

ZA NAŠU ZEMLJU

JER ZEMLJA ZASLUŽUJE NAJBOLJE

8

O SUNCOKRETOVOJ
SAČMI I NJENOM
ZNAČAJU

11

KALKULACIJE
BRUTO MARŽE
PROIZVODNJE SOJE

13

INTERVJU
VUK RADOJEVIĆ



5 GODINA SA VAMA



REČ UREDNIKA

Jurijak



Kažu da je ove godine istorijska suša i da je potrebno povećati površine pod navodnjavanjem.

Da li je istorijska, ne znam, ali znam da se navodnjavanje ne može obaviti ukoliko nemamo stajnjak, ukoliko ne vodimo računa šta će ta voda bez organske materije uraditi na našim njivama. Razgovarala sam sa proizvođačima koji kažu da uz stajnjak, na njivama pod sojom i kukuruzom, i u ovoj godini, očekuju dobre rezultate. Jer nisu improvizovali, jer su sačuvali ono malo zimske vlage na pravi način i zato mogu dobro proći.

Ali je činjenica da su stradali upravo usevi gde je bilo velikih improvizacija, poput oranja u proleće, minimalističkog đubrenja ili neđubrenja, setve van optimalnih rokova, setve na lošim predusevima, prskanja useva kad mu vreme nije, izostanka „špartanja“ i čuvanja vlage i tako dalje...

Jedno je sigurno, a to je da su neke od takvih agrotehničkih improvizacija mogle da daju dobar efekat samo u

prošloj godini koja se neće sasvim sigurno ponoviti u narednih bar 30 godina.

Vidala sam svakakve njive, useve, domačine i one druge. Šta će biti na kraju žetve/berbe, koja je u toku, videćemo svi... Nadam se da su kombajni naštelovani da nema gubitaka u žetvi, jer tek to može biti loše.

Ono što bi trebali da izvučemo kao pouku je da svi imamo isti zadatak, a to je da se ovako više ne sme raditi, da moramo upravljati zemljištem, da jedni drugima prenosimo dobra iskustva, kako se nikada ne bi učili na svojim greškama.

Volela bih kada bi proizvođači u što većem broju obeležavali koje su sorte/hibride sejali, jer bi tada za kratko vreme mogli izvući zaključak gde šta bolje prolazi i da to bude jasno i transparentno za sve.

Jer zaista svi mi, i ova naša nasušna poljoprivreda, i zemlja to zaslužujemo!

SADRŽAJ

AKTUELNO

OKRUGLI STO UDRUŽENJA ŽITA SRBIJE I FAO
3

ULJANA REPICA
4

ZAŠTO JE POTREBNO URADITI
ANALIZU ZEMLJIŠTA?
6

KONKURSI
7

SUNCOKRETOVA SAČMA
8

O ZNAČAJU SUNCOKRETOVE SAČME
9

KALKULACIJE BRUTO MARŽE
PROIZVODNJE SOJE
11

INTERVJU

MR VUK RADOJEVIĆ
13

INFO+

REZULTATI ŽETVE
AXEREALOVIH SORTI PŠENICE
16

SYSTIVA – NOVI FUNGICID
ZA TRETMAN SEMENA PŠENICE I JEČMA
17

NEMAČKI KVALITET NA NAŠEM TRŽIŠTU
19

BRANI SEME DA SNAŽNO RODI
20

ZNANJE I INOVACIJE U SLUŽBI
POLJOPRIVREDE
20

ODLIČNO SEME DAĆE ODLIČNU ŽETVU
21

EKO INFO

STRUKTURA I POVRŠINE ORGANSKE
PROIZVODNJE U SRBIJI
22

POLJOPRIVREDA U FOKUSU
25

ZANIMLJIVOSTI

SLATINE – UGROŽENI BISERI VOJVODINE
26

SA TERENA

KARANTINSKA ŠTETNA BAKTERIJA
NA KUKURUZU – PANTOEA STEWARTII
SUBSP. STEWARTII
28

CIKADA – METCALFA PRUINOSA (SAY)
29

SIVA PEGAVOST ORAHA
GNOMONIA LEPTOSTYLA
30

UTICAJ SUŠE NA RAZVIĆE
I PRINOS KUKURUZA
31

GRINJE U USEVU SOJE
32

ZDRAVSTENO STANJE ZASADA MALINE
U BAČKOJ
32

PLAMENJAČE SOJE PROUZROKOVANE
GLJIVAMA ILI BAKTERIJAMA
33

ŠTA SE DEŠAVA U ATARIMA?
34

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



OKRUGLI STO UDRUŽENJA ŽITA SRBIJE I FAO

Udruženje Žita Srbije i Organizacija za hranu i poljoprivredu Ujedinjenih nacija (UN FAO) organizovali su u Novom Sadu, 09.08.2017. okrugli sto na tri značajne teme.

Prva je bila KVALITET PŠENICE RODA 2017. godine, zatim trenutno veoma aktuelna tema o STANJU PROLEĆNIH USEVA: SUNCOKRETA, SOJE I KUKURUZA, kao i tema o kojoj se poslednjih godina, naročito ove, veoma puno razgovara - ULJANA REPICA iz ugla njene PERSPEKTIVE u budućnosti.

Skup je otvorio direktor Udruženja Žita Srbije, Vukosav Saković, koji je istakao značaj ovakvih skupova, sa kog će zaključci biti prosledeni Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Dmitry Prikhodko, ekonomista, iz Investicionog centar UN FAO iz Italije, izneo je informacije o stanju useva u svetu, svetska kretanja, tržišne mogućnosti koje može imati Srbija u



dr Milisav Stojaković

narednom periodu kao i stanje zaliha koje će uticati na svetske cene roba.

O kvalitetu pšenice roda 2017. sa naglaskom na nove mogućnosti, pričao je Branimir Marić, šef laboratorije SGS Srbija iz Beograda.



dr Ana Marjanović Jeromela

Koje su perspektive razvoja uljane repice, o njenoj upotrebi, mogućnostima i površinama koje se očekuju u sezoni 2017/18, govorila je dr Ana Marjanović Jeromela, šef Odseka za uljanu repicu Instituta za ratarstvo i povrtarstvo iz Novog Sada.



O stanju useva soje, suncokreta i kukuruza, potencijalnim prinosima na osnovu trenutne situacije, štetama koje su evidentne na usevima pre svega u Vojvodini za okruglim stolom su pričali Natalija Kurjak, direktor marketinga Victoria Logistic Novi Sad i dr Milisav Stojaković, rukovodilac Odeljenja za kukuruz Instituta za ratarstvo i povrtarstvo iz Novog Sada. Ispred Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, o merama koje će preduzeti resorno ministarstvo, važne informacije izneo je pomoćnik ministra Nenad Katanić.



ULJANA REPICA

dipl.ing Ljubica Vukićević, rukovodilac stručne službe u kompaniji Victoria Logistic

Ozima uljana repica izbegava period letnjih suša i visokih temperatura, koje su u poslednjoj deceniji u više godina dovele do strahovitog gubitka prinosa.

Posmatrajući agrohemijski aspekt, kod uljane repice se od ukupnog sadržaja kalijuma u biljci samo 1/5 nalazi u zrnu, dok se ostatak nalazi u stablu, granama, ljuskama i lišću. Zaoravanjem žetvenih ostataka zemljište se obogaćuje organskim kalijumom, pa uljana repica predstavlja odličan predusev za kaliofilne biljke poput krompira, mrkve i paradajza.

Sa aspekta plodoređa gajenje uljane repice takođe daje brojne mogućnosti. Kod nas se seje u prvoj polovini septembra, a žetva se obavlja polovinom ili krajem juna u zavisnosti od klimatskih uslova. Setva se obavlja u vremenskom periodu kada u polju ima malo radova. Rano skidanje useva omogućuje dobru pripremu zemljišta za naredne useve ili postrnu setvu nekih ratarsko-povrtnarskih biljaka (krastavac kornišon, mrkva, cvekla, kukuruz šećerac ili silažni kukuruz, itd).

Takođe, uljana repica je poznata kao izuzetna medonosna biljka. Prema literaturnim navodima u povoljnim godinama sa jednog hektara se može dobiti od 100-150 kg meda.

Med od uljane repice spada u prvu klasu po kvalitetu. Pored meda, za pčelare je interesantna kao prva paša, a zbog velike količine polena dolazi do ubrzanog razmnožavanja i jačanja društava.

Uljana repica se uspešno može proizvesti na različitim zemljištima uz prime-

nu kvalitetne agrotehnike. Najviše joj odgovaraju duboka, plodna, rastresita zemljišta, koja nisu sklona formiranju pokorice, zabarivanju (teška glinovita zemljišta) i brzom isušivanju (laka peskovita zemljišta). Vrlo dobre rezultate daje i na nešto vlažnijim, ali dobro aeriranim i plodnim zemljištima. Građa korena i slabija usisna moć ukazuju da bi u setvi uljane repice trebalo izbegavati teža, zbijena i zemljišta sa nepropusnim podoraničnim slojem, kakav je na primer pseudoglej. Na lošijim zemljištima će dati bolji prinos od većine drugih ratarskih useva. Može se uspešno uzgajati i u brdsko-planinskim područjima (do nadmorske visine 750 m) a dosta je tolerantna i na pH vrednost zemljišta. Uspešno se može gajiti na kiselim (do pH 5,5) i alkalnim zemljištima (do pH 8,5), ali joj najviše odgovaraju neutralna do slabo alkalna zemljišta (pH 6,6-7,6).

Uspeh u proizvodnji uljane repice u velikoj meri zavisi od toplotnih uslova tokom vegetacije. Optimalna temperatura za klijanje i nicanje je 20-30 °C. Pri normalnoj setvi, krajem avgusta – početkom septembra, pri temperaturi od 14-17 °C i uz dovoljno vlage u zemljištu, uljana repica niče za 4-6 dana. Optimalna temperatura za jesenji porast je 15 °C, a ispod 5 °C prestaje rast nadzemnog dela i biljka ulazi u zimsku fazu mirovanja, mada koren raste dok temperatura ne bude niža od 2 °C.

VREMENOM SETVE SE PODEŠAVA STEPEN RAZVIJENOSTI BILJKE PRE ZIME.

Uljana repica se mora tokom jeseni postepeno prilagoditi niskim tempe-

raturama i proći proces kaljenja. Pred početak perioda niskih temperatura biljke bi trebale da imaju 7-10 listova rozete, koren vrata deblji od 8 mm, stablo visoko do 1 cm, a glavni koren do dubine 10-15 cm u zemlji. U takvom stanju repica izdrži golomrazice do -15°C, a uz snežni pokrivač debljine 2-6 cm ne izmrzava i do -25°C.

Uljana repica ima velike zahteve za vodom. Potrebna godišnja suma padavina je 500-750 mm. U našim uslovima, najkritičniji je nedostatak vode u setvi. Nedostatak padavina u ovom periodu dovodi do lošeg i neujednačenog nicanja pa su usevi repice nedovoljno razvijeni i sa manjim sklopom ulaze u zimu. U zimskom periodu ovakvi usevi slabije prezimljavaju i na kraju vegetacije daju niže prinose. Pojava antocijan boje u zimskom periodu je normalna pojava i proizvođači ne treba da se plaše za usev ukoliko primete njenu pojavu.

Uljana repica se mora gajiti u plodoređu. Proizvodnju ove biljne vrste ne treba započinjati na parcelama na kojima je u prethodnoj vegetacionoj sezoni gajena soja, suncokret, lucerka, grašak i druge leguminoze zbog insekata i bolesti koje prezimljavaju u ostacima ovih biljnih vrsta. Parcele na kojima je u prošloj proizvodnoj sezoni zabeležena intenzivna pojava gorušice takođe nisu dobre za proizvodnju uljane repice. Najbolji predusevi uljanoj repici su rano povrće, strnine, kukuruz šećerac, silažni kukuruz i rane fao grupe zrenja kukuruza.

Priprema zemljišta za setvu uljane repice počinje odmah nakon skidanja pšenice-ljuštenjem strništa. Ova

operacija izvodi se na dubini od 12-15cm da bi se prekinule kapilarne veze i sprečio gubitak vode iz zemljišta. Na ovaj način se čuva vlaga u zemljištu kako bi u vreme osnovne obrade bilo što bliže optimalnoj za ovu operaciju, da se isprovocira klijanje semena korovskih biljaka i preduseva, koji će se kasnije oranjem uništiti, kao i da se izvrši zaoravanje žetvenih ostataka.

Obradom se moraju stvoriti uslovi za brzo i ujednačeno nicanje relativno sitnog semena i dobro ukorenjavanje u kratkom jesenjem periodu, kako bi repica pre zime izgradila snažnu lisnu rozetu. Osnovna obrada se izvodi na 20-30 cm, najkasnije 3 nedelje pre setve kako bi se zemljište na prirodan način sleglo i omogućila kvalitetna setva. Uljana repica je osetljiva na plitko obrađeno zemljište, jer ima vretenast, nerazgranat koren koji duboko prodire u zemljište. Posle oranja poželjno je izvršiti drljanje da bi se zatvorile brazde i poravnala površina. Ovim se postojeća vlaga u zemljištu bolje čuva što omogućava kvalitetniju predsetvenu pripremu. Predsetvena priprema se obavlja težim setvospremačima u jednom ili nekoliko prohoda, dok se u površinskom sloju od oko 6 cm ne stvori sitnomrvičasta struktura, a na samoj površini sitnije grudve (prečnika do 3 cm) koje sprečavaju pojavu pokorice, koja kod repice može biti veliki problem. Predsetvenom pripremom treba uništiti mlade korovske biljke i klijala semena. Gornji sloj zemlje u koji se polaže seme na dubini od 1,5-2,5cm (prečnik semena je 2 mm, a masa 1000 zrna 3,7-8,0 g) mora biti mrvičaste strukture. Treba izbegavati setvu u sveže pooranom i pripremljenom zemljištu. Setva u takvo zemljište je otežana i nekvalitetna, što dovodi do neravnomernog nicanja i neujednačenog rasporeda biljaka na parceli.

Ukupne potrebe repice, u toku vegetacije, za pojedinim hranivima za prinos od 3.000 kg/ha su: azota (N) 210 kg, fosfora (P2O5) 75 kg kalijuma (K2O) 300 kg. Fosfora i kalijumova đubriva se primenjuju pola pod osnovnu, a druga polovina pred predsetvenu obradu. Prava količina đubriva se određuje na osnovu potreba biljke i obezbeđenosti zemljišta hranivima, a isključivo nakon urađene agrohemijske analize zemljišta. Primena azota je jedna od najvažnijih tehnoloških mera u proizvodnji uljane repice i sa njegovom primenom treba biti oprezan. Prevelike količine azota u jesen formiraju prebujan usev koji se neće dovoljno dobro iskaliti

za zimu, a u slučaju dužih i intenzivnijih mrazeva i niskih temperatura dolazi do znatnog smanjenja sklopa. Od ukupne količine azota 1/3 treba primeniti predsetveno, a 2/3 u vreme prolećnog porasta (krajem februara).

Vremenom setve podešava se stepen razvijenosti biljke u kome će najbolje prezimiti. Pri optimalnom roku setve, krajem avgusta-početkom septembra, uz dovoljne količine vlage u zemljištu, uljana repica niče za 4-6 dana obzirom da se seje plitko na 1,5-2,5cm. Neblagovremeno nicanje uzrokuje nedovoljnu razvijenost biljaka pre zime, slabije prezimljavanje i niže prinose. Na prinos semena se nepovoljno odražava i prerana i prekasna setva.

Kod prerane setve se, u toku jeseni, razvije prebujan usev kod kojeg se izduži epikotil stabljike i takve biljke loše prezimljavaju. Negativniji uticaj je još izraženiji kod prekasne setve. Tada biljke ulaze u zimu nedovoljno razvijene, s malo rezervnih materija u stabljici i korenu, lakše izmrzavaju, sporije se regenerišu u proleće, kasne u porastu, što rezultira smanjenjem prinosa.

Posle setve, ako postoje uslovi, navodnjavati ili valjati. Repica se seje u redove sa razmakom od 20-30 cm. Najčešći je razmak od 25 cm, jer se za setvu koriste žitne sejalice, gde se zatvara svaka druga lula. U našem proizvodnom području smatra se da 70% zasejanih semena iznikne, a da u toku zime propadne maksimalno do 30%. Zbog toga, kao i kod drugih ratarskih

useva i kod repice, sklop biljaka ima značajnu ulogu u postizanju prinosa, ali uz određena odstupanja.

U retkom sklopu biljke su sklone jačem grananju i na taj način se donekle kompenzira nedostatak biljaka. Pregusta setva uzrokuje smanjenje prečnika stabljike biljaka i takve biljke su sklone poleganju, ali ih je lakše kombajnirati nego robusne u retkom sklopu. Zbog toga je neophodno da se za svaku sortu/hybrid odredi potrebna količina semena za setvu, a najsigurniji način za to je primena sledeće formule:

$$Ks=(Bb \times M \times 100)/(K \times \check{C})$$

Ks = količina semena
Bb = broj biljaka na m²
M = masa 1.000 semena u g
K = klijavost
Č = čistoća

Potrebna količina semena, zavisno od sorte, kreće se od 4-5kg/ha i treba da obezbedi 70-85 biljaka na m² posle nicanja ili 55-65 biljaka na m² u žetvi, dok se potrebna količina semena za hibride kreće od 2,8-3,5 kilograma. Obzirom da je seme uljane repice veoma sitno dubina setve kreće se 1,5-2,5 cm. U praksi je više problema sa predukom setvom nego sa preplitkom, ali se i jedna i druga negativno održavaju na razvoj biljaka, a time i na prinos. Imajući u vidu sve što je rečeno o značaju u iskorišćavanju uljane repice neophodno je dužnu pažnju pokloniti i izboru semena za setvu. Veoma je važno da se u proizvodnji gaje sorte tipa "00".

U PONUDI SEME ULJANE REPICE

Obaveštavamo Vas da kompanija Victoria Logistic u ponudi ima semena uljane repice kompanije Syngenta i to sledeće hibride:

- SY MARTEN
- SY HARNAS
- NK AVIATOR

Za sve informacije oko cena i uslova kupovine molimo da kontaktirate:

Marka MILOVANOVIĆA,

Samostalnog stručnog saradnika za semena i biomasu
+381 (21) 4886 557

ili komercijalne menadžere kompanije Victoria Logistic:

Aleksandar Kočić **+381 63 529 837** • Danilo Elesin **+381 62 211 485**
Vladan Starovlah **+381 63 489 057** • Sava Rajkov **+381 63 105 8334**
Slađan Mitrović **+381 63 608 265** • Stanko Šibul **+381 63 103 1054**



ZAŠTO JE POTREBNO URADITI ANALIZU ZEMLJIŠTA?

Zemljište je neobnovljiv resurs i intenzivnim i nemarnim ophođenjem prema njemu može brzo doći do njegove destrukcije. U zemljište je potrebno prestano ulagati kako bi se njegova plodnost održala i povećavala. Sve što se iz zemljišta iznese prinosom potrebno je vratiti đubrenjem. Donošenje racionalne odluke o količini i formulaciji hranljivih materija moguće je jedino na osnovu **Agrohemijske analize zemljišta**.

Ova analiza nam omogućava da gajenim biljkama obezbedimo baš ono što im nedostaje, da efikasno primenjujemo đubriva (mineralna i/ili organska). Hemijsku analizu zemljišta za potrebe kontrole plodnosti **neophodno je uraditi na svake 4 godine**, kako bi na osnovu nje utvrdili da li je došlo do povećanja ili smanjenja sadržaja hranljivih materija u zemljištu i spram toga isplanirali đubrenje u narednom periodu.

Hemijskom analizom uzorka zemljišta za potrebe kontrole plodnosti utvrđuju se sledeća svojstva: reakcija zemljišta ili pH vrednost, sadržaj kalcijum-karbonata (CaCO_3 %), sadržaj humusa (%), sadržaj ukupnog azota (N %), sadržaj lakopristupačnog fosfora i sadržaj lakopristupačnog kalijuma.

Sve agrohemijske analize zemljišta treba obavljati u akreditovanim laboratorijama kako bi bili sigurni u ispravnosti dobijenih rezultata. Na osnovu ovih podataka određuju se količine i formulacije đubriva koje treba primeniti. Greške koje se prave prilikom nekontrolisane primene đubriva mogu nas skupo koštati.

Prosečan uzorak zemljišta uzima se sa maksimalne površine od 5 do 10 ha u zavisnosti od homogenosti parcele. Prosečan uzorak zemljišta sa ove površine sastoji se od 20-25 pojedinačnih uboda i isto toliko **GPS koordinata**. Ponovnim povratkom na parcelu nakon 4-5 godina poželjno je uzorke zemljišta uzeti sa istih pozicija kako bi se ustanovila eventualna promena u plodnosti zemljišta. Dubina uzimanja uzoraka zemljišta za potrebe ratarskih i povrtarskih biljnih vrsta je od 0-30cm, a za potrebe voćarskih 0-30 i 30-60 cm. Dubina uzimanja uzoraka zemljišta treba da bude uniformna što je prema mišljenju naše Stručne službe moguće jedino **automatskim sondama**. Prosečan uzorak zemljišta treba da teži od 1 do 1,5 kg. Na



osnovu ove količine zemljišta donosi se zaključak o sadržaju hranljivih materija u masi od 19,5 do 42 miliona kg zemljišta koliko teži sloj od 0-30 cm sa površine od 5 do 10 ha.

Ukoliko je parcela koju uzorkujemo veća od 5-10 ha potrebno je parcelu podeliti na više pojedinačnih poligona/parcelica uz pomoć GPS uređaja. Svaki od poligona/parcelica potrebno je zasebno uzorkovati. Uzorkovanjem zemljišta na ovaj način moguće je izvršiti primenu mineralnih i organskih hraniva u različitim dozama u skladu sa potrebama biljaka i obezbeđenju zemljišta.

Nakon završetka proizvodne sezone, pravo je vreme da se izvrši analiza zemljišta kako bi se utvrdio sadržaj hraniva u njemu. Takođe nakon ubiranja useva zemljište se nalazi u fizički narušenom stanju. Dobijeni podaci biće od velikog značaja u narednom periodu.

Uzorkovanje obrađenog zemljišta, posebno uzoranog, onemogućuje kretanje vozila po parceli kada dobijamo prosečan uzorak koji nije uzet sa ujednačene dubine, raspored pojedinačnih uboda nije pravilan te tako uzorak ne može adekvatno da reprezentuje čitavu površinu parcele. Samim tim dobijamo agrohemijske analize zemljišta koje nisu u potpunosti pouzdane. Naročito je bitno da parcele koje planiramo da uzorkujemo nisu đubrene u prethodna četiri meseca.

Stručna služba kompanije Victoria Logistic sezonu uzorkovanja zemljišta počinje krajem juna meseca, posle

žetve strnih žita, uljane repice, ranog povrća i drugih useva. Žetveni ostaci uglavnom ne predstavljaju problem prilikom uzorkovanja. Nakon žetve okopavina, često se dešava da na parcelama ostaju visoke stabljike (naročito kod suncokreta i kukuruza) te ih je pre uzorkovanja neophodno istarupirati ili na drugi način skratiti.

Uzorkovanje voćnjaka i vinograda vrši se posle berbe. Kod višegodišnjih use-

va je bitno da razmak između redova bude minimalno tri metra kako bi se vozilo sa opremom za uzorkovanje moglo kretati između njih.

Sezona uzorkovanja zemljišta se završava kada padavine i loši vremenski uslovi onemogućavaju dalji rad u polju. Imajući u vidu značaj ove mere kao i vremenski interval u kome se može izvršiti, svi proizvođači treba da odvoje malo vremena i izvrše analizu zemljišta.

Poljoprivredni proizvođači koji primenu mineralnih hraniva vrše na osnovu analize zemljišta, imaju neuporedivo bolju polaznu osnovu za postizanje visokih i stabilnih prinosa.

Stručna služba Victoria Logistic pruža uslugu uzorkovanja, analize zemljišta i davanja preporuka za đubrenje. Sve potrebne informacije možete dobiti pozivanjem call centra na broj: **0800/333-330.**

KONKURS ZA SUFINANSIRANJE NABAVKE OPREME ZA ZAŠTITU OD VREMENSKIH NEPOGODA

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

Rok za predaju dokumentacije: **15. 09. 2017.**

Tema: **Oblast agrara.**

Iznos granta: **10.000.000 dinara.**

Veličina sopstvenog učešća: **50 %.**

Krug aplikanata: **fizičko lice - nosilac registrovanog komercijalnog porodičnog poljoprivrednog gazdinstva; preduzetnik - nosilac registrovanog komercijalnog porodičnog poljoprivrednog gazdinstva; privredno društvo; zemljoradnička zadruga.**

Rezime: Cilj konkursa jeste povećanje površina zasada voća pod sistemom protivgradne zaštite kao i povećanje površina pod novim zasadima voća i vinove loze u Autonomnoj pokrajini Vojvodini u 2017. godini.

Predmet konkursa jeste dodela bespovratnih sredstava za sufinansiranje nabavke elemenata sistema za zaštitu od elementarnih nepogoda i nabavke elemenata potrebnih za podizanje voćarskih i vinogradarskih zasada.

Linkovi: **Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo**

<http://www.psp.vojvodina.gov.rs>

KONKURS ZA SUFINANSIRANJE NABAVKE KONSTRUKCIJA I OPREME ZA BILJNU PROIZVODNJU

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

Rok za predaju dokumentacije: **15. 09. 2017.**

Tema: **Oblast agrara.**

Iznos granta: **1.980.000 dinara.**

Krug aplikanata: **fizičko lice - nosilac registrovanog komercijalnog porodičnog poljoprivrednog gazdinstva; preduzetnik - nosilac registrovanog komercijalnog porodičnog poljoprivrednog gazdinstva; privredno društvo; zemljoradnička zadruga.**

Rezime: Cilj konkursa jeste intenzivnije korišćenje i zaštita

poljoprivrednih zemljišnih resursa u Autonomnoj pokrajini Vojvodini u 2017. godini.

Predmet konkursa jeste dodela bespovratnih sredstava za sufinansiranje konstrukcije za objekte zaštićenog prostora, višegodišnjih, višeslojnih folija za pokrivanje objekata zaštićenog prostora, folija za senčenje i sprečavanje gubitka toplote, mreža za senčenje objekta, sistema za navodnjavanje „kap po kap“, instrumenata za merenje nivoa CO2, temperature supstrata i vazduha, kao i vlage i sistema za zagrevanje.

Linkovi: **Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo**

<http://www.psp.vojvodina.gov.rs>



SUNCOKRETOVA SAČMA

Vladimir Šarac, Direktor kontrole kvaliteta i razvoja Victoriaoil Šid

Suncokretova visokoproteinska sačma je na ovim prostorima poznat proizvod više od 30 godina, na određeni način je i **srpski (jugoslovenski) patent**.

Ovo se lako objašnjava nivoom razvoja bivše države i time što suncokret dobro uspeva na našim prostorima.

Srbija je svetski rekorder u proizvodnji suncokreta po hektaru duži niz godina, a naročito je značajan prosečan rod 2015. godine od 3,2 t/h.

Primena suncokretove sačme u proizvodnji hrane za životinje se na prvom mestu bazira na zameni dela skuplje sojine sačme u gotovim smešama. Najveći limitirajući faktor u primeni suncokretove sačme u hrani za životinje je sadržaj celuloze. Upravo iz ovog razloga se počelo sa proizvodnjom suncokretove sačme sa nižim sadržajem celuloze, a direktno se dobio i viši sadržaj proteina u proizvodu.

Suncokretova sačma se u odnosu na sojinu sačmu odlikuje visokim sadržajem lipofilnih vitamina i višim sadržajem određenih esencijalnih aminokiselina, na prvom mestu metionina. Sojina sačma se odlikuje nižim sadržajem celuloze i višim sadržajem lizina.

Ranije se na ovim prostorima osim standardnog kvaliteta sa 33% proteina i 20-21% celuloze proizvodila i visokoproteinska suncokretova sačma. Tokom 80-tih godina prošlog veka, proizvodila se suncokretova visokoproteinska sačma i sa 44% proteina i sadržajem celuloze od 8-9%, u standardu nazvana sačma prvog kvaliteta. Tokom 90-tih, pa sve do pre nekoliko godina unazad, najzastupljenija je bila sačma sa 42% proteina i 11-12% celuloze, u standardu nazvana sačma drugog kvaliteta.

Za proizvodnju visokoproteinske suncokretove sačme, osim same tehnologije, vrlo značajan je polazni sadržaj proteina u samom merkantilnom suncokretu. Razvojem hibrida suncokreta u poslednjih 30-tak godina, u pravcu višeg sadržaja ulja, a i očiglednim klimatskim promenama, došlo je do značajnih promena u sadržaju proteina u merkantilnom suncokretu. Ovo se jasno vidi i u opadanju sadržaja proteina tokom godina kako u suncokretu tako i u samim sačmama.

Fabrika Victoriaoil iz Šida, zajedno sa ostalim prerađivačima suncokreta i proizvođačima visokoproteinske suncokretove sačme, su bili svedoci celog ovog razvoja ili opadanja sadržaja proteina.

Danas se visokoproteinska suncokretova sačma sa sadržajem 33% i 40% proteina koja je u ponudi kompanije Victoriaoil najviše koristi kao zamena za deo sojine sačme u smešama za ishranu životinja.

Ciljevi kompanije Victoriaoil u sledećem periodu u tehnološkom smislu su savladavanje tehnologije za proizvodnju visokoproteinske suncokretove sačme sa 46% proteina. Na ovom projektu se aktivno radi u saradnji sa FINS-om i Nemačkom kompanijom Alpina.

U fabrici su ove godine u delu ljuštenja suncokreta uložena značajna finansijska sredstva, za podizanje kapaciteta ljuštenja, a indirektno i sadržaja proteina u sačmama. Victoriaoil aktivno saraduje i sa najvećim nemačkim institutom Fraunhofer u nivou razvoja proizvodnje suncokretovih proteina za ljudsku ishranu.

Zadatak savremene stočarske proizvodnje je obezbeđenje kompletne hrane u kojoj proteinske komponente imaju dominantan značaj. Da bi se zadovoljili sve veći zahtevi za proteinima širom sveta, pored povećanja obima proizvodnje, neophodno je poboljšati efikasnost njihove konverzije iz hrane u animalne proizvode. Efikasnija upotreba potencijalno upotrebljivih izvora hranljivih materija za proizvodnju hrane je od najveće važnosti za održivi razvoj u budućnosti. Rešenja za održivost lanca proizvodnje i korišćenja hrane zahtevaju multidisciplinarni pristup i realizaciju složenih i sveobuhvatnih istraživanja.

U svetu, a posebno kod nas, suncokretova sačma je potencijalno jedan od najvažnijih izvora biološki vrednih proteina. S obzirom na prisustvo drugih neproteinskih sastojaka u ovom hranivu, postoji potreba da se dodacima ili tehnološkim procesima oplemeni i tako poveća njena iskoristljivost i upotrebnost vrednost u ishrani životinja. Nutritivna vrednost suncokretove sačme varira zavisno od vrste i kvaliteta semena, a umnogome zavisi i od tehnoloških procesa prerade koji se koriste za izdvajanje ulja. Ako se preradi na odgovarajući način, suncokretova sačma ima proteinsku vrednost i aminokiselinski sastav uporedljiv sa sojinom sačmom.

Suncokretova sačma se u ishrani domaćih životinja koristi, pre svega, kao izvor aminokiselina i energije i upotreba joj je uslovljena njihovim kvantitetom i kvalitetom. Pomenuto je da je stepen ljuštenja zrna suncokreta odlučujući faktor za sadržaj sirovih proteina, nosioca aminokiselina, kao i sadržaj ugljenih hidrata i sličnih jedinjenja, nosioca energije, a da primenjeni tehnološki postupci za izdvajanje ulja iz zrna suncokreta utiču na sadržaj sirovih masti, najvrednijeg izvora energije u sačmi.



O ZNAČAJU SUNCOKRETOVE SAČME

Izvor: FINS

U našoj zemlji sadržaj sirovih proteina konvencionalne suncokretove sačme varira u granicama između 33% i 37%. Odgovarajući sadržaj sirove celuloze kreće se između 18% i 23%. Postoji inverzni odnos između sadržaja sirovih proteina i sirove celuloze. Ako se prerađi na odgovarajući način suncokretova sačma može da sadrži i više od 40%

sirovih proteina i takva ima uporedljivu proteinsku vrednost i aminokiselinski sastav sličan sojinoj sačmi koja se zbog visokokvalitetnih proteina koristi kao standard sa kojim se upoređuju ostali biljni izvori proteina i aminokiselina.

U tabeli 1. prikazan je sadržaj sirovih proteina, sirove celuloze i metaboličke

energije za živinu i aminokiselinski sastav dve konvencionalne suncokretove sačme sa 34 i 37% sirovih proteina i jedne visokoproteinske sa 40% sirovih proteina u poređenju sa sojinom sačmom sa 44% sirovih proteina. Kao što se iz podataka vidi, kvalitet proteina suncokretove sačme po ukupnom sadržaju esencijalnih aminokiselina nije lošiji od proteina sojine sačme. Bitne razlike između sojine i suncokretove sačme sa istim sadržajem proteina su u tome što suncokretova sačma sadrži znatno manju količinu lizina (1.70:2.75), a znatno veću količinu metionina (1.00:0.60), cistina (0.80:0.65) i arginina (4.10:3.40). Obe sačme sadrže približno jednake količine treonina (1.65:1.70) i triptofana (0.58:0.59).

Obzirom da je u suncokretovoj sačmi prva limitirajuća aminokiselina lizin, iskorišćenje bogatog aminokiselinskog sastava za sintezu proteina može se značajno povećati dodavanjem nedostajuće količine putem sintetičkog lizina ili balansiranjem aminokiselinskog sastava celog obroka korišćenjem drugih izvora aminokiselina. Evidentna je komplementarnost sastava proteina iz sojine i suncokretove sačme.

Prema brojnim izvorima stvarna svarljivost aminokiselina suncokretove sačme se kreće u rasponu od 86 do 91%, a lizin ima najmanju svarljivost od svih esencijalnih aminokiselina.

Suncokretova sačma se koristi u ishrani životinja uglavnom radi proteina, ali pored proteina ona takođe sadrži značajne količine ugljenohidratnih komponenata od kojih je naročito značajan visok sadržaj uglavnom nerastvorljivih NSP. U tabeli 2. je prikazan

Tabela 1. Hemijski sastav, energetska vrednost i sadržaj esencijalnih aminokiselina u suncokretovoj i sojinoj sačmi

SASTOJCI		SUNCOKRETOVA SAČMA			SOJINA SAČMA
Vlažnost [%]		10.00	10.00	10.00	10.00
Sirovi proteini [%]		34.00	37.00	40.00	44.00
Sirova celuloza [%]		23.00	18.00	11.00	7.50
Sirova mast [%]		1.50	1.50	1.70	1.50
Sirovi pepeo [%]		6.00	7.00	7.00	6.00
BEM [%]		25.50	26.50	26.30	31.50
Metabolička energija za živinu [MJ kg ⁻¹]		5.44	6.70	7.95	9.25
Esencijalne aminokiseline [g kg ⁻¹ uzorka]	Lizin	1.18	1.28	1.70	2.74
	Metionin	0.72	0.79	1.00	0.60
	Cistin	0.55	0.60	0.80	0.63
	Treonin	1.21	1.32	1.65	1.72
	Triptofan	0.45	0.47	0.58	0.59
	Arginin	2.68	2.97	4.10	3.28
	Histidin	0.82	0.89	1.30	1.17
	Izoleucin	1.47	1.60	2.00	2.13
	Leucin	2.12	2.33	3.10	3.40
	Fenilalanin	1.50	1.64	2.15	2.22
	Tirozin	0.81	0.88	1.35	1.62
	Valin	1.78	1.93	2.30	2.19

Tabela 2. Sadržaj ugljenih hidrata u suncokretovoj i sojinoj sačmi, % SM

SASTOJCI	SUNCOKRETOVA SAČMA			SOJINA SAČMA		
	RASTVORLJIVI	NERASTVORLJIVI	UKUPNO	RASTVORLJIVI	NERASTVORLJIVI	UKUPNO
Skrob			1.4			1.0
Neskrobni polisaharidi (NSP)						
Celuloza	-	8.7	8.7	-	4.4	4.4
Necelulozni polisaharidi (NCP)						
Ramnoza	0.2	0.3	0.5	0.1	0.2	0.3
Fukoza	0.1	0.1	0.2	-	0.3	0.3
Arabinoza	0.6	3.0	3.6	0.5	2.4	2.9
Ksiloza	-	5.3	5.3	0.1	1.7	1.8
Manoza	0.1	1.1	1.2	0.2	0.7	0.9
Galaktoza	0.3	0.9	1.2	0.6	3.9	4.5
Glukoza	-	0.4	0.4	0.2	0.3	0.5
Uronska kiselina	3.2	3.4	6.6	1.1	2.5	3.6
Ukupni (NSP)	4.5	23.1	27.6	2.7	16.5	19.2
Lignin			8.0			1.3

sadržaj ugljeno-hidratnih komponenta uporedo za suncokretovu sačmu sa 34% sirovih proteina i sojinu sačmu sa 44% sirovih proteina.

I suncokretova i sojina sačma imaju nizak sadržaj skroba koji je veoma svarljiv (>90%) i usvojiv u digestivnom traktu monogastričnih životinja, ali zbog niskog udela malo doprinosi ukupnom energetsom potencijalu ovih hraniva.

Suncokretova sačma sadrži male količine sirovih masti, jer proizvođači ulja, za koje je suncokretova sačma sporedni proizvod, teže da izdvoje što veće količine ulja iz suncokretovog semena i tako povećaju efikasnost svoje primarne proizvodnje.

Tabela 3. Sadržaj vitamina u suncokretovoj i sojinoj sačmi, [mg kg⁻¹]

VITAMINI	SUNCOKRETOVA SAČMA	SOJINA SAČMA
Tiamin (B ₁)	33.0	3.0
Riboflavin (B ₂)	3.0	3.0
Niacin (B ₃ PP)	240.0	30.0
Pantotenska kiselina	20.0	15.0
Holin	2900.0	2800.0
Biotin (H)	1.00	0.35
Folna kiselina	1.5	1.2
Piridoksin (B ₆)	13.0	8.0
Vitamin E	11.0	3.0

Suncokretova sačma ne sadrži toksične koncentracije antinutritivnih materija.

U odnosu na sve druge uljane sačme, suncokretova sačma je evidentno najbogatiji izvor vitamina B grupe. Suncokretova i sojina sačma sadrže približno jednake količine riboflavina i holina. Suncokretova sačma u odnosu na sojinu sačmu sadrži znatno veće količine tiamina (33.0:3.0 mg kg⁻¹), niacina (240.0:30.0 mg kg⁻¹) i biotina (1.0:0.35 mg kg⁻¹). U tabeli 3. prikazan je sadržaj vitamina u suncokretovoj i sojinoj sačmi sa 44% sirovih proteina.

U tabeli 4. su prikazani sadržaji mineralnih materija suncokretove i sojine sačme sa 44% sirovih proteina.

Suncokretova sačma sa 40% sirovih proteina u poređenju sa sojinom sačmom ima znatno manju nasipnu masu (521:598 kg m⁻³), ali zato znatno manje učešće grubih čestica. Peletiranjem ovakve suncokretove sačme mogu se dobiti veoma čvrste granule sa povećanom nasipnom masom.

Moć apsorpcije (upijanja) vode i masti su fizičke karakteristike bitne za primenu suncokretove sačme i formulaciju potpunih smeša za ishranu životinja. Visokoproteinska suncokretova sačma (40.6% sirovih proteina) ima slabiju moć upijanja vode od sojine sačme (2.00:2.68 cm³ g⁻¹), a veću moć upijanja masti (2.05:1.30 cm³ g⁻¹). Idealna bi bila kombinacija u kojoj bi se iskoristio



ovaj sinergizam u proizvodnji visokoenergetskih i visokoproteinskih smeša za ishranu životinja.

Ovo lipofilno svojstvo suncokretove sačme ima praktičan značaj u proizvodnji potpunih smeša za ishranu životinja, jer je izvesno da praktična smeša na bazi kukuruza i suncokretove sačme može uspešno absorbovati 3–5% masnoća, što je nutritivno opravdano. Lipofilno svojstvo suncokretove sačme je bitna karakteristika i u proizvodnji oplemenjene visokoproteinske suncokretove sačme kojoj se masnoće dodaju radi povećanja njene energetske vrednosti. Važno je napomenuti i da je suncokretova sačma mnogo ukusnije hranivo od sojine sačme. Ustanovljen je pozitivan uticaj obroka sa suncokretovom sačmom na povećanje prinosa mesa, udela mesa grudi i bataka, smanjenje udela abdominalne masti, kao i na boju kože pilića, miris i ukus pilećeg mesa.

Tabela 4. Sadržaj mineralnih materija u suncokretovoj i sojinoj sačmi

MINERALNE MATERIJE	SUNCOKRETOVA SAČMA	SOJINA SAČMA
Makroelementi [%]		
Kalcijum	0.35	0.30
Fosfor	1.10	0.60
Kalijum	1.10	2.10
Natrijum	tragovi	tragovi
Hlor	tragovi	tragovi
Sumpor	0.38	0.43
Magnezijum	0.58	0.26
Mikroelementi [mg kg ⁻¹]		
Gvožđe	100.00	120.00
Mangan	31.00	27.00
Cink	80.00	55.00
Bakar	30.00	25.00
Kobalt	tragovi	tragovi
Jod	0.70	0.15
Selen	0.70	0.10



KALKULACIJE BRUTO MARŽE PROIZVODNJE SOJE

Stručna podrška: Dr Rade Popović, Ekonomski fakultet Subotica

Kvalitetno upravljanje poljoprivrednim gazdinstvom je ključni faktor za poljoprivrednikov uspeh u poslovanju. Istovremeno to je veoma kompleksan proces, koji se sastoji od planiranja, organizovanja, kontrole i prilagođavanja. **Treba napomenuti da je upravljanje gazdinstvom komplikovanije od upravljanja mnogim organizacionim oblicima u drugim privrednim delatnostima.** Planiranje, kao početna funkcija u upravljanju gazdinstvom, zahteva puno vremena i adekvatne alate, poput kalkulacija. Bez vremena investirano u planiranje mali su izgledi da poljoprivrednici mogu doneti dobre odluke strateškog ili taktičkog karaktera. Opet, zbog promenljivosti okruženja, nema garancija da kvalitetna odluka doneta u jednoj godini može biti pravi odabir i u narednoj godini, što naglašava značaj planiranja.

U praksi verovatno jedna od najčešćih rečenica koju poljoprivrednici izgovore jeste "Zbog čega da planiram kada se i onako ne zna koliko ću proizvesti i koja cena će biti". U osnovi ima puno istine u ovoj rečenici jer zaista jedino u poljoprivrednoj proizvodnji je teško prognozirati rezultat. Svi se sećamo 2012. godine kada je ne mali broj njiva zasejanih kukuruzom ostao bez prinosa, a na drugima je bio prepolovljen. Takođe, turbulentni period cena od 2007. do 2015. naučio je poljoprivrednike da cene poljoprivrednih proizvoda mogu značajno da se promene u toku jedne proizvodne godine,

bilo da se udvostruče ili prepolove. **Nove najave eksperata iz oblasti cena poljoprivrednih proizvoda su takve da predviđaju stabilan period na međunarodnom tržištu uz minimalne oscilacije cena u narednim godinama.** Naravno, ovo ne mora da važi za lokalna tržišta, gde su turbulencije sa cenama i dalje moguće, kao posledica kratkoročnih poremećaja u odnosima ponude i tražnje.

Kalkulacije su jedan od osnovnih planskih alata u procesu donošenja odluka. Najčešće korišćeni oblik kalkulacija u praksi jesu kalkulacije bruto marže. Bruto marža jeste razlika između prihoda u proizvodnji jednog poljoprivrednog proizvoda i svih varijabilnih troškova neophodnih za tu proizvodnju. **Teško je napraviti jednu kalkulaciju koja bi bila orijentir svim**

poljoprivrednicima. Svako porodično gazdinstvo je specifično i najispravniji pristup je da svaki poljoprivrednik pripremi i analizira kalkulacije za svoje gazdinstvo. Međutim, zahvaljujući projektu **Kvalitetna, genetski nemodifikovana soja iz Dunavskog regiona** koji je finansirao nemački GIZ u periodu 2014-2016. godine, prikupljeni su podaci sa 39 gazdinstava, koji omogućavaju da se na bazi identifikovane tehnologije u proizvodnji soje izrade planske kalkulacije za 2017. godinu. U kalkulaciji (Tabela 1) obuhvaćen je širi opseg prinosa i cena (Tabela 2). Suša koja traje više nedelja, neminovno će umanjiti prosečne prinose. Proizvođači čije se njive nalaze na višim terenima Telečke visoravni, pa nadalje u pravcu severa, kao i proizvođači sa područja Srema, ove godine imaće značajno niže prinose. Ukupna

Tabela 1. Kalkulacija bruto marže soje u 2017. godini na području Srbija - Sever.

Prinosi (kg/ha)	1.500	1.800	2.100	2.400	2.700	3.000	3.300	3.600	3.900	4.200
Kalkulativna cena (din/kg)	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Prihodi	64.500	77.400	90.300	103.200	116.100	129.000	141.900	154.800	167.700	180.600
Varijabilni troškovi:										
Seme	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Đubrivo	10.000	12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	24.000	26.000	28.000
Pesticidi	7.000	7.000	7.000	12.000	12.000	12.000	15.000	15.000	15.000	15.000
Dizel	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000	14.000
Održavanje mehanizacije	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Ukupni varijabilni troškovi	43.000	45.000	43.000	50.000	52.000	58.000	63.000	65.000	67.000	69.000
Bruto marža (BM)	21.500	32.400	47.300	53.200	64.100	71.000	78.900	89.800	100.700	111.600

Tabela 2. Analiza osetljivosti rezultata bruto marže, zavisno od nivoa potencijalnih mogućnosti različitih cena soje.

Cena (din/kg)	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM	Prihod	BM
40	60.000	17.000	72.000	27.000	84.000	41.000	96.000	46.000	108.000	56.000	120.000	62.000	132.000	69.000	144.000	79.000	156.000	89.000	168.000	99.000
41	61.500	18.500	73.800	28.800	86.100	43.100	98.400	48.400	110.700	58.700	123.000	65.000	135.300	72.300	147.600	82.600	159.900	92.900	172.200	103.200
42	63.000	20.000	75.600	30.600	88.200	45.200	100.800	50.800	113.400	61.400	126.000	68.000	138.600	75.600	151.200	86.200	163.800	96.800	176.400	107.400
43	64.500	21.500	77.400	32.400	90.300	47.300	103.200	53.200	116.100	64.100	129.000	71.000	141.900	78.900	154.800	89.800	167.700	100.700	180.600	111.600
44	66.000	23.000	79.200	34.200	92.400	49.400	105.600	55.600	118.800	66.800	132.000	74.000	145.200	82.200	158.400	93.400	171.600	104.600	184.800	115.800
45	67.500	24.500	81.000	36.000	94.500	51.500	108.000	58.000	121.500	69.500	135.000	77.000	148.500	85.500	162.000	97.000	175.500	108.500	189.000	120.000



proizvodnja soje u 2017. godini biće značajno manja u odnosu na poslednje tri godine, za razliku od ostalih zemalja u regionu kao i u Evropi i svetu, gde je povećana proizvodnja i gde nije bilo suše kao što je to bio slučaj kod nas, iako su površine zasejane sojom u 2017. godini rekordne. Zbog pada prosečnih prinosa, može se očekivati obim proizvodnje koji će biti sličan onom iz 2013. godine. Na međunarodnom tržištu ne očekuju se značajnije promene cena usled stabilnog rasta proizvodnje u zemljama koje su najveći proizvođači soje.

Kalkulacijom bruto marže prikazanom u tabeli broj 1 obuhvaćeni su prinosi soje u rasponu od 1,5 do 4,2 t/ha. Obzirom na sušu realno je očekivati da će se u praksi prinosi kretati bliže nižem nivou prikazanog opsega. Varijabilni troškovi se razlikuju po nivoima prinosa zbog razlika u troškovima đubriva i pesticida. Troškovi đubriva su obračunati kao proizvod cena aktivnih mineralnih materija utvrđenih na osnovu tržišnih cena mineralnih đubriva i količine aktivnih mineralnih materija iznetih sa očekivanim prinosom. Troškovi pesticida se takođe razlikuju prema visini prinosa jer proizvođači koji teže višim prinosima

najčešće imaju veće troškove pesticida. Utvrđene bruto marže pri nižim nivoima prinosa neće biti dovoljne da se nadoknade svi fiksni troškovi (amortizacija mehanizacije i objekata, porez, i sl.), kao ni oportunitetni troškovi upotrebe resursa u sopstvenom vlasništvu (porodična radna snaga, zemljište u vlasništvu i sopstveni kapital). Poljoprivrednici koji ostvare prinose od 2,7 t/ha i niže, gotovo sigurno će trpeti gubitak ukoliko cene budu na nivou od 43 din/kg, što je u skladu sa očekivanim rastom cena na međunarodnom tržištu.

Proizvodna 2016/2017. godina će verovatno ostati upamćena kao jedna od težih godina za poljoprivredne proizvođače koji su se usmerili dominantno na ratarsku proizvodnju. Nakon loših rezultata postignutih u proizvodnji pšenice, gde su prinosi bili niži za oko 20% u odnosu na petogodišnji prosek, intenzivna suša sa visokim temperaturama tokom juna i jula umanjice prinose i ostalim usevima poput kukuruza, suncokreta i šećerne repe.

Na kraju, neko bi mogao ponoviti komentar "u čemu je svrha planiranja kada je u pitanju poljoprivredna proizvodnja?" Postoje najmanje dva

razloga zbog kojih se poljoprivrednicima isplati da troše vreme u planiranje.

- **PRVI** je svakako, da ukoliko teže da maksimiziraju profit na svom gazdinstvu, tada će izradom planskih kalkulacija i na osnovu dobijenih rezultata odabrati da u većem obimu proizvode one useve koji pokazuju više bruto marže, ukoliko proizvodni i tržišni uslovi ostanu u granicama prosečno očekivanih.
- **DRUGI** razlog je, da ukoliko proizvodni i tržišni uslovi budu lošiji od prosečno očekivanih imaju bolje mogućnosti da upravljaju rizikom.

Ukoliko poljoprivrednici zbog finansijske situacije nisu u mogućnosti da se previše izlože riziku, tada mogu da biraju proizvodnju u većem obimu onih useva koji su manje osetljivi na proizvodne, tržišne i cenovne rizike. Soja je usev koji je u prethodnim godinama pokazao da je nešto manje osetljiv na sušu u odnosu na kukuruz, a kada su u pitanju tržište i cene, soja ima nešto stabilnije cene u odnosu na suncokret koji joj je glavna konkurentna uljarica.





INTERVJU

MR VUK RADOJEVIĆ, SEKRETAR POKRAJINSKOG SEKRETARIJATA ZA POLJOPRIVREDU, VODOPRIVREDU I ŠUMARSTVO

- Mr Vuk Radojević je na čelu Pokrajinskog Sekretarijata za poljoprivredu, šumarstvo i vodoprivredu od juna 2016. godine.
- Magistrirao je 2007. godine sa tezom „Izvozne mogućnosti agroindustrijskih proizvoda iz naše zemlje na tržište Evropske unije“.
- Prijavio je doktorsku disertaciju pod nazivom „Istraživanje tržišta organskih poljoprivredno-prehrambenih proizvoda u Republici Srbiji“.
- Sekretar je član je više stručnih udruženja: Evropske asocijacije agrarnih ekonomista, Društva agrarnih ekonomista Srbije, član je izvršnog odbora NALED-a od 2015. godine.

Ovih dana se puno priča o suši, različitom, lokalnom stanju useva na terenu. Kakav je stav Sekretarijata po ovom pitanju?

Uticaj ekstremnih vremenskih uslova – suše na razvoj biljnih vrsta na vojvođanskim poljima je očigledan. Zbog nedostatka padavina i visokih temperatura u dužem vremenskom periodu ove proizvodne godine očekuje se smanjenje prinosa kod svih jarih useva i kukuruza, uljarica i šećerne repe. Prema podacima sa terena od strane Poljoprivrednih savetodavnih službi na teritoriji AP Vojvodine o stanju prolećnih useva, očekuje se prosečno umanjeno prinos kukuruza u odnosu na 2016. godinu za 44,91%, soje 48,16%, suncokreta 21,33% i šećerne repe za 32%. Ovo su procene agronoma, a kolika će biti razmera štete od dugotrajne suše videće se po ubiranju useva, ostvarenim bilansima i shodno tome, resorni sekretarijat će u saradnji sa Ministarstvom poljopri-

vrede obaviti i razgovore sa reprezentativnim udruženjima poljoprivrednika i stručnjacima na koji način pomoći proizvođačima. Zbog sve prisutnijih globalnih klimatskih promena, proizvođači koji imaju mogućnost da navodnjavaju treba da koriste pogodnosti koje im daje Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, a reč je o konkursnoj liniji kojom sufinansiramo nabavku opreme za navodnjavanje i izgradnju eksploatacionih bunara do 60 % od vrednosti date investicije odnosno do 70 procenata ako je reč o mladim poljoprivrednicima do 40 godina, ženama nosiocima registrovanog poljoprivrednog gazdinstva i poljoprivrednicima koji rade u otežanim uslovima rada u poljoprivredi. Očekujemo da u toku avgusta započnu radovi na izgradnji 11 regionalnih hidrosistema za navodnjavanje na teritoriji Vojvodine. Investicija se realizuje sredstvima koja su obezbeđena od Abu Dabi fonda za razvoj. Ukupna vrednost je oko 1.400.000.000 dinara, a nove

površine na kojima će biti omogućeno navodnjavanje su oko 25.000 ha.

Cilj je da se procenat oranica koliko se trenutno navodnjača poveća na 10% i da poljoprivreda bude manje zavisna od sve učestalijih klimatskih promena. Paralelno sa tim Vode Vojvodine i Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu rade na novim projektno-tehničkim dokumentacijama sa kojima ćemo takođe konkurisati kod Abu Dabi fonda za razvoj. Trenutno se radi desetak takvih projekata i očekujemo da i po tom osnovu povučemo nova sredstva.

Koji su glavni mehanizmi za unapređenje kvaliteta i konkurentnosti poljoprivrede na domaćem tržištu?

Kako bi se unapredio kvalitet poljoprivredno-prehrambenih proizvoda i podigao nivo konkurentnosti srpskog agrara, smatram da je neophodno sprovesti kontinuiranu agrarnu politiku, koja ima za cilj da poljoprivrednim proizvođačima-nosiocima registrovanih poljoprivrednih gazdinstava kao i drugim subjektima koji posluju u sektoru agrobiznisa, da predvidljivost u poslovanju i omogući bolje uslove agropriredivanja. To je po mom uverenju ključno, kako bi se ne samo na domaćem već i na međunarodnom tržištu, plasirali poljoprivredni proizvodi odgovarajućeg kvaliteta dobijeni primenom pravila dobre proizvođačke prakse, jer se samo na taj način garantuje njihova zdravstvena bezbednost. U svemu tome bitan je i kontinuitet roba u isporuci, a kada je reč o konkurentnosti do koje se uistinu dolazi adekvatnim podsticajnim sredstvima, važna je i primena novih saznanja i tehnologija, kojima se kao što je poznato, u velikoj meri mogu sniziti troškovi proizvodnje, čime proizvođač praktično postaje konkurentniji na tržištu. Naglasio bih da Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo daje bespovratna sredstva za pojedine konkursne linije i do 70% od vrednosti date investicije, kako bi se na taj način između ostalog povećao kapacitet poljoprivredno-prehrambenih proizvoda i kako bi proizvođači bili konkurentniji na tržištu.

Zbog čega je, po Vašem mišljenju, za podizanje konkurentnosti domaćeg agro sektora i povećanje poljoprivredno-prehrambenog izvoza, od ključnog značaja povezivanje

primarne poljoprivredne proizvodnje i prerađivačke industrije?

Ako recimo imate samo primarnu poljoprivrednu proizvodnju kao osnovnu delatnost na porodičnom poljoprivrednom gazdinstvu, u sadašnjim uslovima agropriredivanja teško da možete kao samostalni proizvođač biti konkurentni i kao takvima neizvestan Vam je opstanak na tržištu. Zbog toga je neizostavno da se razvije dobra kooperacija odnosno spona između primarnog i prerađivačkog sektora sa jasno preciziranim uslovima poslovanja, kako bi obe strane bile zadovoljne. Interes u ovom poslovnom odnosu je obostran jer primarni poljoprivredni proizvođači imaju siguran plasman svoje robe, rade za poznatog kupca i pod unapred ustanovljenim ugovornim uslovima, a prerađivač kroz kooperaciju sebi obezbeđuje sirovinu odgovarajućeg standarda kvaliteta. Povezivanje primarnog i prerađivačkog sektora je ključno za podizanje konkurentnosti i za ostvarivanje većeg suficita u spoljnotrgovinskoj razmeni sa svetom, naročito ako se ima u vidu da se sa proizvodima sa većom dodatnom vrednošću, poslovno gledano ostvaruju najbolji ekonomski rezultati. Da bi ovakvi modeli poslovanja više zaživeli, po mom ubeđenju, mora se značajnije poraditi na izgradnji većeg međusobnog poverena između primarnih proizvođača i prerađivača, jer je to kako se u praksi pokazalo, najčešći kamen spoticanja za sklapanje većih poslovnih aranžmana u ovom obliku.

Šta za domaću poljoprivredu i izlaz na strana tržišta znači uspostavljanje sistema kvaliteta i principa sledljivosti?

Smatram da je uvođenje važnih standarda, poštovanje sistema kvaliteta poljoprivredno-prehrambenih proizvoda kao i principa sledljivosti u proizvodnji hrane/kontrola proizvodnje u svim fazama od njive do trpeze, izuzetno i podjednako važna i za prerađivačku industriju i za poljoprivredne proizvođače, jer svima treba da bude u interesu da samo kvalitetni i zdravstveno bezbedni proizvodi treba da budu na rafovima i domaćeg i ino tržišta. Tu u poslovnom smislu ne sme biti improvizacija. Poljoprivredni proizvodi moraju biti standardizovani, a u proizvodni proces sertifikacije osim kompanija trebalo bi da se više opredeljuju i proizvođači ukoliko im je

cilj da opstanu na tržištu i takođe steknu uslov za izvoz na strana i to vrlo zahtevna tržišta po pitanju poštovanja principa dobre proizvođačke prakse. Vaša kompanija je pravi primer jer vi pratite trendove u standardizaciji proizvodnje, imate implementirane standarde kvaliteta, a cilj vam je i da kooperante uključite da vode sertifikovanu kontrolisanu proizvodnju uljarica, soje i suncokreta.

Možda će u bliskoj budućnosti biti ostvaren model po kom bi poljoprivredni proizvođači postali suvlasnici u prerađivačkoj industriji i na taj način nebi bilo suprotstavljenog interesa.

Koji su najvažniji ciljevi Pokrajinskog sekretarijata za realizaciju u ovoj godini? Koliko su uvećana sredstva za podršku? Kako teče realizacija?

Prevažno to je pospešivanje intenzivne poljoprivredne proizvodnje i to u oblastima voćarstva, povrtarstva, vinogradarstva, stočarstva. Postoji čitav niz mera koje smo predvideli u tom pravcu. Tako smo kreirali konkurs kojim dodeljujemo sredstva za pospešivanje navodnjavanja, zatim plasteničku proizvodnju, ali i opremu koja se koristi za zaštitu od elementarnih nepogoda. Upravo ova oprema je značajna, zbog svoje višeznačnosti. Ona podrazumeva stubove za podizanje zasada, ograde za voćnjake, antifrost sisteme i naposljetku protivgradne mreže. Dakle, ova oprema ne samo da pomaže u odbrani od grada, nego senčenjem pospešuje kvantitet i kvalitet prinosa. Sredstva za ove mere su uvećana u proseku oko 35% u odnosu na 2016. godinu. Zadovoljni smo brzinom realizacije.

Drugi cilj Pokrajinskog sekretarijata za poljoprivredu jeste povećanje nivoa kvaliteta agrobiznisa u AP Vojvodini. Zbog toga se realizuju konkursne linije za preradu voća, povrća, grožđa, ali i mesa i mleka. Takođe, tu je i konkurs kojim su predviđena sredstva za opremanje stočarskih farmi i uvođenje EU standarda.

Posebno bih naglasio postojanje dva nova konkursa: za nabavku poljoprivredne mehanizacije i za dodelu sredstava za podršku mladima u ruralnim područjima na teritoriji AP Vojvodine / tzv-na „Start up“ konkursna mera/, kojom se pomaže mladima do 40 godina da započnu

agrobiznis. Za tu meru smo izdvojili 100 miliona dinara, a finansiramo čak 75% od ukupne vrednosti investicije. Ovim putem pozivamo sve zainteresovane proizvođače da prate mere podsticaja agrarne politike APV.

Naša kompanija u proces sertifikacije uključuje sve veći broj svojih partnera od kojih otkupljuje soju i suncokret. Postoji li način da država pomogne i utiče na poljoprivredne proizvođače da uđu u taj proces i tako sebi obezbede siguran plasman i zaradu?

Sekretarijat je predvideo Konkurs za dodelu sredstava za sufinansiranje troškova uvođenja i sertifikacije sistema bezbednosti i kvaliteta hrane i proizvoda sa oznakom geografskog porekla u 2017. godini na teritoriji AP Vojvodine. Sredstva po ovom konkursu dodeljuju se za sufinansiranje:

- 1. Troškova izrade elaborata** za dobijanje oznake geografskog porekla i laboratorijskih analiza koje predstavljaju deo elaborata za dobijanje oznake geografskog porekla u 2017. godini.
- 2. Troškova kontrole i sertifikacije** poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda, s geografskim poreklom, čiji su kontrolu i sertifikaciju proizvodnje u 2017. godini izvršile ovlašćene organizacije.
- 3. Troškova za uvođenje i sertifikaciju** sistema bezbednosti i kvaliteta hrane: ISO 22000, GLOBAL GAP, BRC, IFS, FSSC 22000, GOST-R, HALAL, KOSHER U 2017.

Sredstva namenjena po ovom konkursu predviđena su za sufinansiranje do 50% podrške od plaćenog iznosa.

Da li je po Vašem mišljenju agroprireda dovoljno prepoznata kao jedna od ključnih oblasti reindustrializacije Srbije?

Na tome treba da radimo svi i predstavnici vlasti i poljoprivrednici i kompanije, i nauka i struka, a imamo i više nego dovoljan razlog za to, jer podsetiću Vas da prema raspoloživim podacima poljoprivreda ima veliki značaj za nacionalnu ekonomiju jer učestvuje sa 10% u BDP-u, 21% u izvozu i 20% u radnoj snazi. Dodao bih ovome da je vrednost izvoza po-

ljoprivredno-prehrambenih proizvoda iznosila lane po dostupnim podacima 3,2 milijarde dolara što je nedovoljno naspram mogućnosti i komparativnih prednosti koje imamo kao region. Kao primer značaja poljoprivrede jedne zemlje navešću Holandiju koja ima površinu kao Vojvodina, sa oko 1,7 miliona hektara obradivog zemljišta, a ostvaruje izvoz agrarnih proizvoda vredan neverovatnih 70 milijardi dolara. Primere ovakvih zemalja koje su svoje agropriredne potencijale iskoristile na najbolji mogući način za rast nacionalnih ekonomija treba slediti, a potom ih prilagoditi našim prilikama.

Kada će u ovoj godini sredstva iz IPARD fondova biti dostupna za korišćenje i kolika su sredstva u pitanju koja će biti na raspolaganju Sekretarijatu?

Podsetiću Vas najpre na to da je 2015. godine Evropska komisija donela odluku o usvajanju predloga IPARD dva programa Republike Srbije i na taj način opredelila sredstva našoj državi u iznosu od 175 miliona evra za njegovu realizaciju. Taj program bi trebalo da

Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu brine o najznačajnijem prirodnom resursu-poljoprivrednom zemljištu na teritoriji AP Vojvodine i u tom kontekstu dodeljujemo podsticajna sredstva lokalnim samoupravama na teritoriji AP Vojvodine za uklanjanje divljih deponija sa državnog poljoprivrednog zemljišta, odnosno privođenje nameni poljoprivrednog zemljišta. Bespovratna sredstva za uklanjanje komunalnog, neopasnog inertnog otpada iznose do 70 % kako je regulisano konkursnom linijom. Takođe dajemo podsticajna sredstva lokalnim samoupravama za realizaciju radova na uređenju kanalske mreže u funkciji odvodnjavanja poljoprivrednog zemljišta. Bespovratna sredstva po tom osnovu obezbeđuju se u iznosu do 55 % od ukupne vrednosti radova sa pdv-om. Svakako da je bitno i veoma važno i to da se poveća kvalitet odnosno bonitet poljoprivrednog zemljišta u pogledu njegove plodnosti i sadržaja humusa kao organske materije koja zbog stanja u stočnom fondu nije zadovoljavajuća. U Sekretarijatu razmišljamo i o donošenju određenih agrarnih mera kojima bismo podstakli poljoprivredne proizvođače da vrše

„Posebno bih naglasio postojanje dva nova konkursa: za nabavku poljoprivredne mehanizacije i za dodelu sredstava za podršku mladima u ruralnim područjima na teritoriji AP Vojvodine / tzv-na „Start up“ konkursna mera/, kojom se pomaže mladima do 40 godina da započnu agrobiznis.“

doprinese povećanju konkurentnosti, produktivnosti, usklađivanju sa standardima koji važe u Evropskoj uniji, diverzifikaciji ekonomskih aktivnosti i boljem kvalitetu života u ruralnim sredinama.

Pokrajinski sekretarijat za poljoprivredu ima stalnu komunikaciju sa resornim ministarstvom i prema mojim saznanjima očekuje se da u toku avgusta Srbiju poseti delegacija Evropske komisije koja proverava institucionalnu spremnost naše države za potpunu implementaciju IPARD programa nakon čije saglasnosti i pozitivne ocene stičemo uslov da raspisemo i prve konkurse, na koje bi, kako se očekuje, poljoprivrednici mogli aplicirati do kraja ove godine.

Koje ste mere već sprovedi koje su direktno vezane za brigu o kvalitetu zemljišta kao neobnovljivog resursa?

kontrolu plodnosti na oranicama, rade analize i na osnovu dobijenih rezultata primenjuju hraniva. Takođe smatram da bi se kvalitet zemljišta i njegova struktura mogli poboljšati i zelenišnim đubrenjem, trebalo bi uvoditi krmne kulture u setvenu strukturu koje moraju imati mesto u plodoredu. Postoji inicijativa i da se podstakne agrarnim merama zelenišno đubrenje, a to ima opravdanja ako je tačna procena stručnjaka-pedologa da se od biljaka za zelenišno đubrenje koje daju 20 do 30 tona po hektaru zelene mase, posle zaravanja obrazuje toliko humusa koliko daje 8 do 12 tona po hektaru stajskog đubriva dok u zemljištu ostaje oko 60 kilograma po hektaru azota.

Ove godine su opredeljena sredstva za analizu kvaliteta poljoprivrednog zemljišta i voda za navodnjavanje u kanalskim mrežama.



REZULTATI ŽETVE

AXEREAŁOVII SORTI PŠENICE

Stručna podrška: Ana Marija Petrak, Menadžer za inovacije u poljoprivredi/Manager For Innovations, AXEREAŁ Serbia d.o.o. Novi Sad

Ova godina nije bila nimalo laka za poljoprivredne proizvođače što se tiče proizvodnje pšenice. Duga i hladna zima sa veoma malo padavina, nije pogodovala razvoju pšenice pa su prinosi nešto niži u odnosu na prošlu godinu. Bez obzira na teže uslove u ovoj godini, pozitivno smo iznenađeni prinosima naših sorti koje su se pokazale izvanredno kako u pogledu prinosa, tako i u pogledu kvaliteta.

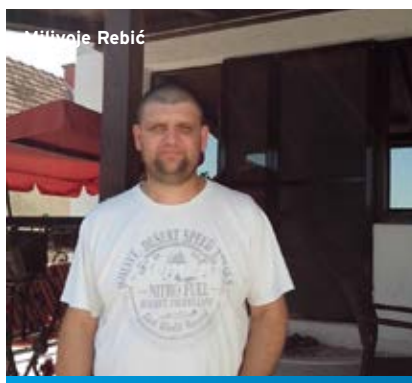
Ponosni smo što Vam možemo predstaviti nekoliko izvanrednih rezultata sa žetve 2017. godine.

Proizvođač Milovan Petrović iz Srema, selo Sibač sa sortom pšenice **Cellule**, na dve parcele od po 10 ha je ostvario prinos od 7.050 kg po jutru, odnosno 12.260 kg/ha, sa prosečnim sadržajem proteina od 13 % i glutena 28 – 30 %.

Naš dugogodišnji partner ZZ Medoš iz Erdevika je ostvario prinos od 10.540 kg/ha sa sortom pšenice **Cellule**. Tom prilikom je Dražen Medoš naglasio da sa kompanijom **Axereal Serbia doo** saraduje već duži niz godina i da svake godine na svojim njivama seju **Axerealove** sorte. Ove godine su sejali sortu pšenice **Cellule** sa kojom su posebno zadovoljni. Kako kaže: „Ostvareni prinos je bio daleko iznad očekivanog za ovu godinu koja nije bila nimalo laka za proizvodnju ove žitarice. Poslušao sam sve savete koje sam dobio od kompanije **Axereal** u cilju



Dražen Medoš



Milivoje Rebić

postizanja što boljeg prinosa i dobio sam izvanredne rezultate od 10.540 kg/ha. Svima bih preporučio sortu pšenice **Cellule**, jer će uz ovu sortu garantovano napuniti ćelije silosa”.

Proizvođač Milivoje Rebić, iz Srema, selo Kuzmin, sa sortom pšenice **Nogal** ostvario je prinos od 5.300 kg po jutru tj. 9.200 kg/ha. Iznosimo Miletova iskustva iz ove godine: „Sortu **Nogal** sejem već nekoliko godina. **Nogal** je veoma stabilna sorta i ove godine kao i prošle, mi je donela izuzetan prinos. Veoma sam zadovoljan i karakteristikama kvaliteta. Poslušao sam preporuke za proizvodnju koje sam dobio od **Axereala** i prinos je ove godine bio 9.200 kg/ha. Ova sorta se izuzetno pokazala i oduševila me je svojom tolerancijom na bolesti. **Nogal** je sorta koju bih svima preporučio jer pored visokog prinosa dobijate i izuzetne karakteristike kvaliteta.”

Kod našeg partnera iz Srema, ZZ Čalma na području koji je tokom juna meseca bio zahvaćen gradom, ostvaren je prinos od 9.240 kg/ha sa sortom pšenice **Farmeur**.

AL Rawafed Srbija doo je na površini od 300 ha na svom imanju u Novoj Gajdobri sa sortama pšenice **Cellule** i **Farmeur** ostvario prinos od preko 9.000 kg/ha.

Još jednom smo pokazali da predstavljamo sigurnog partnera sa najprinosnijim sortama iz Francuske.



SYSTIVA – NOVI FUNGICID ZA TRETMAN SEMENA PŠENICE I JEČMA

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

Istorija poljoprivrede se računa od dana kada smo počeli da obrađujemo zemlju i sejemo i žanjemo žito. Sama proizvodnja žita nije previše komplikovana, ukoliko smo zadovoljni malim prinosisima i prosečnim kvalitetom. Ali ukoliko želimo da nam žito dobro rodi i da imamo odličan kvalitet zrna i samim tim veću zaradu, obavezni su tretmani protiv bolesti strnih žita.

Od ove godine u paleti **BASF**-a na našem tržištu je prisutan novi sistemski fungicid za tretman semena pšenice i ječma. Reč je o preparatu **Systiva®** koji se koristi za suzbijanje prouzrokovala većine bolesti pšenice i ječma. Registrovan je za primenu u ječmu za suzbijanje prouzrokovala lisne rđe (*Puccinia* spp.), mrežaste pegavosti (*Pyrenophora teres*), prugaste pegavosti (*Pyrenophora graminea*), sočivaste pegavosti (*Rhynchosporium secalis*), pepelnice (*Blumeria graminis f. sp. hordei*), ramularijske pegavosti (*Ramularia collo-cygni*), fuzarioza (*Fusarium* spp., *Microdochium nivale*) i gari ječma (*Ustilago nuda*), dok je u pšenici registrovan za suzbijanje prouzrokovala sive pegavosti lista (*Septoria tritici*), pepelnice (*Blumeria graminis f. sp. tritici*), više vrsta rđa (*Puccinia* spp.), fuzarioza (*Fusarium* spp., *Microdochium nivale*) i glavnice (*Tilletia caries*). Jednom rečju, za sve što „napada“ pšenicu i ječam.

Doza primene fungicida **Systiva®** je 100-150 ml na 100 kg semena, dok mi u generalnim preporukama za ozimu pšenicu i ječam, koristimo dozu od

150 ml na 100 kg semena uz setvenu normu od 180 kg/ha ili 110 ml na 100 kg semena uz setvenu normu od 250 kg/ha. **Systiva®** se koristi nerazređena ili razblažena sa vodom u odnosu 1:10 isključivo u toku dorade semena u doradnim centrima. S obzirom da je preparat novost na tržištu Srbije, potrebno je naglasiti njegove karakteristike, koje ga uistinu čine posebnim u odnosu na ostale fungicide.

ŠTA JE TU TOLIKO RAZLIČITO I POSEBNO?

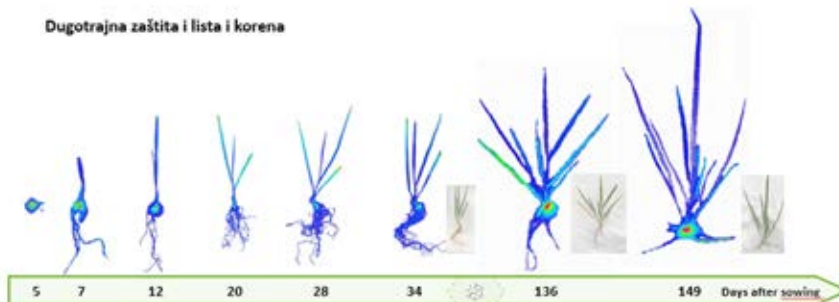
Njegova formulacija i aktivna materija od koje je napravljen. Tu pre svega mislimo na fluksapiroksad (Xemium®), novu, moćnu aktivnu supstancu iz grupe SDHI inhibitora.

U zavisnosti od okruženja u kojem se nalazi **Xemium®** može da ima dva energetska pobudena stanja sa različitim polaritetima – hidrofilno i lipofilno. Hidrofilno stanje je značajno

za kretanje kroz ćelijski zid i sprovodne sudove, a lipofilno za kretanje kroz voštane slojeve i membrane. Upravo je to razlog zašto **Xemium®** najbrže stiže do ciljanog mesta delovanja u odnosu na druge SDHI fungicide. Zahvaljujući jedinstvenim osobinama pruža odličnu pokrivenost semena i dugotrajnu preventivnu zaštitu od najznačajnijih prouzrokovala bolesti lista i stabla, kao i od prouzrokovala koji se prenose semenom ili preko zemljišta.

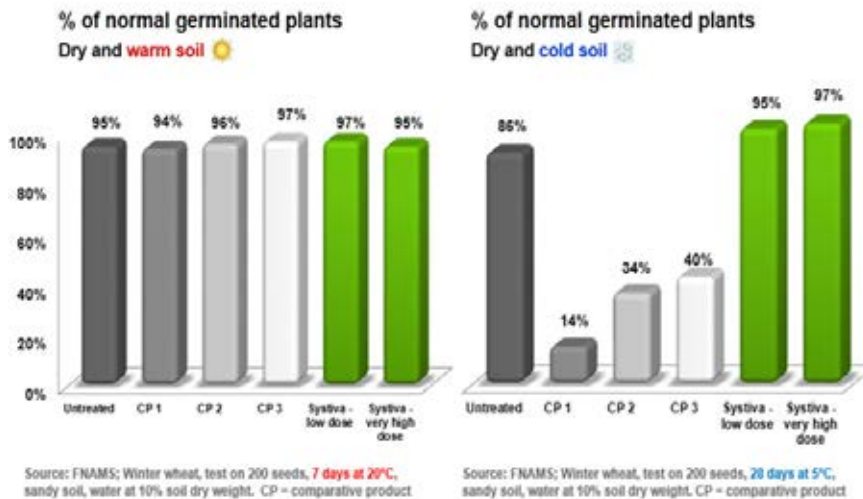
PREDNOSTI KOJE SYSTIVA® DAJE POLJOPRIVREDNIM PROIZVOĐAČIMA SU ŠTO:

1. Nije potrebna rana primena fungicida
2. Pokazuje **AgCelence efekte** (poboljšan kvalitet za tržište, povećana produktivnost, veći prinos, povećana vitalnost biljaka, jači koren i biomasa izdanaka)



Source: BASF SE, Dr. H. Schiffer, APR/FM, C14 radioactive labeled Xemium-Fluxapyroxad in Systiva treated winter wheat in lab and field

Slika: Pančevo 2017, izgled korena i nadzemne mase (Systiva i standardni tretman semena)



3. Izuzetno klijanje u uslovima stresa

4. Posедуje jedinstvenu pokretljivost unutar biljke

Zona zaštite i unosa u okruženju semena (radiograf)

5. Dokazano pouzdano delovanje

Systiva® omogućava fleksibilnije upravljanje poljoprivrednim gazdinstvom jer se vreme i resursi efikasno koriste. Proizvođači se više ne moraju toliko brinuti o

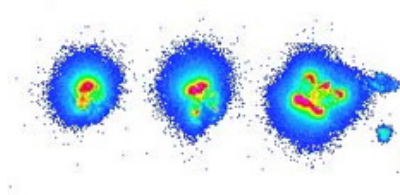
pritisku koji stvara rana pojava bolesti jer se zaštita nalazi na licu mesta već od same setve. **Systiva®** dopušta da se vreme setve prilagođava potrebama poljoprivrednika, što proizvođaču daje veću fleksibilnost u jesen.

Rana setva podstiče rano razvijanje bolesti. S obzirom da **Systiva®** sprečava pojavu bolesti koje se prenose semenom ili preko zemljišta, a u proleće pruža izuzetno dobru zaštitu od prouzrokiča bolesti lista i stabla, to u startu obezbeđuje više prostora i šteti dragoceno vreme. Na vrhuncu sezonskih radova, proizvođači mogu smanjiti opterećenje i obaviti mnoštvo drugih poslova na svojim imanjima, s obzirom da je dokazano da ovaj preparat uspešno zamenjuje prvi fungicidni tretman u pšenici i ječmu.

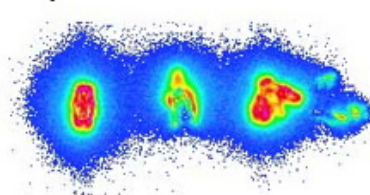
U poslednjih nekoliko godina, priroda se dosta promenila. Naravno, mi smo tu da joj se prilagodimo, a ne da je menjamo. Svakodnevna praćenje useva i svakodnevna razmena informacija i iskustava je neophodna za očuvanje stabilnih i visokih prinosa pšenice i ječma.

Konačno, ova borba će biti znatno olakšana, jer je na tržište stigla Systiva® odličnih svojstava, praktična za upotrebu i pouzdana u svom delovanju.

pšenica 5 dana nakon setve



ječam 5 dana nakon setve



PROGNOZA VREMENA					Za period od 21. avgusta do 10. septembra 2017. godine sa verovatnoćama		
					Datum izrade prognoze: 15.08.2017.		
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)
21.08.2017. do 27.08.2017.	Na jugozapadu i jugoistoku Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	Od 15 do 20 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 5 do 12	Od 25 do 30 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 15 do 24, sredinom perioda od 18 do 26	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 1 mm do 5 mm, lokalno i do 10 mm.
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	60			Na jugu Vojvodine, u Istočnoj Srbiji i slivu Velike i Južne Morave u granicama višegodišnjeg proseka	40	
	U Negotinskoj Krajini iznad višegodišnjeg proseka	70					
28.08.2017. do 03.09.2017.	Na severu Vojvodine iznad višegodišnjeg proseka	50	Od 14 do 19 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 6 do 14	Od 28 do 32 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od 15 do 25	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 1 mm do 10 mm, lokalno i do 30 mm.
	U Sremu, na jugu Banata, jugoistoku Srbije i slivu Velike Morave iznad višegodišnjeg proseka	60					
	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	70			U Šumadiji, u slivu Velike i Južne Morave i Negotinskoj Krajini ispod višegodišnjeg proseka	60	



NEMAČKI KVALITET NA NAŠEM TRŽIŠTU

Stručna podrška: Zoran Radanović, Chemical Agrosava doo Novi Beograd

NOVO HIBRIDNO SEME ULJANE REPICE

Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG (NPZ) je inovativna, porodična kompanija koja se tradicionalno već 120 godina bavi oplemenjivanjem biljaka i proizvodnjom semena najviših standarda za poljoprivredu. Aktivno se oplemenjuju sledeće poljoprivredne biljke: zimsko i letnja uljana repica, boranija, grašak i biljke za stočnu ishranu.

NPZ sorte uspešno se plasiraju i distribuiraju u skoro 40 zemalja.

Prepoznajući potrebe naših poljoprivrednih proizvođača za profitabilnim i stabilnim prinosima, Chemical Agrosava u saradnji sa NPZ uvodi na srpsko tržište nove, kvalitetne hibride uljane repice **SHERPA** i **MERCEDES**.

SHERPA - VISOK PRINOS, RANA ŽETVA

Najvažnije osobine koje krasi ovaj hibrid su: veoma visok prinos u teškim uslovima, stabilan prinos u kontinentalnim oblastima, moćno nicanje, odlično prezimljavanje, dobra otpornost na poleganje, rana do srednje rana i homogena žetva.

Da bi se ostvarili dobri prinosi potrebno je pridržavati se tehnologije proizvodnje:

- Datum setve: Srednje rani do srednje kasni rok
- Setvena norma: 40 do 50 semena po m²
- PGR/tretman fungicidima na jesen: Uobičajene doze (4 – 6 list)
- Porast u proleće/cvetanje: Rano kretanje u vegetaciju i cveta srednje rano
- * PGR u proleće - Kontrola rasta (kada je visina biljke oko 25 – 40 cm)
- Aplikacija u vreme cvetanja: Fungicidi plus insekticidi u EC 65
- ***Ne primenjivati regulatore rasta (Caramba, Turbo, Caryx) u sušnim uslovima, ali se mogu koristiti male doze fungicida.**

MERCEDES - ZA NAJTEŽE USLOVE

MERCEDES pripada novoj, robusnoj genetičkoj kompaniji NPZ – Lembke.

Ima intenzivan porast pre zime, naročito pri niskim temperaturama ili teškim uslovima. Zbog svog intenzivnog porasta **MERCEDES** se preporučuje za optimalne do kasnije rokove setve. Genetička osnova omogućava izuzetno prezimljavanje u mnogim različitim oblastima gde su jake zime ograničavajući faktor proizvodnje.

Rast (kretanje vegetacije) u rano proleće je obično sporo, što smanjuje rizik od oštećenja od kasnih mrazeva tokom cvetanja. Tokom proleća odrasle biljke su zdrave i otporne na poleganje.

MERCEDES ostvaruje visoku sigurnost proizvodnje pomoću intenzivnog potencijala za rast tokom jeseni, izvanrednom prezimljavanju i kasnijem porastu u proleće. Ove osobine pomažu u dobijanju visokih prinosa zrna i ulja, dobijanju većeg profita.

Tehnologija proizvodnje:

- Datum setve: Srednje rani do srednje kasni rok
- Setvena norma: 40 do 50 semena po m²
- Zemljište: Pogodan za setvu na svim tipovima, naročito na težim, hladnijim zemljištima
- PGR/tretman fungicidima na jesen: Uobičajene doze (4 – 6 list)
- *PGR u proleće - Kontrola rasta (kada je visina biljke oko 25 – 40 cm)
- Aplikacija u vreme cvetanja: Fungicidi plus insekticidi u EC 65
- ***Ne primenjivati regulatore rasta (Caramba, Turbo, Caryx) u sušnim uslovima, ali mogu male doze fungicida**





BRANI SEME DA SNAŽNO RODI

Stručna podrška: dipl. inž. Vladimir Vasojević – direktor razvoja za Zapadni Balkan, Belchim Crop Protection SRB Beograd

Kompanija Belchim permanentno radi na razvoju i primeni novih tehnologija.

Ovoga puta to su novine u paleti profesionalne zaštite bilja u vidu savremenih rešenja za tretman semena žitarica od širokog spektra bolesti. Pametan sistem za profesionalni tretman semena pod nazivom SMART SeedCare™ je razvijen u najsavremenijoj formulaciji u cilju potpune pokrivenosti semena zaštitnim filmom izrazito crvene boje. Većina preparata koji dominiraju na tržištu Srbije za tretman semena imaju aktivne materije iz grupe triazola koje su neselektivne i kao izraziti retardanti, mogu biti opasne u velikoj meri, jer ometaju prirodan proces klijanja i nicanja, što

svakako želimo da izbegnemo. Smanjenjem klijavosti, biljka koja je nikla se slabije razvija, ulazi u zimu oslabljena, gde nakon zime lošije bokori, čime je osetljivija na prolećne bolesti. Maksimalno se trudimo da agrotehničkim merama obezbedimo uslove za što bolje klijanje i nicanje biljaka i zbog toga je isto tako veoma važan i odabir fungicida za doradu semena.

Poljoprivrednim proizvođačima su u ponudi dva proizvoda koji u svom sastavu imaju aktivnu materiju **difenokonazol**. Dokazan kao najbezbednija aktivna materija za tretman semena sa visokom efikasnošću na većinu bolesti poput glavnice (*Tilletia spp.*) i gari (*Ustilago spp.*), snežna ple-

san (*Microdochium nivale*). Preparat **Difend® 30 FS** (difenokonazol 30 g/l) sa svojom savremenom formulacijom u crvenoj boji je apsolutno bezbedan po seme pšenice i ječma, predstavlja optimalno rešenje za kompletnu zaštitu semena od bolesti. Za proizvođače koji uvek žele nešto više tu je preparat **Difend extra®** koji pored aktivne materije **difenokonazol** (sistemična aktivna materija koja deluje dubinski u samom semenu), u svom sastavu ima i aktivnu materiju **fludioksonil** koja pojačava delovanje u zoni semena, jer predstavlja kontaktnu barijeru gde na neki način konzervira seme i buduću klicu od zemljišnih patogenih, čime se dobija ekstra odbrana za profesionalan tretman semena.

ZNANJE I INOVACIJE U SLUŽBI POLJOPRIVREDE

Stručna podrška: Zoran Kampfer, Syngenta doo, Beograd

Syngenta, globalni lider u oblasti semena i sredstva za zaštitu bilja, svake godine organizuje takmičenje „**Syngenta Crop Challenge**“ kada pred naučnike iz celog sveta postavlja neke od najvećih problema iz poljoprivredne prakse.

Ove godine, to je bio izbor semena za setvu soje, kao jedna od najvažnijih odluka koju poljoprivrednici donose svake sezone. Učesnici su imali zadatak da, koristeći analizu podataka, predvide koja semena soje ili asortiman različitih semena predstavljaju

najbolji izbor za različite poljoprivredne regione.

Kako ne postoje dve iste sezone, pametni modeli zasnovani su na informacionim tehnologijama i podacima koji su neophodni za donošenje odluka prilikom izbora sorti.

Naučnici novosadskog instituta **BioSense** osvojili su prvo mesto na svetu u finalu ovogodišnjeg takmičenja koje je održano u Las Vegasu za rešenje zasnovano na veštačkoj inteligenciji koje omogućuje poljoprivrednicima



preporuke koje sorte soje da izaberu u zavisnosti od položaja parcele i meteoroloških uslova, kako bi obezbudili povećanje prinosa i istovremeno smanjili rizike.

U konkurenciji od preko 600 učesnika iz celog sveta, rešenje srpskih naučnika za optimizaciju setve soje na teritoriji Sjedinjenih Američkih Država zauzelo je prvo mesto ispred timova iz Amerike, Kine, Evrope i Indije.

Ovo kompleksno rešenje uzima u obzir i položaje prodajnih centara seme-

na, te distributerima omogućava da minimizuju svoje troškove transporta i planiraju prodaju.

Na proglašenju pobjednika u velikoj sali kongresnog centra *Caesars Palace* u Las Vegasu, dr Džozef Bajram izvršni direktor **Syngenta** za istraživanja i razvoj izjavio je da je razlika među finalistima bila izuzetno mala, ali da se rešenje tima *BioSense* izdvojilo svojom izvrsnom logikom i jasnoćom.

Pobednički tim instituta **BioSense** iz Novog Sada čine mladi naučnici

Oskar Marko, dr Sanja Brdar i Marko Panić, studenti Univerziteta u Novom Sadu Isidora Šašić, Milivoje Knežević i Danica Despotović i direktor instituta *BioSense* prof. dr Vladimir Crnojević.

Drugo mesto osvojio je tim sa Univerziteta u Pekingu, a treće tim sa Univerziteta Vašington u Sent Luisu.

Tim **BioSense**, instituta koji funkcioniše pri Univerzitetu u Novom Sadu, prošle godine je osvojio četvrto mesto na istom skupu.



ODLIČNO SEME DAĆE ODLIČNU ŽETVU

Stručna podrška: Bayer doo Beograd

OBEZBEDITE USPEŠNU PROIZVODNJU

Uspešna proizvodnja i dobra žetva uljane repice zavise od mnogih faktora. Svakako, odabir dobrog semena je jedan od najvažnijih izbora koji treba da napravite.

Zbog toga, naša stručnost i znanje ogledaju se u svim našim hibridima – sa ciljem da svaki put postignete prinos koji želite.

BRENTANO

- Visokoprinosni hibrid sa visokim sadržajem ulja
- Veća fleksibilnost prilikom setve zbog otpornosti na neželjeno izduživanje stabla tokom jeseni i opasnosti od izmrzavanja
- Više biljke otporne na poleganje omogućiće lakšu žetvu

BAGIRA

- Hibrid pogodan za kasniju setvu zbog intenzivnog početnog porasta
- Postiže optimalan sklop čak i nakon minimalne obrade zemljišta
- Visoki i pouzdani prinosi zahvaljujući povećanoj otpornosti na izmrzavanje

Za više informacija, slobodno nas kontaktirajte: www.oilseeds.bayer.com



STRUKTURA I POVRŠINE ORGANSKE PROIZVODNJE U SRBIJI

dipl.ing Ljubica Vukićević, rukovodilac stručne službe u kompaniji Victoria Logistic

Od početka novog milenijuma do kraja 2014. godine, globalni obim organskog tržišta porastao je skoro pet puta, i danas prelazi 80 milijardi dolara. Na globalnom nivou poljoprivredno zemljište pod organskim usevima u tom periodu ostvarilo je značajan rast, na više od 40 miliona hektara, od čega je oko 25 % proizvedeno u Evropi. Srbija prati ove trendove na tržištu pa su se tako površine pod organskom proizvodnjom, u periodu od 2010. do 2015. godine, povećale za preko 250 % uključujući porast od 60 % samo u 2016. godini, te je danas ta površina u Srbiji preko 15.000 ha.

Na osnovu podataka Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine - Odseka za organsku proizvodnju koji vodi bazu podataka površina, organska proizvodnja u Republici Srbiji u 2015. godini je zabeležila ukupan rast kako površina tako i broja životinja i broja proizvođača. Proizvodnja se odvijala na ukupnoj površini od 15.298 ha (sa livadama i pašnjacima), uključujući površine koje su u statusu organske i one u periodu konverzije.

Pregled udela površina pod organskom proizvodnjom

GODINA	POVRŠINE POD ORGANSKOM PROIZVODNJOM (ha)	UDEO POVRŠINA POD ORGANSKOM PROIZVODNJOM U UKUPNO KORIŠĆENOM POLJOPRIVREDNOM ZEMLJIŠTU (%)
2012	6.340	0,18
2013	8.228	0,23
2014	9.547,8	0,28
2015	15.298	0,44

Izvor podataka: RSZ i MPŽŽS

Pregled površina po kategorijama biljne proizvodnje u 2015.godini

GRUPA PROIZVODA	POVRŠINE U PERIODU KONVERZIJE (ha)	POVRŠINE SA ORGANSKIM STATUSOM (ha)	UKUPNO (ha)
Žitarice	2.069	2.183	4.252
Industrijsko bilje	1.216	1.458	2.674
Povrće	45,6	124,9	170,5
Krmno bilje	397,6	1.042	1.440
Voće	1.291	1.604	2.895
Lekovito i aromatično	2,7	68,3	71
Ostalo	1.845	50,4	1.895
Ukupno obradivo z-e	6.867	6.531	13.398
Livade/pašnjaci	803	1.097	1.900
Ukupna površina	7.669,5	7.628,5	15.298

Izvor podataka: RSZ i MPŽŽS

U odnosu na 2014.godinu (9.547 ha) ukupne površine su povećane za 60 % što je priličan skok, dok su za 5 godina porasle za 261,3 %.

Procentulano učešće organske proizvodnje u ukupnim obradivim površinama u Srbiji je povećano na 0,44 % što je za 57,14 % više u odnosu na 2014. godinu. Ukupno obradivo zemljište korišćeno za organsku proizvodnju u 2015. godini (bez livada i pašnjaka) je iznosilo 13.398 ha i predstavlja

povećanje od 67,53 % u odnosu na 2014.godinu kada su površine iznosile 7.998,5 ha. Navedenim brojem hektara nisu obuhvaćene i površine korišćene za sakupljanje divljeg jagodastog voća, pečuraka i lekovitog bilja. Treba napomenuti da u Srbiji ne postoji zvanična metodologija na osnovu koje se može dobiti podatak o ukupnoj površini na kojoj se odvija sakupljanje divljih biljnih vrsta iz prirodnih staništa.



Organska biljna proizvodnja (obradivo zemljište) po godinama (2011–2015)

GRUPA PROIZVODA	2011	2012	2013	2014	2015
Žitarice	1.211,1	2.522,4	2.273,4	2.818,3	4.252
Industrijsko bilje	171,9	541	672,9	1.227,8	2.674
Povrće	75,9	113,7	106,8	153,6	170,5
Krmno bilje	230	663,1	594,9	1.204,1	1.440
Voće	1.163,3	1.415,7	1.484,4	2.202,1	2.895
Lekovito i aromatično	59,5	28,4	132,6	60,9	71
Ostalo	96	79,8	90,2	214,5	1.895

Najveći udeo površina se nalazi pod ratarskom proizvodnjom (68,7%) uključujući livade i pašnjake, dok u ukupnim obradivim površinama žitarice prednjače 31,7% , posle njih je voće 21,6%, dok se povrće gaji na svega 1,3% površina u odnosu na ukupne površine pod organskom proizvodnjom.

Vojvodina je vodeći region po udelu površina pod obradivom organskom proizvodnjom sa ukupno 10.163 ha što čini 75,85 %.

Osnovna karakteristika organskih proizvođača u Srbiji je da postoje 2 osnovne grupe:

1. Samostalni- koji imaju direktno sklopljen ugovor sa nekom od kontrolnih organizacija
2. Kooperanti - čija proizvodnja podleže grupnoj sertifikaciji, u skladu sa Zakonom o organskoj proizvodnji, na taj način što su proizvođači u ugovornom odnosu sa nekom od kompanija



koje im otkupljuju celu proizvodnju namenjenu izvoznim tržištima, a istovremeno im obezbeđuje podršku: repromaterijal, edukaciju, pokrivaju troškove sertifikacije, pri čemu je nosilac sertifikata kompanija, a ne sam proizvođač. Ovaj vid organske proizvodnje se pokazao jako uspešnim sudeći po

broju učesnika koji daleko premašuje broj individualnih proizvođača.

Prema strukturi, veličini i proizvodnoj orijentaciji gazdinstva u Srbiji se izdvajaju tri kategorije gazdinstava, odnosno farmi. Prvu predstavljaju mala, uglavnom porodična gazdinstva, u kojima su često biljna i stočarska proizvodnja integrisane. Drugi tip su specijalizovana gazdinstva kao npr. za organsku ratarsku proizvodnju ili organsku proizvodnju voća i slično. Treći tip predstavljaju velike farme koje kombinuju biljnu i stočarsku proizvodnju na većim površinama, često se bave i delatnošću prerade (najpovoljniji tip).

U Vojvodini tipično gazdinstvo je porodično i glavni proizvod je povrće. Uglavnom se gaji na otvorenom i stoga snabdevaju tržište tokom sezone, pa zbog sezonskog karaktera i manjih



Organska biljna proizvodnja po regionima u 2015. godini

	REGION	OBRADIVA POVRŠINA (HA)	UČEŠĆE (%)
1.	Beograd	60	0,5
2.	Šumadija i Zapadna Srbija	1.427	10,6
3.	Južna i Istočna Srbija	1.748	13
4.	Vojvodina	10.163	75,8
Ukupno (ha)		13.398	100



količina robu prodaju na zelenim pijacama ili u supermarketima. Većina gazdinstava ima celu proizvodnu površinu sertifikovanu, mada ima i onih koji imaju paralelnu proizvodnju.

U Zapadnoj Srbiji tipično gazdinstvo je mešovito porodično gazdinstvo gde poljoprivrednici drže stoku i organsko voće, ali je delimično u organskom statusu (stoka i ratarski usevi su u konvencionalnom statusu). Najvažniji organski proizvod je jagodasto voće - maline i kupine i plasman ovih proizvoda je unapred ugovoren. Svoje organske proizvode predaju ugovornoj strani, hladnjačama i prerađivačima, koji proizvode plasiraju na strana tržišta.



U Južnoj Srbiji tipično gazdinstvo je slično onom u zapadnoj Srbiji. Glavni proizvodi su višnje i šljive i njihova gazdinstva su delimično u organskom statusu. Tipično organsko gazdinstvo u jugoistočnoj Srbiji je stočarska farma u organskom statusu sa više od 10 ha zemljišta. Ovo je manje razvijen region sa zemljištem slabije plodnosti, i ovde je skoro otpočela organska stočarska proizvodnja. Glavni proizvod su mlečne prerađevine poput sira od kravljeg i ovčijeg mleka. Glavni problem ovog regiona je nedostatak sertifikovanih prerađivačkih kapaciteta da bi se proizvodi mogli plasirati na tržište kao organski, tako da je većina poljoprivrednika prinuđena da prodaje svoje



sirovine i/ili finalne proizvode kao konvencionalne.

Na osnovu mišljenja većeg broja proizvođača u Srbiji, ustanovljeno je da veliki problem predstavlja nedostupnost određenih inputa potrebnih za realizaciju procesa proizvodnje.

Semenski i sadni materijal retko se može naći na tržištu, naročito u potrebnim količinama. Upotreba đubriva takođe je sporno pitanje pošto stajnjaka i komposta nema dovoljno dok je upotreba komercijalnih sredstava za ishranu biljaka upitna zbog neisplativosti takve proizvodnje. Odgovarajuća i efikasna sredstva za zaštitu bilja su prilično retka pa proizvođači nemaju način da se izbore sa bolestima i štetočinama.

Organski poljoprivredni proizvodi uglavnom se prodaju trgovcima na veliko i prerađivačkim kompanijama, sa kojima skoro 80 % primarnih proizvođača zaključuje ugovore pre početka sezone. Direktna prodaja, na zelenim pijacama, u maloprodajnim objektima i preko raznih prodajnih elektronskih portala raste poslednjih par godina. Najnovije tendencije su da veliki trgovinski lanci jačaju ponudu organskih uvoznih proizvoda koji su cenovno i kvalitetom konkurentni domaćim proizvodima.

Primetan je i trend da se velike kompanije uključuju u organsku proizvodnju i to na većim površinama.

POLJOPRIVREDA U FOKUSU

BESPOVRATNA POMOĆ ZA PROMOCIJU POLJOPRIVREDE I RURALNOG RAZVOJA

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede nedavno je donelo Pravilnik o korišćenju podsticaja za promotivne aktivnosti u poljoprivredi i ruralnom razvoju koji je juče stupio na snagu. Ovim pravilnikom propisuju se uslovi i načini za ostvarivanje prava na podsticaje za promotivne aktivnosti u ovim oblastima. Ukupan iznos sredstava koje može da ostvari jedan korisnik kreću se u rasponu od 50.000 do 500.000 dinara zavisno od namene. Zahtev za ostvarivanje prava na podsticaje podnosi se Upravi za agrarna plaćanja od 10. avgusta do 31. oktobra 2017, za predmet podsticaja koji je u potpunosti realizovan u periodu od 1. oktobra 2016.godine do 31. oktobra 2017. godine. (Agrosmart)

ZA NAVODNJAVANJE NOVIH 385 HEKTARA ORANICA 61 MILION DINARA

Pokrajinski sekretar za poljoprivredu, vodoprivredu i šumarstvo Vuk Radojević, uručio je novih 145 ugovora za dodelu bespovratnih sredstava za sufinansiranje nabavke opreme za navodnjavanje i izgradnju eksploatacionih bunara u Vojvodini. Ukupna vrednost tih investicija iznosi 98 miliona dinara, od čega je iz pokrajinskog budžeta obezbeđen 61 milion dinara, odnosno 62,3 odsto sredstava. Prema rečima Vuka Radojevića, realizacijom tih investicija u Vojvodini će pod sistemom za navodnjavanje biti novih 385 hektara oranica. Veći deo, odnosno 288 hektara oranica, navodnjačiće se vodom iz bunara, a 97 hektara vodom iz kanala. Radojević je još dodao i da je najveće interesovanje bilo za nabavku sistema za navodnjavanje u povrtarstvu, te da je ukupna vrednost te investicije 54 miliona dinara. U nove sisteme za navodnjavanje u voćarstvu investirano je ukupno 28,3 miliona dinara, a u ratarstvu 15,7 miliona dinara. (Dnevnik)

I POLJOPRIVREDNICI I STRUČNJACI SE NADAJU DA ĆE IDEJA OBNAVLJANJA ZADRUGARSTVA ZAISTA ZAŽIVETI

Država planira da u naredne tri godine uloži 25 miliona evra u obnovu poljoprivrednih zadruga. Na taj način žele da ljude zadrže na selu i obezbede im bolje uslove rada i života. Poljoprivrednici se nadaju da će smanjiti troškove proizvodnje i bolje prodati robu, dok stručnjaci ističu da su zadruge važne i nadaju se da će ta ideja zaista zaživeti. Da li bi zadruge mogle da budu rešenje za popravljavanje stanja u poljoprivredi, voćarstvu i stočarstvu? Država kaže da mogu, pa će im obezbediti novac za kupovinu opreme, zasada i mehanizacije. Postojeće zadruge dobile bi do 100.000 evra, a nove zadruge do 50.000 evra. (Poljomagazin)

SAMO NA KUKURUZU ŠTETA PREMAŠUJE 525 MILIONA EVRA

Direktor udruženja "Žita Srbije" Vukosav Saković kazao je agenciji Beta da je suša katastrofalno umanjila rod kukuruza, za čak 40 odsto, pa će ove godine biti oko 4,4 miliona tona, što je za 3,5 miliona tona manje nego lane. "Samo na kukuruzu šteta iznosi 525 miliona evra koje poljoprivrednici neće dobiti", rekao je on i dodao da je šteta i veća, jer pored ostalih gube izvoznici, prevoznici i drugi u lancu. Spas za domaći poljoprivredni bilans, prema njegovim rečima, predstavlja rekordan prošlogodišnji rod, koji je obezbedio prelazne zalihe kukuruza od 1,2 miliona tona, što će i uz manji rod podmiriti domaće potrebe, a biće ga i za izvoz. Saković je podsetio da suša nije uticala na pšenicu, koja je požnjevena pre tropskih žega, kao i da je najmanje posledice ostavila na suncokret, posejan na oko 200.000 hektara, koji će imati 10 odsto manji rod. Prema njegovim rečima, soja, posejana na oko 220.000 hektara, istovremeno će imati za 40 odsto manji rod, ali će tu štetu anulirati za 25 odsto veće setvene površine. Saković smatra da poljoprivrednici, ali i država, što pre moraju da prihvate činjenicu da su klimatske promene uveliko pogodile Srbiju, zbog čega prilagođavanje agrotehničkih mera i navodnjavanje moraju da budu prioritet. "U poslednjih 18 godina velike suše imali smo gotovo svake druge godine, a najkatastrofalnije bile su one 2000, 2003, 2007. i 2012. godine", podsetio je direktor udruženja "Žita Srbije" i kazao da ukoliko se nastavi period bez kiše, i ova godina može biti upamćena kao katastrofalna.

POČINJE IZGRADNJA SISTEMA ZA NAVODNJAVANJE U VOJVODINI

U Vojvodini počinje izgradnja četiri sistema za navodnjavanje, od ukupno 11 predviđenih u čitavoj zemlji, koji će se finansirati kreditom od 100 miliona dolara koji je Srbija uzela od UAE, izjavila je juče vršilac dužnosti direktora Republičke direkcije za vode Nataša Milić. Radovi će početi u narednim danima i trajaće od sedam do 12 meseci. "Ovim sistemom će biti pokriveno više od 20.000 hektara", kazala je ona i dodala da će prva faza navodnjavanja u centralnoj Srbiji uključiti tri projekta u Mačvi, Čačku i u Pančevačkom ritu. Kako je objasnila, prva faza podrazumeva dovođenje vode do kompleksa koji se navodnja, a naredne dve faze će omogućiti i da krajnji korisnik dođe do vode. (Beta)



SLATINE UGROŽENI BISERI VOJVODINE

Stručna podrška: Jelena Šeat, master biolog, Udruženje "HabiProt", Beograd, dr Dragan Vajgand, Agroprotekt doo, Sombor

Zaslanjena zemljišta, na žalost, veoma često se smatraju nepoželjnim na područjima gde je prisutna intenzivna poljoprivredna proizvodnja. Pokušaji da se njihova fizička i hemijska svojstva poprave su retko kada urodila plodom. Ako bi se u pojedinim slučajevima i uspelo sa prevođenjem slatina u obradive površine, postignuti rezultati su bili privremeni. Istovremeno su uzrokovali neželjene efekte po okolno poljoprivredno zemljište i prirodne ekosisteme. Postavlja se pitanje: Zašto se i dalje ulažu napor u popravljivanje „nepopravljivih“ slatinastih zemljišta?

Stalna želja za povećanjem obradivih površina, uslovala je da i površine pod slatinama budu podvrgnute vrlo agresivnim melioracionim merama uz visoka finansijska ulaganja. Ceo trud je neretko padao u vodu samo tokom jedne nepovoljne sezone, kada bi nivo podzemnih voda bio malo viši od uobičajenih vrednosti. Iako prirodni ciklusi kretanja soli i vode u slatinastim zemljištima zadaju muke poljoprivred-

nicima, ovaj fenomen je zaslužan za opstanak nekoliko biološki najvrednijih područja u Vojvodini.

Slatinska staništa odlikuje prisustvo vrlo specifičnih vrsta biljaka koje su adaptirane na ekološke uslove koji su ovde prisutni i nekima od njih su neophodne povišene koncentracije soli u zemljištu da bi se održale u životu. Ovakve biljke se nazivaju halofitama i predstavljaju prave retkosti u Evropi i svetu. Staništa halofita u Vojvodini su panonske, slane stepe i slane močvare koje su kao stanišni tipovi ograničene isključivo na Panonsku niziju. Područja slanih stepa i močvara su jedinstvena po biljnom svetu. Neretko su i poslednja utočišta većeg broja endemičnih panonskih biljaka.

Jedan od osnovnih pravnih dokumenata Evropske unije koji štiti najvrednije predstavnike evropske flore i faune „Direktiva o staništima“ (Habitat Directive), prepoznaje panonske slatine kao staništa prioritarna za zaštitu u Evropi. Slatinska područja i

nacionalno zakonodavstvo ih prepoznaje kao izuzetno vredna područja. Ona često imaju status „Područja od međunarodnog značaja za biljke“ (Important Plant Area, IPA) i/ ili „Područja od međunarodnog značaja za ptice“ (Important Bird Area, IBA), a najvredniji delovi velikih slatina se nalaze u sklopu zaštićenih područja kao što su Specijalni rezervati prirode „Slano Kopovo“, „Okanj Bara“, „Ludaško jezero“ i „Selevenjske pustare“.

U Vojvodini slatine se mogu naći uz veće rečne tokove (Tisa, Dunav, Tamiš) i do XX veka ova područja su služila isključivo kao pašnjaci, jer nestabilne podzemne vode nisu dozvoljavale drugačije vidove korišćenja. Sa izgradnjom kanalske mreže, veliki broj slanih močvara i bara je nestao sa područja Vojvodine, a sa njima i mnoge lepe vrste biljaka i životinja vezane za data staništa. Međutim, jedna od najvećih pretnji po preostale slatinske fragmente je izostanak ispaše. Ispašom se uvećava raznolikost staništa slatina,



što omogućava opstanak velikog broja retkih vrsta ptica i biljaka, a njenim izostankom dolazi do zakorovljavanja i zarastanja slatina čime se umanjuju njihove izvorne biološke vrednosti.

Slatinska područja Panonske nizije dugoročno mogu da opstanu samo uz stoku koja se na njima napasa. Stoga bi bilo mnogo bolje da se slatine koriste kao osrednje kvalitetni pašnjaci, a ne da se pretvaraju u veoma loše oranice.

Slatine često pripadaju državnim parcelama koje se licitiraju. U zakup ih uzimaju ratari umesto da te parcele pod povoljnijim uslovima dobijaju stočari. Oni bi svoju proizvodnju mogli da lociraju na rubove slatina. Slobodnom ispašom bi životinje bile u boljoj kondiciji, a slatinama bi se obezbedio trajan održiv opstanak.

Praksa je pokazala da je tradicionalno (ekstenzivno) stočarstvo najbolji način održavanja slatinskih predela i očuvanja njihovog prirodnog bogatstva. Pozitivni primeri iz okolnih zemalja koje imaju višegodišnje iskustvo u upravljanju slatinama putem ispaše, mogli bi se primeniti i kod nas. Najznačajnije napore na polju održavanja i obnove slatina je uradila Mađarskoj gde je za oko petnaestak godina od višemilion-skih projekata, obezbeđenih od strane Evropske unije, restaurirano nekoliko desetina hiljada hektara slatinskih staništa, obnovljen stočni fond za više stotina grla autohtonih rasa goveda i ovaca, a dobar deo sredstava je uloženi u razvoj lokalnog etno i ekoturizma. Primarni cilj projekata u Mađarskoj je bio obnova prirodnih vrednosti slatinskih staništa uz paralelan razvoj lokalne privrede, kako bi se obezbedi-

la održivost projekata i ti projekti su vremenom postali samoodrživi.

Savremeni evropski modeli razvoja poljoprivrede podrazumevaju njenu koegzistenciju sa prirodnim ekosistemima i minimalan uticaj na biodiverzitet, a program Natura 2000 je upravo model po kojem je zamišljeno da ovo funkcioniše. Naime Natura mrežu čine zaštićena područja zemalja Evropske unije, šira okolina zaštićenih područja gde su čovekove aktivnosti intenzivnije, kao i zelena infrastruktura koja ova područja međusobno povezuje. Natura 2000 ima za cilj očuvanje evropskog biološkog bogatstva uz održivi razvoj poljoprivrede i šumarstva. Brojna slatinska područja Vojvodine su već u sastavu Ekološke mreže Srbije, koja treba da postanu deo Natura 2000 po pristupanju Srbije Evropskoj uniji.

Osim pokušaja prevođenja slatina u obradivo zemljište veliki problem

predstavlja i spaljivanje ostataka trava na slatinama. Neki stočari paljenjem pokušavaju da unište biljke koje stoka ne jede jer su bodljikave. Na žalost upravo te biljke su višegodišnje sa jakim rizomima koji prežive paljevine i prve se nakon njih obnavljaju zauzimajući time sve veće površine pašnjaka - slatina.

Puno ljudi putuje daleko da bi videlo nacionalne parkove, planinske vrhove i druga prirodna bogatstva. Slatine su biseri Vojvodine i ne treba da ih čuvamo zbog drugih nego zbog nas, jer je malo ljudi na planeti koji mogu da uživaju u ovakvim predelima.

Pravo je vreme da stavimo tačku na uzaludno "kroćenje" slatina dok ih nismo u potpunosti izgubili. Treba se okrenuti njihovom održivom korišćenju koje će osigurati očuvanje bioloških vrednosti ovih jedinstvenih panonskih predela.



KARANTINSKA ŠTETNA BAKTERIJA NA KUKURUZU – **PANTOEA STEWARTII** **SUBSP. STEWARTII**

Stručna podrška: dipl.ing. Milena Petrov, PSS Novi Sad



Pantoea stewartii subsp. *Stewartii* je bakterija koja prouzrokuje bakteriozno uvenuće biljaka. Najznačajniji domaćin je kukuruz, posebno kukuruz šećerac, ali se javlja i na zubanu, tvrduncu i kokičaru.

U Republici Srbiji nalazi se na karantinskoj listi IA deo I, što znači da je štetni organizam za koji nije poznato da je prisutan na teritoriji Republike Srbije.

RASPROSTRANJENOST

Bakterija *Pantoea stewartii* je odomaćena vrsta u Americi (Severna, Srednja, Južna Amerika i Karibi), a u ostale delove sveta je dospela semenom kukuruza. Prisutna je i na evropskom kontinentu gde je zabeležena u Austriji, Grčkoj, Poljskoj, Rumuniji i evropskom delu Rusije. Takođe je prisutna i na Azijskom kontinentu.

SIMPTOMI

Na semenu ne prouzrokuje karakteristične simptome, jedino u slučaju intenzivne zaraze može doći do deformisanosti zrna i depigmentacije. Zaražene biljke mogu propadati u fazi klijanaca, a u kasnijim fazama zaraze biljke mogu dostići određenu veličinu i tek potom dolazi do propadanja biljaka. Ukoliko se bakterija *Pantoea stewartii* prenosi vektorima, oko mesta ishrane insekta dolazi do formiranja



pega. Pege su u početku vodenaste, a kasnije dobijaju svetlo zelenu, potom žutu boju i šire se. Dolazi do njihovog spajanja i formiraju se velike hlorotične, a potom nekrotične pruge, delovi biljke venu, naročito usled nedostatka vlage. Zaražene biljke zaostaju u porastu i daju izbeljene metlice, a na poprečnom preseku stabljike uočava se žut bakterijski eksudat i mrka boja sprovodnih sudova.

PRENOŠENJE ZARAZE

U Evropi je kukuruz jedina značajna biljka domaćin, prenosi se semenom, a može se održati i u zemljištu, stajnjaku i stabljikama kukuruza. U prenošenju ove bakterije značajnu ulogu imaju insekti vektor (kukuruzni buvač, kukuruzna zlatica). Zaraženo seme kukuruza je najznačajniji način širenja

ovog patogena na veće udaljenosti (na međunarodnom nivou).

RIZIK

Značajnije štete prouzrokovane bakterijom *Pantoea stewartii* bile su u Italiji pre 1950. godine, kao posledica uveženog zaraženog semena iz SAD. Oboljenje se nije održalo na značajnijem nivou, a pretpostavlja se da je razlog tome što na području Evrope nema prisutnih severnoameričkih vektora bakterije, a evropske insekatske vrste nisu dovoljno efikasni vektor. Ukoliko se na polju i poseje zaraženo seme sa *Pantoea stewartii* i ne koristi se za proizvodnju kukuruza narednih nekoliko godina – oboljenje će nestati.

Pojava ove bakterije u evropskim zemljama je posledica uvoza zaraženog semena, ali bakterija nije uspela da se održi. Značajno je da se u Evropi preduzimaju efikasne fitosanitarne mere u cilju sprečavanja unošenja i mogućnosti da se bakterija odomaći.

U Republici Srbiji ova bakterija se prati na osnovu Zakona o zaštiti bilja u okviru Stalnog nadzora po Pravilniku o zdravstvenom pregledu useva i objekata za proizvodnju semena i po Posebnom nadzoru za kukuruz po Pravilniku o utvrđivanju programa mera zaštite zdravlja bilja za 2017. godinu.



Slika 1-3. Metcalfa na citrusima (sl. 1), jabuci (sl. 2) i na ornamentalnim biljkama (sl. 3)

CIKADA – METCALFA PRUINOSA (SAY)

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

Cikada se tokom jula i avgusta meseca redovno pronalazila na travama kao što je *Ambrosia artemisifolija*, i u gradovima i u poljima, a najčešće je bila uočena po parkovima ili manjim šumama na drvenastim biljkama, kao što su tuja, bagrem, *Acer*, *Populus* i mnoge druge. Ova cikada je polifagna jer se hrani na velikom broju biljaka. Privlači pažnju pogleda naročito na drvenastim biljkama, zbog uočljive bele navlake duž tanjih stabala.

Na slici 3 se vide i larve presvučene belim prevlakama.

Bele prevlake na biljkama luči cikada koja je introdukovana sa Mediterana, ali je ovde introdukovana cikada iz Severne Amerike (*Metcalfe, Bruner, 1948*). Kao novo introdukovana vrsta insekata, brzo se proširila u kontinentalni deo Evrope ili u reone slične Severnoj Americi (SAD i Kanada).

U Srbiji je prvu pojavu cikade *M. pruinosa* registrovao Ljubodrag Mihailović, 2007. godine u parku Košutnjak u Beogradu. Posle njega mnoge PIS službe su redovno registrovale ovu štetočinu i obaveštavale o pojavi i njenoj štetnosti. Na području južnoslovenskih zemalja otkrivena je 2002. godine (Maceljski 2002) i kasnije se proširila u istočne reone. Nađena je i u Mađarskoj, Slovačkoj, Češkoj i upravo se nalazi u daljoj fazi širenja.

Prezimljava u stadijumu jaja koje polaže u koru drveta, položena poje-

dinačno ili u nizovima. Larve cikade počinju da se pile početkom juna i razvijaju se u julu. Larve imaju 6 larvenih stupnjeva, slabo su pokretne, ali odlaze i hrane se obično tamo gde je najjači protok biljnih sokova kao što su tanja stabla i lišće. Sišu sokove iz floema ili sprovodnih sudova za transport hraniva ili bogatim organskim materijama. Cikade nemaju pravi sistem za varenje. Imaju neku vrstu „cedila“ pa šećere luče u vidu medne rose, a čvrstu materiju izbacuju kao voštanu presvlaku. Obzirom da larve nisu pokretne, one ne troše šećere za organsku materiju. Višak izbacuju u vidu medne rose (slatke aminokiseline, glutaminska i dr.) i složenijih šećera, koji se razlivaju po stablu i listovima. Štetnost cikade se ogleda u vidu pojave medne rose, eventualno pojave gljiva čađavica i voštane presvlake koja se lepi za ruke.



Slika 4. Imago

Što je viša temperatura (jul mesec) larve izbacuju više medne rose, jer je to energetski višak, imaga lete i troše energiju pa ne luče mednu rosu.

Cikada *Metcalfe pruinosa* ima samo jednu generaciju godišnje.

Suzbijanje se zasniva na poznavanju biologije štetočine:

a) siše iz floema pa se koriste floem insekticidi kao što su iz grupe neonicotinoidea: imidaklopid (*Confidor*), tiakloprida (*Calypso*), tiaametoxama (*Actara*, *Gestical* i dr.)

b) larve luče mednu rosu na kojoj se kasnije razvijaju gljive tipa čađavice

c) larve luče voštanu presvlaku koja ih pokriva i insekticidi ne mogu doći u kontakt zbog medne rose i voštane presvlake.

Da bi se prevazišao ovaj problem, koriste se tzv. *floem insekticidi* uz dodatak organosilicona ali iz grupe surfaktanata (površinski aktivnih materija). Kod nas se može kupiti samo surfaktant *Silwet L 77* u količini 25 ml/100 l vode kada je registrovan kao okvašivač ali u manjim količinama kada nema sposobnost razlaganja voštane presvlake i izazivanja curenje medne rose. On se veže i razlaže voštanu materiju i smanjuje napon kapi medne rose tako da insekticidi deluju kontaktno na imaga i larve, a kao sistemici preko floema na larve. Svaki drugi pristup je komercijalni, a ne stručni.

Slika 1. *Gnomonia leptostyla* na listu orahaSlika 2. *Gnomonia leptostyla* na plodu oraha

SIVA PEGAVOST ORAHA **GNOMONIA LEPTOSTYLA**

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

Siva pegavost oraha redovno nanosi značajnije štete u proizvodnji oraha.

Spada u površinska oboljenja ili antraknoze jer se razvija na listu, lisnoj dršci, mladaru i plodu. Prvi simptomi se javljaju krajem maja, najpre na lišću. U kišnim uslovima parazit se brzo širi, zahvata veću površinu lista i dovodi do njegovog sušenja. Pege na lišću su tamno braon boje okružene žutim oreolom. Gljiva luči toksine koji izazivaju žućenje i opadanje lišća.

Na mladarama dolazi do pojave ovalnih pega koje imaju taman rub i svetliju unutrašnjost.

Na mladim plodovima pege su crne i tkivo izumire, kako plod nastavlja rast dolazi do njegove deformacije. Zaraženi plodovi opadaju, a usled kasnije zaraze unutrašnjost ploda pocrni i smanjuje mu se upotrebna vrednost.

Posledice napada ovog patogena su smanjenje prinosa i kvaliteta plodova oraha, nedovoljna dozrelost mladara koja može dovesti do izmrzavanja oraha tokom zime.

Gljiva prezimljava u ostacima zaraženog lišća, zaraženim, opalim plodovima i zaraženim mladarama. Period

pogodan za razvoj infekcije je od kraja aprila do kraja juna meseca.

Suzbijanje ***Gnomonia leptostyla*** vrši se u proleće kada ovaj patogen pri vlažnom vremenu izbacuje askospore (do kraja maja) koje primarno inficiraju list i plod, i tada se orah upravo i štiti od tih primarnih infekcija. Potrebno je kombinovati *fungicide lokal-sistemskog i kontaktnog delovanja*.

U slučaju da se ne suzbiju primarne infekcije sa askosporama, kasnije se mogu pojaviti konidijske infekcije, kada i dolazi do opadanja lišća (sekundarne infekcije).

**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. Uticaj nedostatka padavina na kukuruзу (avgust 2017.).



Slika 2. Loša oplodnja kao posledica suše (avgust 2017.).

UTICAJ SUŠE NA RAZVIĆE I PRINOS KUKURUZA

Stručna podrška: dipl. ing. Zorica Rajačić, PSS Zrenjanin

Nedostatak padavina tokom zimskog perioda i kasnije tokom vegetacije ove 2017. godine, uticaće na značajno smanjenje prinosa svih prolećnih ratarskih useva. Kako je kukuruz naša najzastupljenija žitarica, najveći gubici će biti na ovoj biljnoj vrsti.

U Vojvodini se kukuruz gaji na najvećim površinama od svih ratarskih biljaka. U regionu Srednjeg Banata kukuruz se gaji prosečno na oko 82.000 ha, odnosno na oko 36 % oraničnih površina. Prosečan prinos u periodu od 1976-2016. godine bio je 5,2 t/ha, a varirao je u širokom rasponu od 1,97-8,9 t/ha (RSZ) i bio je u korelaciji, pre svega, sa količinom i rasporedom padavina. Smatra se da je kukuruz otporan prema suši i da ekonomično troši vodu. Međutim, pošto stvara veliku vegetativnu masu, daje visoke prinose, ima dug vegetacioni period, kukuruz troši velike ukupne količine vode. U nedostatku vode kukuruz uspešno može da prebrodi sušu, ali daje niže prinose, jer biljke troše teže pristupačne kategorije vode iz zemljišta. Treba imati u vidu da je kukuruz u stanju, zahvaljujući obliku i položaju listova, da bolje od drugih useva koristi i male količine padavina. Voda se sliva po lišću i stablu, kvasi zemljište neposredno uz stablo i biva iskorišćena od korenovih žilica iz površinskih slojeva zemljišta.

Potrebe kukuruza za vodom u svim periodima rasta i razvića nisu iste. Najviše vode se utroši od cvetanja do završetka oplodnje, 28-30 % od ukupne količine.

Smatra se da je kukuruz naročito osetljiv na sušu počevši sa periodom 10 dana pre metličanja i završavajući 20 dana iza početka cvetanja. Ovaj period je nazvan „kritičnim periodom“ i nedostatak vode u ovom periodu u značajnoj meri se odražava na visinu prinosa i taj nedostatak ne može se nadoknaditi u kasnijim fazama razvoja.

Obzirom na postojanje, kod kukuruza vrlo izraženog i dosta dugog „kritičnog perioda“, potrebna je naročita pažnja prema problemima nakupljanja i pažljivog utroška zemljišne vlage. U nakupljanju i produktivnom utrošku zemljišne vlage, odlučujući značaj ima pravilna obrada zemljišta i očuvanje zemljišne vlage, što znači da zemljište treba obrađivati samo u zreлом stanju od početka žetve preduseva do setve kukuruza, i dalje u toku vegetacije održavati zemljište dobro obrađeno i u čistom stanju od korova.

Ukoliko suša zahvata fazu cvetanja (pri nedovoljnim rezervama vlage u zemljištu), kukuruz jako smanjuje prinos. Smanjivanje prinosa u sušnim

godinama ostvaruje se uglavnom kao rezultat skraćivanja razmera klipova i sterilnosti biljaka. Stoga se u sušnim godinama povećava broj sterilnih (jalovih) biljaka. U sušnim godinama zapaža se na klipovima takozvana krezubost (neispunjenost klipova zrnom), pogoršava se kvalitet prinosa – smanjuje se veličina klipova i masa 1.000 zrna.

Postoji zavisnost između stepena opadanja prinosa i dužine vegetacionog perioda sorte. U uslovima suše, sorte dužeg perioda vegetacije znatnije smanjuju prinos. To se objašnjava time što je suša jače izražena u periodu njihovog cvetanja, kada je i nedostatak vlage veći. Sorte kraće vegetacije, kod kojih cvetanje i oplodnja protiče pri obezbeđenosti zemljišta vlagom, u sušnim godinama daju veće prinose.

Prinos nije uslovljen samo klimatskim faktorima, već primenjenom agrotehnikom, tipom zemljišta, rokom setve, negom useva, izborom hibrida... Ovo su samo neke od mera kojima proizvođači mogu da amortizuju uticaj klimatskih faktora, ali ekstremno visoke temperature praćene nedostatkom padavina i toplim suvim vetrom veoma su loše uticale na oplodnju na većim površinama što će se odraziti i na prinos kukuruza ove proizvodne godine.

GRINJE U USEVU SOJE

Stručna podrška:
dipl. ing zaštite bilja Predrag Knežević,
izvestilac PIS Vojvodine, PSS Vrbas



Soja grinje

U suvim godinama kao što je ova, veći zdravstveni problemi i veće ekonomske štete pri proizvodnji soje mogu nastati od prekomernog razmnožavanja običnog crvenog pauka ili koprivine grinje – *Tetranychus urticae*. Ova štetočina za svoj razvoj zahteva visoke temperature i smanjenu relativnu vlažnost vazduha. Živi na naličju lista i hrani se biljnim sokovima te dodatno iscrpljuje biljku koja pati zbog nedostatka vode. Osnovna mera borbe je navodnjavanje, ako za to postoje uslovi.

Pri primeni hemijskih sredstava, akaricida bitno je istaći da ih je bilo potrebno koristiti uz znatno veće količine vode 400-500 l/ha kako bi preparat dospao na naličje lista.



Dobra malina



Dobra malina

ZDRAVSTENO STANJE ZASADA MALINE U BAČKOJ

Stručna podrška: dipl. ing zaštite bilja Predrag Knežević,
izvestilac PIS Vojvodine, PSS Vrbas

Bolesti biljaka su poremećaji u njihovom životnom ciklusu koji mogu smanjiti količinu i kvalitet onih biljnih delova zbog kojih se biljka gaji. Prouzrokovani bolesti mogu biti dvojake prirode: nežive – neparazitske i žive – parazitske prirode.

Neparazitske bolesti se mogu javiti zbog visokih ili niskih temperatura, povećane ili smanjene vlažnosti zemljišta ili vazduha te nedostatka ili suviška hraniva u zemljištu.

Parazitske bolesti su rezultat pojave parazita koji žive u ili na biljci, crpeći iz nje hranu da bi preživeli. Njihovi prouzrokovani su razni mikroorganizmi: gljivice, bakterije, virusi, mikoplazme te štetne vrste insekata i grinja.

Veoma je bitno razlikovati neparazitne od parazitskih bolesti, jer od pravilnog utvrđivanja prouzrokovanih nastalih poremećaja, zavisi izbor mera zaštite useva ili zasada, pri čemu se hemijske mere sprovode kada su iscrpljene sve ostale mogućnosti zaštite useva i zasada.

Povećana količina padavina tokom protekle sezone u vreme intenzivnog porasta izdanaka maline, pogodovala je jačem potencijalu bolesti maline, što je registrovano putem meteoroloških stanica *Metos*, koje funkcionišu pod okriljem sistema Prognozno izveštajne službe AP Vojvodine i Republike Srbije. Dominantna gljivična oboljenja u malini protekle sezone bila su: sušenje izdanaka maline – *Didymella* i siva plesan plodova – *Botrytis*.



Loša malina

S druge strane, tekuću 2017. vegetacionu sezonu karakterišu količine padavina koje su znatno ispod višegodišnjeg proseka, izrazito visoke temperature vazduha i veoma smanjena relativna vlažnost vazduha. Narodski rečeno, vruće i suvo vreme.

Krajem prve dekade jula ove godine, u zasadima maline je uočena pojava sušenja izdanaka (prikazano na fotografijama). Zasadi maline se na području opština Kula, Vrbas i Odžaci, navodnjavaju sistemom kap po kap, veoma malo se koriste mikrorasprskivači za vlaženje lista. U takvim vremenskim uslovima biljke maline više odaju vode

transpiracijom (isparavanjem) nego što je koren u mogućnosti da usvoji vode iz sistema kap po kap.

Pojava sušenja malina na terenu Bačke je upravo sušenje izdanaka maline ali neparazitske prirode (nema patogena), što je potvrđeno makroskopskim i mikroskopskim pregledom

biljnog materijala u fitosanitarnoj laboratoriji PSS Vrbas, a u okviru sistema Prognozno izveštajne službe.

Bitno je istaći da u zasadima maline u kojima se koristi orošavanje lista tokom ovog sušnog perioda, do pojave sušenja izdanaka nije došlo ili je došlo tek u tragovima (slike).



Slika 1 i 2. Plamenjača soje prouzrokovana gljivom *Peronospora manshurica* (foto M. Sudimac)



Slika 3. Plamenjača soje prouzrokovana bakterijom *Pseudomonas syringae* pv. *Glycinea* (foto: fieldcroppathology.msu.edu)

PLAMENJAČE SOJE PROUZROKOVANE GLJIVAMA ILI BAKTERIJAMA

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

Soja je izuzetno značajna i široko rasprostranjena industrijska biljka. Zbog ekonomske računice proizvođači se sve češće opredeljuju za gajenje soje, čime se plodored značajno skraćuje što se nepovoljno odražava na zdravstveno stanje soje i omogućava češću pojavu bolesti. Prouzrokovajući bakterioza soje mogu značajno da smanje prinos, pogotovo u godinama sa kišovitim i prohladnim prolećem, kao i kišovitim letom. U našoj zemlji najveći značaj nesumljivo ima prouzrokovatelj bakteriozne pegavosti (plamenjače) soje – *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*. Redovno se javlja, a u godinama povoljnim za razvoj i širenje, nanosi velike štete. Druga vrsta, *Xanthomonas campestris* pv. *glycines*, prouzrokovatelj bakteriozne ospičavosti (mrke pegavosti) soje, prisutna je kod nas i u odnosu na *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea* ima nešto manji ekonomski značaj. U povoljnim uslovima može smanjiti prinos u određenoj meri.

SIMPTOMI BAKTERIOZNE PLAMENJAČE

Bolest se zapaža u vidu sitnih, mnogobrojnih pega rasutih po lišću. Boja im se menja od prvobitne svetložute do mrke, mrko crvene ili potpuno tamne. Spajanjem pega dolazi do izumiranja veće lisne površine što povlači sušenje lišća, a simptomi podsećaju na plamenjaču. Na obolelim mahunama takođe se pojavljuju simptomi, a patogen se prenosi i na seme. Obolela zrna postaju smežurava.

Obolelo seme je značajan izvor zaraze, dok oboleli biljni ostaci nemaju veći značaj jer je diskutabilno održavanje

vitalnosti bakterija u njima do sledeće vegetacije (Arsenijević). Na obolelom semenu se, međutim, bakterija zadržava i do dve godine. Primarna zaraza se uočava na kotiledonima, gde se u povoljnim uslovima za razvoj bakterije umnožava inkulum odakle se parazit širi. Vetar i kiša imaju značajnog udela u širenju bakterije tokom vegetacije.

Od pesticida, preparati na bazi bakra mogu imati preventivno delovanje tj. na sprečavanje pojave bakterioza, ali ne i lečenje zaraženih biljaka.

Često se sa bakterijskom plamenjačom u prvim, početnim fazama razvoja simptoma na lišću može pomešati sa plamenjačom čiji je prouzrokovatelj gljiva *Peronospora manshurica*.

Ova gljiva prezimi u semenu iz kojeg se onda razvije sistemno zaražena biljka (važniji način) ili u ostacima zaraženog lišća kao oospore. Optimalni uslovi za razvoj bolesti su temperature 20 do 22 C i vlažno vreme. Bolest se prenosi putem zaraženog semena i biljnih ostataka. Tokom vegetacije zaraza se širi konidijama putem vetra.

Mere suzbijanja podrazumevaju pre svega primenu plodoreda sa biljnim vrstama koje nisu domaćini, gajenje otpornih sorata, izbegavanje kultiviranja kada je lišće mokro, korišćenje zdravog semena bez patogena. Duboko oranje može dati dobre rezultate ako je patogen na žetvenim ostacima, ali ukoliko je zaraza poreklom sa semena problem se ne može izbeći.

ŠTA SE DEŠAVA U ATARIMA?

Fotografije: Natalija Kurjak, direktor marketinga Victoria Logistic

Tokom ovog toplog leta, obilazila sam atare naše lepe Vojvodine. Videla sam mnoge lepe useve, loše useve, nove useve, zanimljive detalje, koje sam požele da podelim sa Vama, dragi proizvođači.

Evo šta sam zabeležila širom Vojvodine na Vašim njivama.



Propisno – čist kanal za navodnjavanje



Retrovegetacija soje



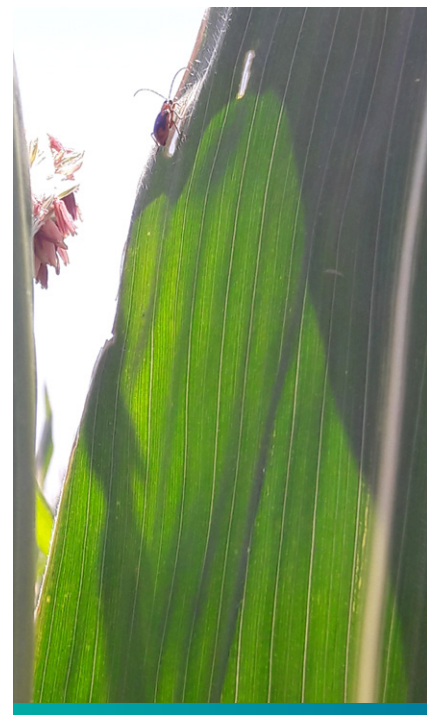
Štete od grada u ataru B. Gračaca početkom avgusta



Prava agrotehnika uz savremena pomagala u povrtarstvu



Novi usev na poljima Vojvodine – sirak metlaš



Kukuruzna zlatica – brojnost koja je tretiran na semenskim kukuruzima



Kukuruz – skinut 31. 07. 2017.



Novi usev na poljima Vojvodine – konoplja



Ima i ovakvih proizvođača – briga za narednu godinu i komšiju



Kako rešiti ambroziju naredne godine kada ove donosi 2 miliona zrna?



Možemo li postati zemlja proizvođač začinskog bilja – nana?



Možda je bosiljak pravo rešenje



Opasnost od parazitne cvetnice u šećernoj repi



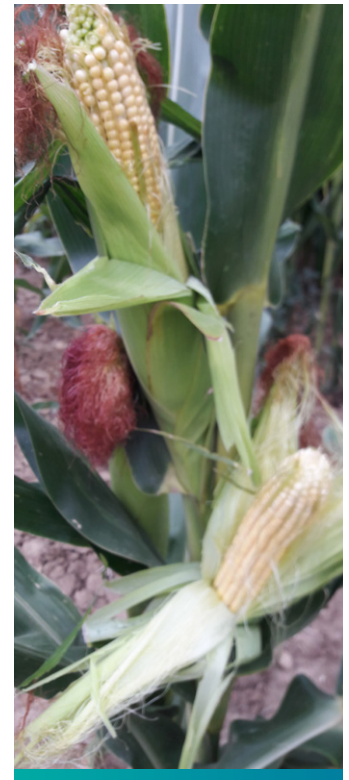
Posrna setva soje – šta očekivati?



Uobičajena slika u ataru Vojvodine tokom jula i avgusta



Štete od grinja 31. 07. 2017.



Verovali ili ne, ima i dvoklipog kukuruza

- 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

