 pod nazivom: „*Smanjenje uticaja prirodnih nepogoda kod kukuruza i soje*“.

Srpski proizvođači kukuruza i soje, kao i proizvođači drugih ratarskih i povrtarskih useva, negativno su pogođeni različitim prirodnim nepogodama, kao što su suše, ekstremne temperaturne fluktuacije, mraz, poplave i drugo. Klima se evidentno menja i sve su veće oscilacije u temperaturama i padavinama između godina. U zavisnosti od veličine i tipa prirodnih nepogoda, dolazi do većeg ili manjeg smanjenja prinosa, a što negativno utiče na prihod i na život poljoprivrednika. Gotovo da nema ratara u Srbiji

koji neće osetiti posledice ove suše 2017. godine. Prema indeksu svetskog rizika 2015., izloženost stanovništva u zemljama zapadnog Balkana na klimatske promene najveća je u evropskom kontekstu. Osim toga, klimatske promene mogu doprineti povećanju učestalosti bolesti i pojavi novih štetočina. Ovakva situacija zapravo utiče na ceo poljoprivredni sektor; a pošto ovaj sektor značajno doprinosi bruto



društvom proizvodu (BDP) i pruža zapošljavanje velikom broju ljudi sa sela, srpska ekonomija može biti značajno pogođena.

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Srbije želi povećati spremnost proizvođača kukuruza i soje da se suprotstave posledicama prirodnih nepogoda. U tom smislu, pokrenulo je inicijativu za izradu tehničkog vodiča o dobrim praksama i tehnologijama u proizvodnji kukuruza i soje, u kojem bi bile date odgovarajuće preporuke proizvođačima o merama za smanjivanje uticaja sve izraženijeg variranja klime. FAO je podržao ovu inicijativu i pokrenuo projekat kroz koji je pomogao organizaciju inicijalne radionice. Radionica je okupila srpske stručnjake sa ciljem da razgovaraju o uticaju klime na proizvodnju kukuruza i soje u Srbiji i da identifikuju probleme i odgovarajuće inovativne tehnologije. Učestvovali su predstavnici FAO, Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Ministarstva ekologije, Poljoprivrednih fakulteta Univerziteta u Beogradu i Novom Sadu, Instituta za kukuruz u Zemun Polju, Instituta za ratarstvo i povrtarstvo u Novom Sadu,

Instituta za primenu nauke u poljoprivredi, Republičkog hidrometeorološkog zavoda, savetodavaca, asocijacija farmera Srbije, Danube Soya grupe i Victoria Logistic.

Tokom radionice razmatrano je trenutno stanje u ratarskoj proizvodnji, sa posebnim osvrtom na odsustvo navodnjavanja, dominaciju malih parcela, stajanje prolećnih površinskih

voda po njivama, zbijenost zemljišta, zastarelost mehanizacije, potrebu za razbijanjem plućnog đona i ostajanje neobrane letine.

Na osnovu diskusije, zaključeno je da će tehničko uputstvo obuhvatiti razradu odgovarajućih mera, uključujući izbor sorti i hibrida sa stabilnim prinosom, visokim žetvenim indeksom i tvrdim zrnom. Na radionici je prepo-

ručena rejonizacija useva prema tipu zemljišta, primena odgovarajuće agrotehnike, plodoređa, vremena i načina setve, ishrane biljaka i nege useva, kroz zaštitu od prouzrokovaca bolesti i štetočina i kontrolu korova. Takođe je istaknut značaj malčiranja, pokrovnih useva, zelenišnog đubrenja, združene setve i diverzifikacije proizvodnje. Tehničko uputstvo, u vidu brošure, može se očekivati do kraja 2017. godine.

ZAŠTITA ULJANE REPICE UZ PREPARAT BOUNTY

Stručna podrška: dipl.ing Slavoljub Birvalski, Belchim Crop Protection doo Beograd

Poslednjih nekoliko godina uočeno je značajno povećanje površina pod uljanom repicom i u Srbiji i u Evropi. Repica svake godine zauzima sve veće površine na poljima u Vojvodini. Zbog dobrih ovogodišnjih prinosa, stabilne cene, sigurnog plasmana i smanjenog uticaja klimatskih promena na prinos - ove jeseni, posebno.

ZATO JE I ZAUZELA VEĆE POVRŠINE U ODNOSU NA PROŠLU GODINU.

Kod repice je veoma važno pratiti razvoj useva u jesenjem periodu, pravovremeno sprovoditi mere zaštite od štetočina, pratiti pojavu bolesti i voditi računa o regulaciji porasta zbog prezimljavanja.

Potrebno je napomenuti da je nekoliko bolesti ekonomski značajno u usevu uljane repice. U jesenjem periodu najznačajnija je suva trulež korena i stabljike (*Phoma lingam*), i zato je izuzetno važno obaviti preventivni jesenji tretman i omogućiti usevu siguran ulazak u zimski period mirovanja.

Phoma može umanjiti prinos repice i do 50% odnosno, 0,5 do čak 2 t/ha. Bolest može uticati na razvoj semena što indirektno dovodi do poleganja useva. Značajnije se pojavljuje na parcelama gde se ne poštuje plodoređ, i zato je tretman u jesen protiv ove bolesti izuzetno važan.

Kompanija Belchim već nekoliko godina unazad preporučuje primenu fun-



gicida Bounty na bazi aktivne materije tebukonazol (430 g/l) koji je uvršten u profesionalnu zaštitu uljane repice u okviru **ProStart technology™**-je širom Evrope.

Preporuka za primenu fungicida Bounty u količini od 0,6 l/ha je nakon nicanja useva uljane repice do faze 8 listova (BBCH 15 – 18), kako bi izvršili regulaciju rasta i doprineli jačanju korena koji bi imao brže i bolje ukorenjavanje. Na ovaj način uljana repica jača i zdravija ulazi u zimu, a svakako

da se preventivno deluje na pojavu bolesti stabla.

Primena ove tehnologije širom Evrope se pokazala kao standard za dobar prinos. Razlika u prinosu u odnosu na odsustvo tretmana iznosila je u proseku od 15–35%. Uz ekonomično ulaganje u sredstvo za zaštitu bilja Bounty, poljoprivredni proizvođači u Vojvodini će se približiti svojim kolegama iz Evrope kako u primeni kvalitetne i proverene tehnologije, tako i u prinosima po hektaru ove veoma značajne uljarice.



ŠTETOČINE ŽITA U SKLADIŠTIMA I NJIHOVO SUZBIJANJE

Stručna podrška: dr Miroslav Ivanović, Syngenta doo Beograd

Pšenice, ječam i druga strna žita se od sredine juna, a kukuruz od septembra meseca dopremaju u skladišta različite veličine i građe. Nekada su to skladišta izrađena po svim principima dobrog i uspešnog čuvanja žitarica, velika, betonska ili čelična sa elevatorima i sistemom za ventilaciju. U većini slučajeva poljoprivrednici skladište svoje žito na tavan, u koševe, čardake, u podrumne ili priručne silose.

Bez obzira o kakvom se skladištu radi, opasnost od pojave i razvoja velikog broja štetnih insekata koji oštećuju zрно, veoma je velika. Ona je naročito velika kada se žito skladišti u drvenim skladištima u kojima se štetnoće održavaju često i bez prisustva biljnog materijala odnosno, zrna žitarica.

U cilju očuvanja početne količine i kvaliteta žita, i obezbeđivanja optimalnih uslova skladištenja, veoma je velika uloga ljudi to kako tokom izgradnje, tako i tokom održavanja skladišnih objekata. Neophodno je **obezbediti dobro sušenje i provetravanje** koje uspešno može **sprečiti pojavu i razvoj štetnih mikroorganizama**, odnosno **smanjiti opasnost od vrlo opasnih mikotoksina u hrani.**



Ništa manje nije značajno i suzbijanje štetnih insekata kako pre, tako i tokom unošenja žita u skladište, ali i kasnije tokom čuvanja. Ipak, uvek je najvažnije reagovati preventivno, čišćenjem i tretiranjem skladišta insekticidima pre unošenja žita, kao i dezinfekcijom vreća koje će se koristiti.

REAGOVATI PREVENTIVNO

U skladištima, posebno onima izgrađenim od drveta, na tavanu ili u čardaku, velika je verovatnoća održavanja štetnoća. Kada nema žitarica, a posebno kada se skladište dugo koristi, a sada se žito često čuva veoma dugo, čekajući bolju cenu, broj štetnih insekata je veoma veliki.

Skladišta se obično pre unošenja novog žita isprazne i taj period do skladištenja novog žita je pravo vreme da se skladišta mehanički očiste, od ostataka stare robe i od prašine, pa da se potom pristupi primeni insekticida. U isto vreme, stare i prazne vreće, koje će se dalje koristiti, treba očistiti i pripremiti.

MONITORING PRISUSTVA ŠTETOČINA

Veoma je važno rano otkrivanje prisustva štetnoća, ali i utvrđivanje ekonomskog praga štetnosti kada treba preduzeti mere njihovog suzbijanja.

Tokom skladištenja uzima se na pregled veći ili manji broj uzoraka u određenim vremenskim intervalima, da bi se određenim metodama utvrdilo

prisustvo štetočina. To se najčešće radi prosegavanjem, ali i metodom inkubacije, analizom sadržaja ugljen dioksida koji nastaje disanjem štetočina i drugim metodama. Danas se široko koriste i feromonske klopke za namene ranog otkrivanja prisustva štetočina, ali i kao način smanjenja njihove brojnosti.

Prag štetnosti kada treba preduzeti suzbijanje štetnih insekata u skladištu je kada se kod pšenice utvrdi 32 oštećena zrna u 100 g uzorka, a kod brašna kada se nađe 75 delova insekata u 50 g uzorka.

DIREKTNE MERE SUZBIJANJA – PRAVI IZBOR INSEKTICIDA

Direktne mere suzbijanja štetočina u skladištu podrazumevaju primenu kontaktnih insekticida i fumiganata.

Insekticidi koji se koriste za tretiranje praznih skladišta kod nas najčešće pripadaju grupi kontaktnih preparata. Veoma je važno da imaju **DOBRU IS-PARLJIVOST**, kako bi parama delovali i na štetočine, posebno njihove larve koje su na skrovitim mestima, kao i zadovoljavajuću **REZIDUALNOST**, odnosno da dužinom delovanja obezbede efikasno uništavanje štetočina, uz što manje ostataka na uskladištenim proizvodima.

Poznate dve grupe insekticida, organofosforni i piretroidi, zastupljeni su u svetu i za suzbijanje štetočina u skladištu. Kod nas su registrovani preparati na bazi četiri aktivne materije za ove



namene, i to jedan piretroid (deltametrin) i tri organofosforna insekticida (dihlorvos, malation i pirimifos-metil).

Navedenim zahtevima dobrog insekticida za primenu u skladištima odgovara **Actellic 50 EC**, aktivna materija pirimifos-metil, koji se već godinama uspešno koristi za suzbijanje skladišnih štetočina, kako u velikim silosima, transportnim sredstvima, tako i u objektima za čuvanje žita na gazdinstvima.

Actellic 50 EC se u velikim sistemima za čuvanje žita obično primenjuje prskanjem žita na transportnoj traci prilikom unošenja u skladište, u količini od 8 ml preparata po 1 toni robe. Na ovaj način se precizno dozira sredstvo i suzbijaju insekti koji se već eventu-

alno nalaze na zrnu, kao i eventualno insekti koji se već nalaze u skladištu, zbog izuzetno dobre isparljivosti ovog preparata.

Pri čuvanju žita u skladištima u okviru gazdinstva (domaćinstva), veoma je važno da se zidovi, podovi i tavanice objekata pre unošenja žita isprskaju rastvorom preparata **Actellic 50 EC**. Potrebna količina preparata je 75-150 ml uz upotrebu 5-20 l vode za 100 m² površine skladišnog prostora. Manja količina preparata se primenjuje u slučaju čistih skladišta, izrađenih od čvrstog materijala, betona ili cigle, dok se veća količina preparata sa više vode primenjuje za skladišta od drveta, obzirom da drvo upija više rastvora, ali je i bolje stanište za održavanje štetočina.

 **Actellic[®] 50 EC**



Prazne vreće od jute, koje se najčešće koriste za skladištenje žita, mogu se tretirati insekticidom **Actellic 50 EC** tako što se postavje na betonsku ili asfaltnu podlogu, a potom se prskaju rastvorom preparata u količini kao pri tretiranju zidova praznog skladišta. Vreće se tretiraju sa obe strane, ali se radi ekonomičnosti, svaka sledeće vreća može postaviti preko prethodno tretirane, pa će na taj način obe strane vreće biti izložene delovanju insekticida.

*Obzirom na promenu dozvoljenog nivoa ostataka pirimifos-metila (insekticid **Actellic 50 EC**) u zemljama EU u nekim žitaricama, a za nas najznačajnije žitarica je kukuruz, sa 5 mg/kg ostataka na svega 0,5 mg/kg, primena ovog insekticida se ne preporučuje za suzbijanje štetočina u skladištima u kojima se čuva kukuruz.*

POLJOPRIVREDA U FOKUSU

PRVI POZIVI ZA MEHANIZACIJU I OBRADU HRANE

Srbija bi u novembru mogla da dobije zeleno svetlo od Evropske unije za početak realizacije IPARD programa od 175 miliona evra, koja su predviđena za period do 2020. Prvi pozivi za poljoprivrednike mogli bi da budu objavljeni do decembra ili januara, rečeno je na zasedanju IPARD odbora u Palati Srbija. Održano je drugo zasedanje IPARD Odbora za praćenje implementacije pretprijetnog programa za ruralni razvoj za period 2014-2020. kome su, osim članova odbora, prisustvovali i predstavnici generalnog direktorata Evropske komisije za poljoprivredu i ruralni razvoj, Delegacije EU u Srbiji, Ministarstva finansija, Ministarstva za EU integracije, Kancelarije za reviziju sistema upravljanja sredstvima EU. (Izvor www.rpkns.com)

PODRŠKA ZA POŠUMLJAVANJE, RASADNIČKU PROIZVODNJU I IZGRADNJU ŠUMSKIH PUTEVA

Pokrajinski sekretar za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo mr Vuk Radojević, uručio je ugovore korisnicima koji su na godišnjem konkursu ostvarili pravo na sredstva iz Budžetskog fonda za šume AP Vojvodine. Za podizanje novih šuma na teritoriji Vojvodine uručeno je šest ugovora ukupne vrednosti 29 miliona dinara, od čega je učešće resornog sekretarijata preko 13 miliona dinara. Time će, kako je Radojević naveo, u Vojvodini biti pošumljeno novih 100 hektara zemljišta. On je naglasio da je bitno da se celokupna društvena zajednica više angažuje po pitanju pošumljavanja, i pohvalio Kikindu i Vrbas – lokalne samouprave koje su konkurisale i ostvarile prava na bespovratna sredstva. Uručeno je i deset ugovora za unapređenje rasadničke proizvodnje. Vrednost investicije je pet miliona dinara, a novac je u stopostotnom iznosu obezbeđen iz pokrajinskog budžeta, i to za: bunare, zalivne sisteme, te za neophodnu opremu i mašine za rasadničku proizvodnju. Radojević je takođe uručio i ugovore JVP „Vojvodina šume“ i Nacionalnom parku „Fruška Gora“ za izgradnju šumskih puteva u dužini od 26 kilometara. Vrednost investicije jeste oko 185 miliona dinara, od čega je Pokrajina obezbedila oko 104 miliona dinara. Realizacijom te investicije biće obezbeđeno lakše, efikasnije i brže saobraćajno komuniciranje kroz šume, kao i to da šume budu prohodnije i pristupačnije za dalju eksploataciju, održavanje i negu. (Izvor: www.psp.vojvodina.gov.rs)

PREDSTAVLJENE MERE ZA UBLAŽAVANJE POSLEDICA SUŠE

Premijerka Ana Brnabić izjavila je da se od vlada Srbije i Vojvodine očekuje ublažavanje posledica od suše, kao i to da je to deo tekućih aktivnosti, koje se moraju što pre završiti. „Ratarima pomažemo oko nabavke semena i subvencionisanjem kratkoročnih kredita za jesenju setvu“, kazao je Branislav Nedimović, ministar poljoprivrede. Još dve mere biće na raspolaganju u narednim nedeljama, pa će država pomoći u nabavci goriva i repromaterijala. „Kad je reč o naknadama za odvodnjavanje, ostaje da nađemo tehničke alate sa Ministarstvom finansija, zbog različitih sistema finansiranja vodoprivrede u Vojvodini i centralnoj Srbiji“, rekao je on nakon zajedničke sednice dve vlade. (Izvor: Novosti)

DRŽAVA MERAMA POMAŽE JESENJU SETVU

Država će pomoći poljoprivrednicima pred jesenju setvu i u toku su dve mere koje se odnose na nabavku semena, dok će još dve biti dostupne u narednim nedeljama, kaže ministar poljoprivrede Branislav Nedimović. Nedimović je precizirao da država pomaže poljoprivrednicima za nabavku semena, kao i subvencionisanim kratkoročnim kreditima za jesenju setvu. Te dve mere su u toku od prošle nedelje, a još dve mere biće im na raspolaganju u narednim nedeljama, pa će država pomoći u nabavci goriva i repromaterijala. „Kad je reč o naknadama za odvodnjavanje, danas smo dogovorili kako to treba da izgleda, ostaje da nađemo tehničke alate sa Ministarstvom finansija, zbog različitih sistema finansiranja vodoprivrede u Vojvodini i centralnoj Srbiji“, rekao je Nedimović odgovarajući na pitanja novinara nakon zajedničke sednice vlada Srbije i Vojvodine. (Izvor: Dnevnik)

ZADRUGARSTVO NEISKORIŠĆENI POTENCIJAL

U okviru Dunavskog biznis foruma, u Privrednoj komori Vojvodine (PKV) održan je panel o agraru pod nazivom „Aktuelni problemi sela i poljoprivrede Srbije i mogućnosti njihovog prevazilaženja“, u organizaciji „Dnevnik-Poljoprivrednika“ AD Novi Sad, uz podršku Privredne komore Srbije i PKV. Panel je obuhvatio dve teme – značaj udruživanja sa aspekta razvoja zadrugarstva i ruralnog razvoja u Srbiji i klimatske promene i poljoprivrede. Ove godine ideja organizatora je da se istaknu aktuelni problemi sela i poljoprivrede Srbije, ali i da se naglase mogućnosti njihovog prevazilaženja. Predsednik PKV Boško Vučurević u svom obraćanju na Panelu rekao je da je PKV pravo mesto za diskusiju o temama unapređenja poljoprivrede. Predsednik Programskog saveta Dunavskog biznis foruma prof. dr Radovan Pejanović istakao je da u Dunavskoj strategiji postoje oblasti koje govore o neophodnosti razvoja poljoprivrede i da je zbog toga, programom Dunavskog biznis foruma, obuhvaćena i ova grana privrede. Predsednik Zadružnog saveza Srbije Nikola Mihailović govorio je o zemljoradničkom zadrugarstvu u funkciji razvoja poljoprivrede i sela, a sekretar Zadružnog saveza Vojvodine Jelena Nestorov Bizonj o stanju i mogućnosti razvoja zemljoradničkog zadrugarstva u Vojvodini. Izvor: RTV



ORGANSKA PROIZVODNJA TRŽIŠTE I TRGOVINA – ŠANSZA ZA SRBIJU

Dipl.ing.Ljubica Vukićević, rukovodilac Stručne službe Victoria Logistic

Obzirom na trenutne trendove kod potrošača i u poljoprivrednoj politici, pogotovu u zemljama EU, organska proizvodnja predstavlja veliku perspektivu za poljoprivredne proizvođače iz Srbije. Proizvodnja proizvoda sa dodatnom vrednošću, predstavlja ulaznicu na inostrana tržišta. Uključivanjem u organsku proizvodnju, našim proizvođačima otvaraju se vrata novih tržišta.

Organska proizvodnja je trenutno najbrže rastući prehrambeni sektor. Veliki broj zemalja u razvoju vidi potencijalne izvozne mogućnosti u proizvodnji i izvozu organskih proizvoda. Razlog za to je što u zemljama u razvoju poljoprivredni proizvođači velikim delom žive u ruralno nerazvijenim regionima i imaju ograničen pristup modernim

tehnologijama. Oni uglavnom primenjuju tradicionalni način proizvodnje, pa se ovakva gazdinstva mogu veoma jednostavno prevesti u organsku proizvodnju. Na taj način rešio bi se egzistencijalni problem značajnog dela ruralnog stanovništva, s obzirom da bi oni svoje organske proizvode mogli da prodaju po višim cenama i time bi i njihova proizvodnja postala ekonomski isplativa.

Organski proizvodi su nakon mnogih godina provedenih na margini, ušli u redovne kanale snabdevanja i tako postali deo globalnog tržišta i načina života.

U evropskim zemljama prodaja organskih proizvoda se uglavnom

odvija kroz maloprodajne objekte sa širokim potrošačkim asortmanom, dok je značajno manji udeo drugih kanala prodaje kao što su specijalizovane prodavnice organskih proizvoda, direktno snabdevanje itd. U Francuskoj i Italiji je maloprodajna vrednost u generalnim i specijalizovanim radnjama skoro izjednačena. Interesantno je da je Slovenija država koja ima najveću maloprodajnu vrednost putem kanala direktnog snabdevanja.

Najvažnija destinacija za plasman organskih proizvoda iz Srbije je Nemačka, koja zauzima 30% ukupnog evropskog tržišta organske hrane, a zatim slede Francuska sa 18%, Velika Britanija sa 9% i Italija sa 8% učešća. Pored toga što je veliki potrošač (97

Udeo učešća organskih proizvoda u ukupnom tržištu odabranih zemalja u Evropi 2014.

PROIZVOD	AUSTRIJA	BELGIJA	FINSKA	FRANCUSKA	NEMAČKA	HOLANDIJA	NORVEŠKA	ŠVAJCARSKA
Mleko i mlečni proizvodi	/	2,1 %	/	3,2 %	8,6%	4,8%	1,8%	11%
Voće	10,7%	3,5%	3,2%	4,3%	6,7%	3,9%	1,7%	10,1%
Hleb i pecivo	/	1,7%	1,2%	2,5%	7,1%	3,2%	1%	4,6%
Jaja	17,2%	11,2%	12%	22,1%	16,7%	12,7%	7,5%	22,7%
Povrće	12,6%	5,4%	3,2%	4%	8,6%	3,9%	3,6%	14,6%
Sir	8,5%	8,5%	0,9%	1,2%	3,6%	/	0,5%	6%
Mleko	15,7%	3%	3,2%	10,8%	8,1%	/	4%	18,9%
Meso i mesni proizvodi	3,5%	2,1%	0,6%	1,6%	2,1%	2,8%	0,3%	4,8%
Napitci	/	0,9%	0,6%	3%	1,7%	/	0,1%	2,7%

Sastavio: Fibl-Ami 2016

evra po glavi stanovnika) i proizvođač organske hrane (1 milion hektara pod organskom proizvodnjom), Nemačka je takođe veliki uvoznik ovih proizvoda. U zavisnosti od vrste proizvoda, procenat uvoza u odnosu na vrednost domaćih proizvoda na tržištu varira od 2 do 95 % i to za proizvode koje je moguće proizvesti u Nemačkoj. Voće i povrće predstavlja najvažniju kategoriju organskih proizvoda na četiri vodeća evropska tržišta.

Organska šargarepa je najprodavanije povrće u Nemačkoj sa 30% učešća, i kako domaća proizvodnja ne može da podmiruje potrebe potrošača, više od polovine od ukupne potrošnje organske šargarepe Nemačka obezbeđuje iz uvoza. Interesantno je da su dve grupe organskih proizvoda u Nemačkoj dostigle veliki procenat u ukupnom tržišnom učešću, a to su hrana za bebe sa preko 40% i zamene za meso sa preko 60% udela. Takođe, visok procenat uvoza prisutan je i kod organskog paradajza (80%) i paprika (90 %) zbog velike potrošnje tokom cele godine, ali i van sezone, kada domaći sveži proizvodi nisu dostupni.

Organski krompir jedan je od najvažnijih proizvoda u Evropi prema obimu potrošnje i uvoza. U Nemačkoj krompir ima učešće od 4,7 % na organskom tržištu, a 28 % dolazi iz uvoza. To može biti šansa za proizvodnju i izvoz organskog krompira iz Srbije, s obzirom na to da je Komisija EU u aprilu 2012. godine ukinula višegodišnju zabranu uvoza ovog proizvoda iz Srbije, koja je bila na snazi zbog bakterije koja uzrokuje trulež krompira.

Potpisivanjem Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju, Srbija je ušla u proces



ubranog približavanja Evropskoj uniji. Jedan od elemenata prilagođavanja je usklađivanje agrarne politike Srbije sa Zajedničkom poljoprivrednom politikom. Zajednička poljoprivredna politika uređuje tržišta strateški važnih poljoprivrednih proizvoda u Evropskoj uniji, kao što su šećer, semena uljarica, žitarice, meso, mleko, vino, jestivo ulje i, u određenoj meri, voće i povrće. Rastući cenovni pritisak, koji nastaje zbog integracije Srbije u tržište Evropske unije, mogao bi da utiče na male poljoprivredne proizvođače, jer su njihovi proizvodi u sektorima proizvodnje voća, povrća ili soje nekonkurentni u odnosu na proizvode iz Nemačke, Austrije, Italije ili drugih zemalja Evropske unije. Da bi ublažila moguće negativne efekte, Evropska unija promovira investicije koje imaju za cilj da povećaju efikasnost u poljoprivredi, naročito putem formiranja zadruga ili drugih grupacija.

Na nivou prerade organskih proizvoda kod nas, neophodno je dalje smanjenje troškova i poboljšanje efikasnosti proizvodnje. Sok od jabuke, džemovi, marmelade, musli, proizvodi od žitarica, koji se nalaze u ponudi u evropskim supermarketima, samo su neznatno skuplji od istih proizvoda iz konvencionalne proizvodnje. U slučaju



Srbije, poboljšanje efikasnosti kroz kompletan vrednosni lanac proizvodnje organskih proizvoda zahteva velike investicije, kao i bolju edukaciju i osposobljavanje ne samo na tehničkom nivou nego i na nivou poljoprivrednih gazdinstava, ekonomije, menadžmenta, marketinga i prezentacije. Podrazumeva se i puno poštovanje propisa EU koji se odnose na bezbednost hrane, higijenu, pakovanje i transport. Svako odstupanje od ovih pravila moglo bi ozbiljno da naruši marketinšku sliku proizvoda iz Srbije.

U narednom periodu bi svakako trebalo povećati učešće gotovih proizvoda u izvozu jer takvi proizvodi ostvaruju još veću dodatnu vrednost. Na taj način bi se vrednost ukupnog izvoza Srbije značajno uvećala.

Proteklih godina Nemačka je uložila značajna sredstva u našu poljoprivredu i prehrambeni sektor, i kao bilateralni partner, namerava da nastavi sa podrškom Srbiji naročito u sektoru organske proizvodnje.





KINA – TRADICIJA GAJENJA SOJE PET HILJADA GODINA

Imali smo priliku i čast da sa Brankom Jevremovim, komercijalnim direktorom kompanije Agri business partner d.o.o. iz Sombora, razgovaramo o poslovanju kompanije, ali i o impresijama sa studijskog putovanja iz Kine, odakle se nedavno vratio.

Jedna od glavnih delatnosti kompanije Agri Business partner doo je, pored proizvodnje mleka, semenskih i merkantilnih biljnih vrsta, i proizvodnja soje. Četiri zavisna preduzeća u okviru Agro bussiness partner grupe imaju u vlasništvu 5.500 hiljada hektara zemljišta. Godišnje obrađuju između 6 i 6,5 hiljada hektara, a na 20% površine, trude se da, zahvaljujući ukupnoj površini pod zalivnim sistemima koja iznosi približno 70% u ovom momentu, imaju dve setve. Već duži niz godina konstantno ulažu i unapređuju svoj sistem za navodnjavanje.

Šta biste posebno pomenuli kada je u pitanju poslovanje kompanije ABP?

Pored proizvodnje mleka za koju je namenjeno između 1.500 i 2.000 ha, iskoristili smo mogućnost da sa specifičnom tehnologijom koja nam je preporučena iz zapadnoevropskih zemalja, radimo kabasti deo silaže kao podusev posle tritikala ili ječma koji se jako rano, (tokom aprila meseca za kabasti deo) silira za stoku, a te površine se koriste, preko 90% za setvu naknadnog useva soje u gotovo optimalnim agrotehničkim rokovima za setvu. Na dve mlečne farme imamo ukupno oko 2.000 grla, oko 1.000

krava u muži. I 95 % stočne hrane se proizvodi u okviru firme. Povod za organizovanje Dana polja Dunav soje na našem imanju u Lugovu, upravo je bila činjenica da smo uspeali, pre nekoliko meseci, da dobijemo prvi zvanični sertifikat za Dunav soja mleko, što znači da je proizvodnja mleka i svih komponenti apsolutno transparentna bez genetski modifikovanih organizama kako same stoke tako i stočne hrane.

Vaša kompanija je članica Dunav Soja udruženja već 4 godine. Koliko je članstvo u ovakvoj organizaciji značajno za kompaniju?

Tokom višegodišnje proizvodnje soje, ustanovljena je njena stabilnost kao uljarice. Uradili smo sertifikaciju zrna soje po Dunav Soja standardu. Taj sertifikat nam je omogućio da tokom godina **izvozimo zрно soje na tržište Evropske Unije**. Međutim, odlučili smo da krenemo put stvaranja dodate vrednosti našem proizvodu, s obzirom da imamo preko 2.000 krava muzara, a što se u prvim godinama pokazalo kao veoma isplativo. Sertifikovano Dunav soja mleko je već u prvoj godini zauzelo **značajno bolju poziciju** na tržištu sirovog mleka u našoj zemlji. Svi potrošači koji budu izabrali mleko ovog geografskog porekla, mogu biti sigurni da je isto dobijeno poštovanjem principa sledljivosti i kvaliteta po Dunav Soja standardu BEZ GMO-a.

Putovali ste nedavno u Kinu. Šta je bio povod za putovanje?

Povod je bio Prvi evro-azijski kongres o soji, organizovan između asocijacije naučnih i privrednih organizacija iz Kine i Evropske organizacije Dunav soja. Mi smo pozvani da učestvujemo kao jedan pozitivan Evropski primer kompanije, koja pored toga što ima gotovo kompletan ciklus proizvodnje, ima namere i da i dalje unapređuje sve aspekte iz tog ciklusa.

Mi smo već prepoznatljiviji kao vrlo referentan proizvođač semenskog



Direktor SGS Beograd Marinko Ukropina i generalni direktor ABP iz Sombora Ronan Conro, prvo sertifikovano Dunav soja mleko u regionu a iz Srbije



materijala svih regionalnih semenskih kuća, proizvođač koji ostvaruje visoke i stabilne prinose merkantilne soje. Prerađujemo i merkantilnu soju pre svega za potrebe svojih farmi goveda, ali i određenog dela tržišta koji traži tačno određeni kvalitet sojinog griza i pogače.

Domaći proizvođači soje ponosni su na četrdesetogodišnju tradiciju proizvodnje soje u Srbiji. Kakva je situacija u Kini? Šta ste otkrili na tom putovanju?

Pre svega moram reći da je Kina zemlja koja ima dugogodišnju tradiciju proizvodnje soje. Oni su 5-ta zemlja proizvođač soje u svetu po površinama, a prvi potrošač u svetu proizvoda od soje za ljudsku upotrebu. Ukupno proizvode preko 13 miliona tona soje godišnje. Istovremeno se čak 2/3 od ukupne proizvodnje u svetu kupi za potrebe kineskog stanovništva i ishrane životinja, obzirom da se izuzetno uvećala proizvodnja i potrošnja svinjskog mesa. Najznačajniji izvozni, ali i uvozni artikal je sojino ulje.

Ovo je putovanje bilo zamišljeno u dva dela. Tokom prva tri dana su svi učesnici učestvovali u programu simpozijuma o soji gde smo bili upoznati sa njihovom tradicijom i činjenicom da se, prema nekim materijalnim dokazima koji su nam prezentovani, kod njih soja konstantno gaji preko pet hiljada godina. Najfascinantnija činjenica, meni lično, bio je podatak da 60% ukupnog hraniva za



stanovništvo u Kini čini soja i preradevine od soje. Novost je bila i to da oni više od nekoliko hiljada raznih proizvoda od soje svakodnevno koriste, i samim tim su jako skoncentrisani na unapređenje proizvodnje soje sa daljim konstantnim rastom površina pod sojom i željom da unaprede svoje prinose i usavrše sorte čak i hibride sa kojima već uveliko manipulišu.

Koliki su njihovi prinosi soje?

Istorijski rezultat koji je prezentovan na jednom oglednom polju, u Harbinu na Poljoprivrednoj Akademiji kako su i sami naglasili, je iznosio 6.058 kg kod njihovih najstabilnijih sorata u Severnom reonu gajenja sa sortom iz prve grupe zrenja.

Šta je na Vas ostavilo najjači utisak na ovom studijskom putovanju?

Velika intencija od strane Evropske delegacije i domaćina iz Kine, bila je da naglase veliku efikasnost u ishrani

primarno humane populacije sa sojom na način da su spremni da podele iskustva kao što su spremni i da vrlo rado prihvataju iskustva iz Evrope iz oblasti unapređenja agrotehnike u proizvodnji soje. Značajno je naglasiti da su spremni da podele veliko, očigledno ogromno iskustvo u preradi soje i njenoj svakodnevnoj upotrebi.

Rekli ste da je u ljudskoj populaciji upotreba soje 60%. Da li oni soju koriste kao i mi, za ishranu i u stočarstvu takođe ili soju upotrebljavaju i u druge svrhe?

U najvećoj fabrici u Kini koja svoje proizvode plasira na više kontinenta i zove se Juwang su nam predstavili nekoliko hiljada proizvoda, koji se primarno dobijaju od soje. To su proizvodi najčešće korišćeni u humanoj prehrani, farmaciji i u nekim najsavremenijim tehnologijama. U više hiljada kvadrata njihovog izložbenog prostora imali smo priliku da vidimo pakovanje od jednog zrna soje do famoznih kočnica za boinge, koji se takođe proizvode od zrna soje.

Još kao student pre mnogo godina, Imao sam sreću da od mentora profesora Nenadića, naučim da je soja biljka budućnosti i posle dvadesetak godina bavljena istom, sam opet imao sreću da zahvaljujući učešću u ovoj delegaciji shvatim da pored toga što je u Kini definitivno soja biljka najdublje istorije ona je ujedno i biljka budućnosti.



Slika 1 i slika 2: Na mnogim parcelama su klipovi slabo oplodeni ili se klip uopšte nije formirao

STANJE KUKURUZA NA TERENU SREDNJE BAČKE U 2017. GODINI

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

Još uvek je u toku berba kukuruza, a prosečni ostvareni prinosi nam govore da je proizvodnja manja za oko 50% u odnosu na prethodne godine. Prosečni prinosi na području delovanja PSS Vrbasa kreću se od 3 do 7 t/ha, a pokršeno je više od 35.000 ha od ukupnih 58.000 ha koliko ima na terenu koji pokriva PSS Vrbas.

Visoke temperature i nedostatak vlage jedini su razlog ovako niskih prinosa.



Slika 5: *Aspergillus spp.* se nalazi sporadično



Slika 3: Najčešća bolest klipa *Fusarium spp.*

Usevi koji su navodnjavani imaju nešto više prinosa, ali ne toliko koliko se očekivalo. Prosečni prinosi u uslovima navodnjavanja kreću se od 4,5 do 8 t/ha. Ekstremno visoke temperature koje su trajale oko 40-50 dana imale su negativan uticaj na oplodnju. Rani hibridi posejani u prvoj nedelji aprila dali su i najviše prinose i potpuno su zdravi. Na mnogim parcelama gde je prolećno oranje (jedan od razloga za to je i kasna licitacija), kao i na parcelama gde je predusev bila šećerna



Slika 4: *Penicillium spp.* na klip

repa, prinosi su simbolični i kretali su se od 1 do 2,5 t/ha.

Na značajnom broju parcela nije ni formiran klip. Razlozi su uglavnom kasna setva i loša agrotehnika (neadekvatno đubrenje bez urađene analize zemljišta, loše oranje, kasna setva, loš odabir hibrida, sklopa biljaka i sl.). Na mnogim parcelama je uočena značajna zaraza od patogena *Fusarium spp.* na klipovima, a registrovana je i pojava gari (*Ustilago spp.*) na klipovima i ostalim de-



Slika 6: *Ustilago spp.*, učestale zaraze



Slike 7 i 8: Vrlo često se zaraza bolestima ostvarila na mestima oštećenja klipa od kukuruznog plamenca, kao i kukuruzne sovice



METEOROLOŠKI PODACI ZA 2017. GODINU

Temperature (°C)

	DEKADA	MESEC							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Srednja dnevna temperatura	I	-6,9	3,9	7,9	12,6	15,1	21,4	24,2	27,6
	II	-4,3	-0,9	7,8	9,9	19	21,3	23	23,2
	III	-7,2	6,6	12,2	11,8	18,5	25	23,9	21,6
	Prosek	-6,1	3,2	9,3	11,4	17,5	22,6	23,7	24,1
Srednja min temperatura	I	-12,9	1,6	2,7	4,4	10,2	14,3	14,6	18,5
	II	-9,1	-4	1,9	3,1	11,5	12,7	14,1	15,6
	III	-11,4	0,8	3,8	3,9	11,1	16,6	15,9	12,1
	Prosek	-11,1	-1,6	2,8	3,8	10,9	14,5	14,7	15,4
Srednja max temperatura	I	-2,02	7,5	13,3	21	20,6	29,2	32,9	37,9
	II	-1,1	3,1	13,7	17,1	25,9	29,5	31,4	31,1
	III	-3,7	13,5	20,4	24,7	26,4	33,9	32,5	32,3
	Prosek	-2,3	8	15,8	20,9	24,3	30,9	32,3	33,8

Padavine (u lit.)

MESEC	DEKADE			SUMA
	I	II	III	
Januar	0	2,4	0,2	2,6
Februar	15,4	0,6	5,2	21,2
Mart	29,8	4,2	0	34
April	2	22	5,6	29,6
Maj	25	2	4,8	31,8
Jun	26	0,6	25,4	52
Jul	0,6	12,4	13,2	26,2
Avgust	6	16,4	0	22,4
I-VIII 2017.	104,8	60,6	54,4	219,8

lovima biljke. U znatno manjem procen-
tu su nađeni simptomi vrste *Penicillium*
spp. i *Aspergillus spp.* Pregledom brojnih
parcela, na oko 30 % se može smatrati
da su značajno zaražene vrstom *Fusa-*
rium spp. dok je na ostalim parcelama
zaraza u granicama normalne zaraze
koja se javlja svake proizvodne godine.

Savetodavci AP Vojvodine posetili
su manje proizvođače kukuruza koji

skladište klip, preporučivši im načine
odstranjivanja bolesnih klipova i čuva-
nja u svojim ambarima.

**Tretiranje useva kukuruza (uglav-
nom semenskih) fungicidima, nije
značajno smanjilo procenat zaraze
klipova sa patogenom *Fusarium*
spp.. Usevi koji su navodnjavani
imali su iste procenat zaraze kao i
oni koji nisu navodnjavani.**



Slike 9 i 10: Usev semenskog kukuruza u sistemu
za navodnjavanje i tretiran fungicidima

NAPOMENA: Sve fotografije snimljene su na području delovanja
PSS Vrbas u toku septembra meseca.

FLAVENSCENSE DOREE (FD) ZLATASTO ŽUTILO VINOVE LOZE

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

Flavenscense doree (FD) je karantinska bolest koju uzrokuje fitoplazma *Candidatus Phytoplasma vitis* i spada u najopasnije bolesti vinove loze u Evropi. U vinogradima u kojima se pojavi, bolest se brzo širi vektorom – cikadom *Scaphoideus titanus* i ako se ne preduzmu odgovarajuće mere zaštite, ubrzo dolazi do velikih šteta

koje se ispoljavaju u gubitku roda i propadanja zaraženih čokota.

Tokom 2016. godine u Hrvatskoj je došlo do značajnog širenja oboljenja i u pojedinim županijama je poprimila razmere epidemije.

Pre 10-tak godina u vinogradima Srbije (Niški i Toplički okrug), bilo je izra-

ženo prisustvo FD i tada je od strane Ministarstva poljoprivrede – Uprave za zaštitu bilja, organizovano sistematsko suzbijanje vektora (cikada) i krčenje zaraženih vinograda.

U Srbiji se po Programu mera zaštite zdravlja bilja, sprovodi poseban nadzor nad prouzrokovatelem Zlatastog žutila vinove loze – *Candidatus Phyto-*



plasma vitis i vektorom – cikadom *Scaphoideus titanus*.

SIMPTOMI

Biljke inficirane fitoplazmama pokazuju čitav niz karakterističnih simptoma na vegetativnim i generativnim organima. Na zaraženim čokotima, pupoljci u proleće ne kreću ili kreću kasnije od zdravih, porast lastara je usporen, internodije na zaraženim lastarima su kraće. Lastari ne odrvene u potpunosti, pa izmrznu tokom zime. Zaraženo lišće je čvrsto, krto i uvija se po ivici. Kod belih sorti ono je žute, a kod crvenih intenzivnije crvene boje. Duž glavnog nerva lista nastaju pege koje nekrotiraju. U zavisnosti od jačine i vremena pojave simptoma, cvasti se mogu osušiti, a bobice smežurati.

U prolećnim mesecima za vreme kretanja vegetacije, simptomi fitoplazme na inficiranim čokotima nisu vidljivi. Jasnije vidljive promene počinju se uočavati posle cvetanja. Simptomi FD su najuočljiviji u avgustu, iako se slični simptomi na listovima mogu uočiti u septembru i oktobru mesecu, ali su tada najčešće u pitanju druge fitoplazme koje napadaju vinovu lozu.

Stepen zaraženosti čokota može biti različit. Nekad su zaraženi samo pojedinačni lastari, ponekad veći deo čokota, a vrlo često dolazi do potpunog zaraženosti čokota. Nakon 2-3 godine dolazi do potpunog propadanja čokota.

ŠIRENJE BOLESTI

Bolest se širi :

- zaraženim sadnim materijalom
- vektorom – cikadom *Scaphoideus titanus*

Jednom zaražena vinova loza ostaje zauvek zaražena i zaraza se jedino može preneti sa jednog na drugi čokot cikadom *Scaphoideus titanus*.

Ova cikada se jedino hrani na vinovoj lozi i štete koje ona čini ishranom su zanemarljive u odnosu na štete koje čini prenoseći fitoplazmu.

Bolest se ne prenosi vetrom, vodom, makazama (rezidbom).

EKONOMSKI ZNAČAJ

Fitoplazmoza vinove loze je bolest koja sve više pretil evropskom i srpskom vinogradarstvu.

Dosadašnja saznanja su da sve sorte vinove loze nisu podjednako podložne napadu FD. Posebno osetljive sorte vinove loze su Chardonnay, Pinot noir, Pinot blanc, Pinot gris, Cabernet sauvignon i Frankovka. Zabrinjavajući porast i širenje zaraze mogao bi dovesti do nemogućnosti uzgoja osetljivih sorti, a obzirom da se radi o perspektivnim sortama koje se sve više traže na tržištu, time bi se nanele velike štete vinogradarstvu.

SUZBIJANJE

Za fitoplazme kao patogene i uzročnike Zlatastog žutila vinove loze za sada nažalost nema leka.

U borbi protiv fitoplazmi koriste se indirektno mere suzbijanja kojima se pokušava sprečiti njihovo širenje.

Najvažniji mere su :

- Uklanjanje obolelih čokota koji pokazuju simptome.
- Praćenje pojave cikade – *Scaphoideus titanus* – postavljanjem žutih lepljivih ploča
- Hemijsko suzbijanje cikada u vinogradima i rasadnicima vinove loze insekticidima sa kontaktnim delovanjem iz grupe piretroida
- Krčenje zapuštenih vinograda
- Uništavanje divlje loze (obična pavitina – *Clematis vitalba*)
- Sadnja zdravog i sertifikovanog sadnog materijala
- Sadnja manje osetljivih sorti vinove loze – posebno se preporučuje u vinogradima u kojima su fitoplazme već prisutne.



Foto: M. Petrov



KUKURUZNA ZLATICA (DIABROTICA VIRGIFERA) I PLODORED

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

Da li o kukuruznoj zlatici treba govoriti na proleće ili sada?

Poljoprivredni proizvođači moraju znati da je sada, u jesen, pravo vreme kada u plodored treba uvrstiti pšenicu, i ne ostavljati za proleće neposejane njive koje će izvesno dočekati kukuruz ili eventualno suncokret. Tada, kada uočimo simptome poleglim biljaka, već je kasno da se bilo šta preduzme. Nažalost, ovo postaje praksa na sve većim površinama - monokultura uzima primat i sa sobom odnosi danak u prinosu...

Da bi razumeli zašto je važan plodored u cilju eliminacije kukuruzne zlatice sa njiva, u kratkim crtama prikazan je ciklus njenog razvoja:

- Kukuruzna zlatica **PREZIMLJAVA** u stadijumu **jajeta**
- Ženka **POLAŽE JAJA** (oko 400 komada) u zemljište oko korena kukuruza – rastresita mesta ili u pukotine na dubini od 35 cm (najveći deo jaja nalazi se na dubini od 15 cm). Jaja su u zemljištu oko 9-10 meseci, pogoduju im blage zime sa padavinama, snežni pokrivač. **PREZIMI 60-80% JAJA.**
- Ovo je razlog zašto je ove godine prisutan veliki broj jedinki imaga zlatice!
- **LARVE** se pile od sredine maja i pronalaze se sve do početka avgusta

(stadijum larvi traje oko 8 nedelja).

- **ISPILJENE LARVE PRELAZE MALA RASTOJANJA (do 50 cm) i nalaze se na dubini od 15 cm.** Hrane se korenima.
- **III LARVENI STADIJUM ŠTETOČINE HRANI SE GLAVNIM I BOČNIM KORENOVIMA** (uvlače se ili ih presecaju).
- Ako su rano napadnute, biljke su slabo pričvršćene za zemlju i lako poležu tokom vetra, oluja i kiša – pojava tzv. **GUŠČIJEG VRATA.**
- Ako napad nije jak, u slučaju da imamo **OPTIMALNE PADAVINE, I DA SE ĐUBRILLO "PO MERI"**, ovakve biljke mogu **delimično regenerisati** korenov sistem i nastaviti razvoj, ali je **prinos značajno redukovan.**
- **ODRASLI INSEKT (IMAGO) HRANI SE LISTOVIMA, POLENOM, SVILOM** (pojava rehljavih klipova, ali ne utiče značajno na smanjenje prinosa), **unutar vrha klipa-zrnima kukuruza** u mlečnoj zrelosti.
- Vektori su parazita *Fusarium spp.* i drugih plesni.

Hemijski tretman u ovom momentu postaje sve češća praksa na parcelama gde mehanizacija to dozvoljava, ali to nema uticaja na poleganje biljaka, jer se larva hranila korenima i načinila je štetu na kukuruzu,

a ne odrasli insekt koji uočavamo na biljkama krajem maja, juna i jula meseca.

MERE KOJE MOGU DA REŠE PROBLEM KUKURUZNE ZLATICE:

- **PLODORED JE NAJVAŽNIJI I NAJEFIKASNIJI** način suzbijanja ove štetočine kukuruza,
- **RANIJA SETVA** – biljke kukuruza relativno bolje razviju korenov sistem do momenta piljenja larvi, a samim tim su i otpornije na sušu,
- Ranije posejani hibridi uglavnom završe fazu cvetanja pre pojave imaga, manje privlače odraslu zaticu pa jedan deo jedinki preleće na parceli gde još nije završena oplodnja kukuruza. Tako dolazi do smanjenja brojnosti i do smanjene ishrane kukuruzne zlatice na parceli pa samim tim i do polaganja manjeg broja jaja. Na taj način sledeće godine je potencijal ove štetočine na takvoj parceli značajno smanjen.

Potrebno je napomenuti da se kukuruzna zlatica ne prenosi semenom i da njena pojava ne zavisi od hibrida kukuruza, nego od odabrane parcele za setvu kukuruza.

Dve godine mogu sejati kukuruz na kukuruz, bez opasnosti od kukuruzne zlatice – NIJE PRAVILO KOGA SE TREBA PRIDRŽAVATI, A SVE ČEŠĆE SE ČUJE.

Slika 1: Ženka *H. armigera* polaže jaja pored cvetova boranije ili sojeSlika 2: Gusenica *H.armigera* na mahunama boranije

POJAVA SOVICE (HELICOVERPA ARMIGERA) U 2017. GODINI

Stručna podrška: dipl.ing.zaštite bilja Jelena Perenčević, PSS Sombor

Slika 3: Gusenice *H. armigera* u plodu paprike

Helicoverpa armigera je migratorna soвица koja svakog proleća leti iz južne ka severnoj Evropi. Putevi preletanja vode preko Makedonije, Crne Gore i Srbije ili duž reka – Vardar, Morava, Cetina, Drina. Kao migratorna vrsta, leptiri *H. armigera* se hrane polenom, najkvalitetnijim izvorom energije i hranljivih elemenata, pa je i polaganje jaja locirano uglavnom pored cvetova ili svile. Povrće obezbeđuje idealne uslove za ishranu leptira jer duže vremena cveta.

Otopljanjem u okviru vidljivih klimatskih promena u poslednjih 10 godina, *H. armigera* je postala uslovno migratorna vrsta, jer je konstatovano da prezimljava najčešće na poljima gde se hranila sojom, što je i konstatovano kod nas u Vojvodini (Bečej). *Helicoverpa armigera* je isključivo migratorna vrsta samo za Veliku Britaniju i neke zapadno-Evropske zemlje.

Tamnije boje leptira (sl.1) ukazuju da ova soвица leti uveče ili tokom noći,

Slika 3: Gusenice *H. armigera* u plodu paprikeSlika 4: Plodovi paprike oboleli od *E. carotovora*

a danju se može naći samo ako je registrovana njena velika brojnost. Može položiti pojedinačna jaja ili u manjim grupicama. Gusenice neonate su heliofobne (beže od svetlosti posle piljenja) i, ako postoji mogućnost, ubušuju se u cvetove ornamentalnog ili merkantilnog suncoketa, u plodove paprike i drugog povrća.

Gusenice imaju 5 stupnjeva razvika koji su po boji veoma različiti. Gusenice *H. armigera* se najčešće u jesen ubušuju u zemlju na površina-

ma pod sojom kojom se prethodno hranila. Posle ubušivanja, na dubinu do 25 cm, hrizalidira i u stadijumu lutke prezimljava. U Srbiji ima 3 generacije godišnje.

Ova štetočina se javlja ciklično. Privukla je pažnju po prenamnoženju, ali i zbog toga što se ubušuje u semenske čaure duvana (sl.1), u mahune boranije i soje (sl.2), u plodove paprike (sl. 3).

U 2017. godini je na površini od 1 ha u Sremu, prvi put konstatovana visoka brojnost sovice na cherry paradajzu čije plodove oštećuje samo na pokožici ploda (sl.8). Na kukuruзу se najčešće hrani svilom, kada izbacuje velike količine izmeta i time se stvaraju povoljniji uslovi za pojavu patogena *Fusarium* spp. i drugih saprofita.

U sušnoj 2017. godini, *H. armigera* se masovno pojavila na usevima, voću i povrću u avgustu i početkom septembra meseca, kao što je cherry paradajz, povrće, kukuruz šećerac.

Slika 5: Gusenice *H. armigera* na klipu kukuruza



Slika 6: Gusenice *H. armigera* ubušuju se u cvet duvana

Na jabuci se soвица redovno javlja kod guste sadnje (razmak 50 cm), gde je registrovana između sadnica, kada može pregristi vrhove mladara i time indirektno uticati i na formiranje stabla jabuke (sl.7).

Leptiri i gusenice *H. armigera* nose u crevnom traktu bakteriju *Erwinia carotovora*, pa se tako ova bakterioza redovno javlja na paprici posle ubušivanja u plodove paprike (sl 4). Tokom ove godine, jedna od najznačajnijih pojava gusenice *H. armigera* je bila na postrnoj soji gde je izazvala golobrst i znatna oštećenja mahuna.

SUZBIJANJE HELICOVERPA ARMIGERA

Suzbijanje sovice *H. armigera* pretpostavlja utvrđivanje vremena polaganja



Slika 7: Gusenica *H. armigera* na vrhovima mladara jabuke, gajenom u gustom sklopu

jaja i početka piljenja gusenica ove štetočine. Posle njenog ubušivanja je kasno za bilo kakve mere suzbijanja.

Primena hemijskih sredstava je ograničena poštovanjem karenca i kratkoćom embrionalnog razvića gusenice, kao i ubušivanjem gusenica u plodove. Izbor insekticida za suzbijanje *H. armigera* je ograničen kako za povrće tako i za ratarske useve.

Piretroidi po pravilu deluju kontaktno i oralno i imaju visoku inicijalnu toksičnost, ne ulaze u biljku (karenca je 14 dana za povrće), što znači da se mogu koristiti samo za prvo prskanje dok nema plodova.

Spinozidi imaju visoku inicijalnu toksičnost, ne ulaze u biljke, i malu rastvorljivost u vodi. U susjednim



Slika 8: Gusenice *H. armigera* na plodu cherry paradajza

zemljama imaju karenca 3-7 dana, što ih stavlja u prvi plan korišćenja protiv ove štetočine.

Indoxacarb (preparat Avaunt) se smatra preinsekticidom jer za delovanje zahteva unošenje u crevni trakt sa alkalnom sredinom. *H. armigera* ima visoku pH vrednost i brzo se razlaže ali uginjavanje je za 1-3 dana. Ostala svojstva su veoma povoljna, registrovan je i karenca mu je 3 dana na šećercu (Mađarska). Relativno kratko deluje i koristi se u alternaciji sa piretroidima.

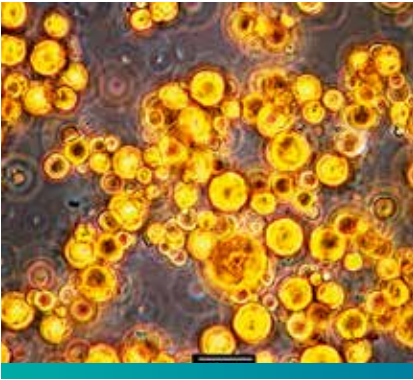
Hlorantraniliprol (Coragen 20 SC), deluje na Ca homeostasis, deluje samo oralno i gusenice vrlo brzo uginjavaju (posle nekoliko minuta od unošenja hranom), jer preparat izaziva grčenje i prestanak ishrane kod sovice.

4 GODINE SA VAMA

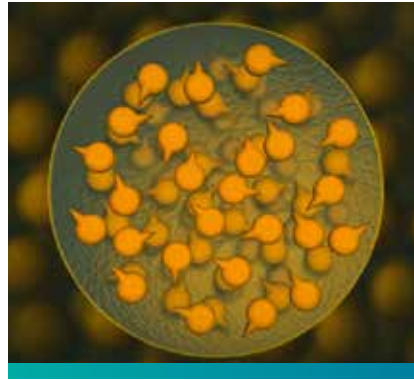
besplatnim pozivom na
0800 333-330
 lako i brzo dolazite do saveta,
 pomoći i rešenja problema.
CALL CENTAR

Stručna služba **Victoria Logistic**
 Vama na raspolaganju od ponedeljka do petka,
 od **8 do 16 h** iz fiksne i svih mobilnih mreža.

 **VICTORIALOGISTIC**



Slika 1. Mikroskopski izgled rastvora Stomp Aqua



Slika 2. Izgled mikrokapsule sa molekulima pendimetalina.



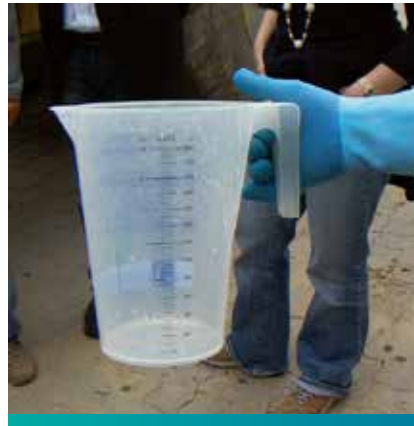
REŠAVANJE KOROVA U POVRTARSKIM USEVIMA

Stručna podrška: dipl.ing zaštite bilja Dragan Mačoš, Basf doo Beograd

Proizvodnja povrtarskih useva je specifična u više različitih segmenata. Proizvođači najpre moraju da dobro odaberu sortiment gajenih biljaka, da dobro i na vreme pripreme zemljište za setvu, da obavezno na vreme izvrše navodnjavanje useva i na kraju, da se u toku vegetacije izbore sa štetočima, bolestima i korovima.

Jedan od velikih, ako ne i najvećih problema povrtarskim proizvođačima, jeste kako suzbiti korove na najbezbedniji način po gajenu biljku, a da u samom startu gajena biljčica raste slobodno bez konkurencije! Ovo zadaje česte glavobolje proizvođačima luka i šargarepe.

Kompanija BASF je na tržištu Srbije još 2014. godine lansirala preparat **STOMP AQUA** – skoro pa savršen herbicid, namenjen za suzbijanje



Slika 3. Ostaci na posudi posle sipanja i ispiranja preparata Stomp Aqua

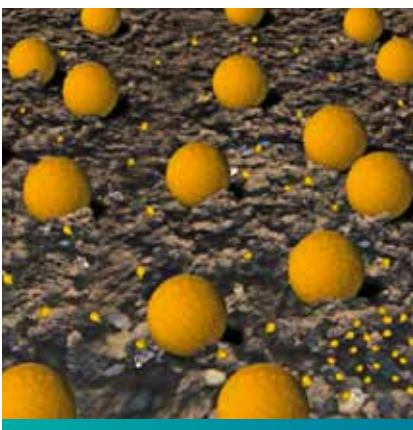


Slika 4. Ostaci na posudi posle sipanja i ispiranja preparata Stomp 330 EC

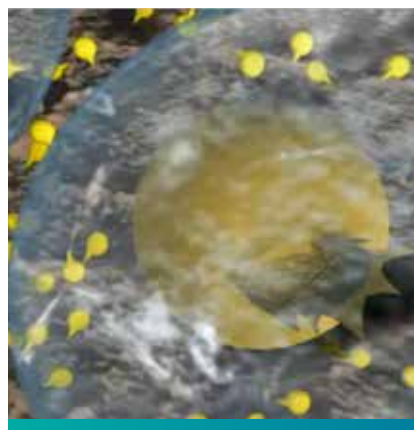
korova posle setve, a pre nicanja ili rasadijanja gajenog useva. Ovaj preparat sadrži **455 g/l aktivne materije pendimetalin**, koja se nalazila u do sada veoma dobro poznatom vetera-

nu u borbi sa korovima – preparatu Stomp 330 EC.

Sagledavši sve dobre osobine koju preparat Stomp ima, došlo se do



Slika 5. Raspored preparata na površini zemljišta



Slika 6. Pucanje mikrokapsula na površini zemljišta pod uticajem vlage



Slika 7. Usvajanje preparata ponikom korovskih biljaka

zaključka da je potrebno poboljšati preparat sa potpuno novom formulacijom koja će zadržati odličnu efikasnost na korove i povećati još više selektivnost na gajeni usev. U preparatu **STOMP AQUA** su integrisana najnovija dostignuća kompanije BASF.

Prvo i najvažnije je formulisanje preparata u vidu mikrokapsula.

Aktivna materija molekula pendimetalina se nalazi obavijena specifičnim omotačem u vodenom rastvoru bez organskih rastvarača. Na ovaj način preparat je mnogo postojaniji i veoma lako se ispira te ne ostaju tragovi pesticida u prskalici.

Prednosti nove formulacije herbicida **STOMP AQUA**:

- Kada se preparat uspe u prskalicu dolazi do pucanja jednog dela mikrokapsula usled čega aktivna materija prelazi u rastvor.
- Prilikom prskanja, pod uticajem sile prskanja, još oko 5 % kapsula puca i otpušta molekule aktivne materije.
- Preostali deo mikrokapsula dospeva na površinu zemljišta gde su, usled omotača koji poseduje, molekuli pendimetalina zaštićeni od sunčeve svetlosti.

Upravo je ovde glavna snaga preparata **STOMP AQUA** – **preparat čeka vlagu i pod uticajem iste preostali molekuli aktivne materije se postepeno oslobađaju što omogućuje da njegovo delovanje traje i do 90 dana.**

Radi što bolje efikasnosti svih zemljišnih herbicida, gde spada i **STOMP AQUA**, neophodno je što bolje pripremiti zemljište da se dobije mrvičasta struktura radi formiranja i dobijanja, nakon aplikacije preparata, što uniformnijeg herbicidnog filma.

Preparat **STOMP AQUA** deluje na mlade ponike korova koji dolaze u dodir sa preparatom i nakon njegovog usvajanja zaustavlja se porast korova i korov počinje da se suši. Usled ovakvog mehanizma delovanja, **STOMP AQUA** preparat treba primeniti posle setve, a pre nicanja gajenog useva i korovskih biljaka. Najbolje bi bilo da posle primene preparata padne kiša u količini od 10 mm što obezbeđuje sigurno nicanje korovskih biljaka koje



Slika 8. Štir



Slika 9. Zelje ili pepeljuga

nailaze na herbicidni film i ubrzo uginjavaju.

U Srbiji je preparat registrovan u proizvodnji:

- Crnog i belog luka, kada je potrebno primeniti 3 l/ha herbicida **STOMP AQUA** i to posle setve semena ili posle sadnje lukovica, uz primenu 200 l/ha vode. Može da se primeni kako u merkantilnoj proizvodnji tako i u proizvodnji semena luka.
- Šargarepa – neposredno posle setve neophodno je obaviti tretman sa 2,5 l/ha herbicida uz utrošak vode od 300 l/ha. Poznato je da sitnosemne biljke kao što je šargarepa niču sporo i razvučeno i da je neophodno parcelu održati što duže bez korova. Samim tim se nameće neophodna upotreba preparata, poput **STOMP AQUA**, koji ima dugo rezidualno dejstvo.
- Kod useva koji se gaje iz rasada je malo drugačija primena. U proizvodnji kupusa primenjuje se pre rasađivanja, posle zadnje pripreme zemljišta da bi se formirao herbicidni



Slika 10. Lubeničarka njivska



Slika 11. Divlja paprika



Slika 12. Gorušica

film. Ukoliko su na parceli prisutni korovi tada je dobro dodati neki od kontaktnih herbicida radi uništavanja već izniklih korova. Doza primene kod kupusnjača je 3 l/ha uz utrošak 300 l/ha tečnosti.

- Malina – do 3 l/ha pre kretanja vegetacije u zoni redova ili po celoj površini.

Ukoliko iz bilo kog razloga dođe do poništavanja zasnovanog useva tada je neophodno obaviti obradu zemljišta na minimum 15 cm i posejati suncokret, soju ili kukuruz.

Najvažniji korovi koje odlično suzbija **STOMP AQUA**:

U evropskim zemljama (Italija, Španija), preparat **STOMP AQUA** je registrovan još i u sledećim usevima: krompiru, suncokretu, kukuruzu, grašku, pasulju, voću, vinogradima...

ZAŠTITA PŠENICE U JESEN

U našoj zemlji se pšenica prosečno gaji na oko 500.000 ha i do sada realizovanim prosečnim prinosom od oko 4 t/ha.

Jedna od grešaka u poljoprivrednoj praksi je upotreba nedeklarisanog „zrna sa tavana“ što je velika zabuda o eventualnoj mogućoj uštedi. Takvo zrno nije poznatog kvaliteta, nije utvrđena klijavost, energija i čistoća, pa se pri setvi značajno povećava količina što je direktna posledica prevelike gustine useva, koji može biti sklon poleganju kao i napadu raznih bolesti.

Poslednjih godina uočena je jača ili slabija pojava lisnih vaši na pšenici i ječmu. Lisne vaši pričinjavaju direktne štete isisavanjem biljnih sokova iz tkiva pšenice i ječma. Daleko veće su indirektno štete koje lisne vaši pričinjavaju kao prenosioci viroznih obojenja. Štete se počinju uočavati kasno u jesen, pogotovo tokom toplih jeseni ili tokom proleća naredne godine. Zaražene biljke zaostaju u porastu, žute su boje listova, koje je nakostrešeno. Bolest je poznata kao žuta patuljivost ječma, a najčešće je prenosi sremzina lisna vaš (*Rhopalosiphum padi*). **Ove godine je detektovana u Južnom Banatu.** U regulaciji brojnosti lisnih vašiju, značajni su prirodni neprijatelji - odrasli i larve buba mare i larve osolikih muva. U slučaju prenamnoženja vašiju, primenjuju se hemijski tretmani primenom insekticida na bazi aktivnih materija bifentrin, deltametrin, dimetoat i dr.



Sremzina lisna vaš - *Rhopalosiphum padi*



Larve žitnog bauljara – *Zabrus tenebrioides*

Žitni bauljar (*Zabrus tenebrioides*), može naneti štete tek poniklim biljkama u jesen, a svoju aktivnost ova štetočina nastavlja tokom zime i u proleće. Štetne su pre svega larve koje pored strukova buše žita vertikalne hodnike dužine 40 cm gde uvlače mlade delove biljaka tako da od biljaka pšenice ostaje samo zgužvana nervatura.

Veće štete mogu naneti ukoliko je jesen duga i topla, a svoje razviće nastavljaju u proleće, kada se larve povlače u zemljište gde se pretvaraju u lutke da bi nakon 2-3 nedelje odrasli bauljari napadali klasove u fazi mlečne zrelosti.

Kontrola brojnosti žitnog bauljara se sprovodi preventivnim i hemijskim merama borbe. Od preventivnih mera su najvažnije primena plodoreda, setva pšenice i ječma u sredini optimalnog roka, suzbijanje korova na parcelama koji predstavljaju prelazne domačine. Od hemijskih mera borbe primenjuju se insekticidi kada se utvrdi 5-6 napadnutih biljaka po m². Efikasno su se pokazali preparati na bazi bifentrina, cipermetrina i hlorspirifosa.

U jesen značajne štete žitima mogu naneti i glodari koji se sa parcele posle skidanja letine, zakorovljenih strništa, lucerišta, sele na tek posejanu ozimu pšenicu, ječam. U početku se



Štete od poljskih glodara na pšenici

hrane posejanim i klijalim semenom da bi kasnije nakon nicanja biljaka, oštetili nadzemne i podzemne delove stvarajući oaze praznih mesta sa mnoštvom rupa i staza. U kalamitnim godinama, štete od poljskih glodara poprimaju veće razmere i utiču da se prinos može smanjiti od 30-50 %. Od štetnih glodara najznačajniji su poljski miš (*Apodemus sylvaticus*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*) i hrčak (*Cricetus cricetus*).

Kvalitetna duboka obrada zemljišta, brzo odnošenje letine sa parcela, što manje osipanje zrna pri žetvi i druge agrotehničke mere nepovoljno utiču na brojnost glodara.

Hemijskim merama borbe se pribegava kada se ustanovi preko 500 aktivnih rupa po hektaru. Za suzbijanje glodara u polju koriste se rodenticidi u obliku mamaka kao što su cink fosfid u količini od 5-10 g/aktivnoj rupi, bromadiolon mamak u količini 10-15 g/aktivnoj rupi, antikolin mamak u količini 10-20 g/aktivnoj rupi. Mamci se ubacuju samo u aktivne rupe koje se potom zatrpaju zemljom. **Zbog visoke toksičnosti na ptice i na divljač, mamci se ne smeju rasipati i ostavljati na površini zemljišta. Trovanje glodara treba da bude redovna mera zaštite koja se mora sprovoditi organizovano na svim površinama kako bi se sprečilo prenamnoženje.**



Simptomi plamenjače



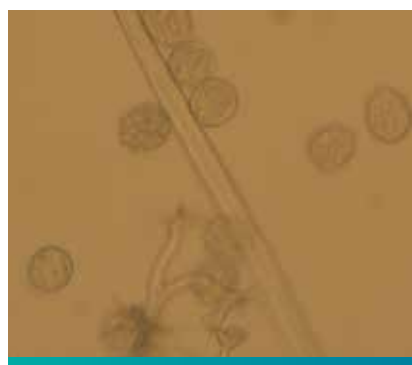
ZAŠTITA SALATE U PLASTENIČKOJ PROIZVODNJI

Stručna podrška: mr Gordana Forgić, PSS Sombor

Sa povećanjem spoljašnje temperature vazduha, veoma je teško održavati povoljne temperaturne uslove i relativnu vlažnost vazduha u plasteničkoj proizvodnji povrća. U većini plastenika, u toku proizvodnje salate, blitve i spanaća, zbog poremećaja mikroklimatskih uslova, ostvaruju se povoljni uslovi za pojavu i ostvarenje infekcije mnogim patogenima.

Obilaskom plastenika na području delovanja PSS Sombor, kod proizvođača salate evidentirani su simptomi koji su ukazivali da se radi o plamenjači salate koja može ugroziti proizvodnju salate u svim fazama razvoja biljaka i u svim ciklusima gajenja. Nakon berbe, obolele biljke se kratko čuvaju.

Na listovima se javljaju krupne, uglavnom oivičene lisnim nervima u početku hlorotične, a sa donje strane lista pri višoj vlažnosti vazduha javlja se obilna sporulacija gljive koja se uočava kao beličasta prevlaka. To su reproduktivni organi gljive. Plamenjaču salate prouzrokuje pseudogljiva *Bremia lactucae* poznata po tome što vrlo lako stvara nove, virulentnije patotipove što otežava njeno suzbijanje. Razvoju bolesti najviše odgovaraju temperature od 19 do 25 °C i povišena vlaga (do 90%), a simptomi infekcije postaju vidljivi nakon 5-7 dana.



Reproduktivni organi gljive

Zaštita salate od prouzrokača plamenjače je dosta specifična, jer se salata rano koristi za ishranu u svežem stanju i stoga zaštitu treba bazirati na preventivnim merama i izboru fungicida sa kratkom karencom.

Vrlo je važno da proizvođači uzorke sa simptomima bolesti na salati donesu u PSS širom Vojvodine, da bi se sa sigurnošću utvrdilo da li se radi o ovom patogenu. Vrlo je česta situacija da proizvođači simptome plamenjače poistovećuju sa sivom i belom truleži salate za čije suzbijanje se koriste sasvim drugi fungicidi.

Osnovna mera zaštite u ovom periodu jeste dobro provetravanje plastenika, snižavanje vlažnosti zemljišta i relativne vlažnosti vazduha što se postiže optimalnim sklopom setve-veće rastojanje biljaka u redu i između redova, što doprinosi boljem provetravanju i ujedno sprečava da se širenje patogena obavi putem dodirivanja biljaka. Azot je potrebno koristiti u minimalnim količinama i obavezno uklanjati obolele biljke salate i biljne ostatke između dve setve.

Za zaštitu primenom fungicida mogu se koristiti fungicidi na bazi aktivne materije azoksistrobin, u koncentraciji primene 0.075%, fungicidi na bazi fosetil aluminijuma u koncentraciji 0,25%, fungicidi na bazi propineba.

**NAPOMENA PROIZVOĐAČIMA:
NEIZMERNO JE VAŽNO
VODITI RAČUNA O KARENCI
FUNGICIDA!!!!**

- Otkup uljarica i žitarica
- Obezbeđenje repromaterijala (semena, pesticidi, mineralna đubriva)
- Skladištenje, kontrola kvaliteta i transport svih vrsta roba
- AgroPort usluge, usluge pakovanja mineralnih đubriva
- Lučke usluge u Luci Bačka Palanka

