

AgroSvet

stručna revija

April 2022.

broj: 119

besplatan primerak

ISSN 1820-0257



**Plodored u
povrtarstvu –
osnov dobre
poljoprivredne prakse**

**Lubenica
pravo letnje osveženje**

Kako povećati prinos suncokreta?



KORISNI SAVETI, BAZE ZNANJA I ALATI

Preuzmite našu aplikaciju sa Google Play Store i budite u toku sa aktualnostima iz sveta agrara, primajte sadržaje o temama koje vas zanimaju i pronadite korisne savete za vašu oblast interesovanja.

 AgroSvet



SADRŽAJ

03
Reč urednika

05
Sa Agro
meridijana

08
AgroMehanizacija

15
Kako dohraniti
pšenicu preko
lista?

19
Medeya- za
čist kukuruz od
samog početka

22
Plodored u
povrtarstvu -
osnov dobre
poljoprivredne
prakse

26
Problem visokog
pH zemljišta i
karbonatnih zalivnih
voda je rešiv. Kako?

30
Ekološke
crtice

33
Krompir, ta čudna
đavolja biljka

37
Organic

39
Trips - jedan od
najvećih izazova
plasteničke
proizvodnje paprike

42
Lubenica, pravo
letnje osveženje

46
AgroStatistika

48
Reč struke

51
Ishrana jabuke
kao najviši
nosilac profita

53
Zaštita pšenice
Bayer Agro
Servis

55
Agro IT Svet

58
Stočarski
kutak

63
Kako povećati
prinos
suncokreta?

67
Svetlost koja
dolazi s proleća
-
VESNA

68
Šumarenje

AGROSVET 119

Stručna revija
ISSN 1820-0257

Izdavač: Agromarket doo

Adresa:

Kraljevačkog bataljona 235/2
34000 Kragujevac
tel: 034/308-000
fax: 034/308-016
www.agromarketsrbija.rs

Logistički centar

Indija: 022/801-160

Distributivni centri:

Kragujevac: 034/300-435
Beograd: 011/404-82-83
Valjevo: 014/286-800
Niš: 018/514-364
Subotica: 024/603-660
Zrenjanin: 023/533-550
Sombor: 025/432-410
Sremska Mitrovica: 022/649-013

AGROMARKET BIH:

Bijeljina: +387 55/355-230
Laktaši: +387 51/535-705
Sarajevo: +387 33/407 480

AGROMARKET CRNA GORA

Danilovgrad: +382 20/818-801

AGROMARKET KS

Priština +386 49/733 814

SEmenarna LJUBLJANA DOO SLOVENIJA
Ljubljana +386 14759200

AGROMARKET DOOEL, Skopje
SEVERNA MAKEDONIJA

Glavni i odgovorni urednik:
Dragan Đorđević dipl. ing. polj.
Grafički urednik:
Kuća Čuvarkuća

Redakcija:

Momčilo Pejović
Mladen Đorđević
Goran Radovanović
Duško Simić
Danijela Stefanović
Agneš Balog
Bojana Stanković
Jelena Konstantinović
Stefan Marjanović
Dragan Vasilić
Olivera Gavrilović
Goran Jakovljević
Vanja Miladinović
Marko Đokić
Novica Đorđević

Sekretar redakcije:
Dušica Bec

Štampa:

Color Print, Novi Sad
Tiraž 7000 primeraka



REČ UREDNIKA



Ko prati fudbal, a pogotovo Premijer ligu Engleske, zna da oko Božića (24. decembar) nastupa takozvano "božićno ludilo" odnosno "Boxing Day" kada do Nove godine svaki od klubova u desetak dana odigra po 4 do 5 mečeva. Sad fudbal i poljoprivreda, kakva analogija.

Pa i kod nas u agraru, krajem marta i naročito početkom aprila u nekim dvadesetak dana kreće "agro ludilo" kada treba pripremiti, posejati, prihraniti, prskati, rasaditi... Svi pokušavaju da u tim danima maksimalno iskoriste svoje šanse, i poentiraju što je moguće bolje.

Nažalost, "Agro Boxing Day" u Srbiji, ali i šire se poslednje tri sezone odvija u neregularnim uslovima, prve dve zbog pandemije virusa, a ove zbog sve veće neizvesnosti oko ratnog sukoba i posledica koje donosi. Ako se na to doda nestaćica, pa enorman rast cena energenata, a sledstveno tome i brojnih proizvoda od kojih su đubriva i pesticidi za agro biznis najvažniji, onda je jasno da će "agro ludilo" biti izuzetno teško. U razgovorima sa brojnim ratarima, voćarima, povrtarima, apotekarima, hladnjачarima stalno provejava reč iz prošlog broja, "zabrinutost" za ono što dolazi.

U smutnim vremenima kakva su ova, svašta se sazna, pa smo tako doznali (mada smo ponešto i znali) da ne Vojvodina, već Ukrajina hrani gotovo trećinu Evrope, da je od ruskog gasa zavisno 40% privrede EU, da je transport iz zemalja Dalekog istoka drastično poskupeo, ali se i „usporio“, da je Južna Amerika u problemu sa voćarstvom...

Kako se svuda uskomešalo, postavlja se pitanje „Da li je to naša šansa“, mislim, šansa Srbije? Možda da, možda ne. Žita trenutno imamo, ali nakon redukovanih đubrenja, pa i prihrane, ostaje da se vidi koliko ćemo toga „skinuti“ i pohraniti u silose. Kako je kod okopavina izostalo, ili najvećim delom nije urađeno jesenje đubrenje, osloniti se na samo prolećnu hranjenje kukuruza i suncokreta (pogotovo njega) ne obećava mnogo. Jabuka imamo uskladištenih, ali brine to što su izostale jesenje i zimske mere nege. Ako se tome doda da je u pojedinim delovima došlo do krčenja zasada, eto problema. Otvorene granice Zapadnog Balkana donose nemir povrtarima, a jedino se proizvođači maline, kupine i jagode, uz poslovično dobro raspoložene leskare i borovničare uzdaju da će ove godine i pored svega biti profitabilni. „Šećeraši“ i sojari iz prikrajka čekaju rasplet.

Ovog puta ništa o slabosnežnoj zimi, suši, potencijalnim kasnim prolećnim mrazevima (ne daj Bože), te kiši kad joj vreme nije, ništa. Ostaje za neki drugi broj.

Ostaje da se vidi, prvo prolazno vreme je jun, a zatim septembar, "Agro Boxing Day" može da počne. Samo da se sve posloži kako treba, padaće golovi, i biće pobeda.

Dragan
Đorđević

Dragan Đorđević



Fabrika za proizvodnju i formulisanje sredstava za zaštitu bilja



U fabrici pesticida u Bačkom Petrovcu, proizvodnja se odvija u skladu sa najvišim standardima Evropske unije.

Za proizvodnju se koristi najsavremenija oprema koja garantuje maksimalnu zaštitu životne sredine i čoveka.

- **Bezbedna proizvodnja**
- **Kvalitetni proizvodi**
- **Zdravi plodovi**
- **Zadovoljni kupci**

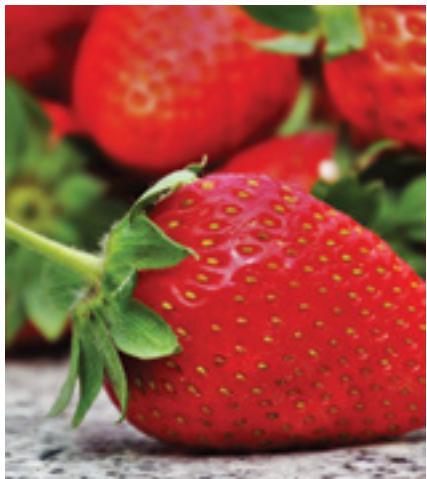


Industrijska zona bb, 21 470 Bački Petrovac tel.: 021/ 780 566



Sa Agro meridijana

Priredio:
Dragan Đorđević
dipl. inž. poljoprivrede



Plod jagode od 300 g oborio Ginisov rekord

Izvor: RTS, februar 2022.

Ariel Čahi iz Izraela uzgojio je jagodu koja je teška 289 gama. Plod, za koji je potvrđeno da je najteža jagoda na svetu, dug je 18 centimetara, širok četiri, i ima obim od 34 centimetra. Ova jagoda je sorte "ilan" i uzgajana je u Arielovom porodičnom preduzeću "Jagode u polju" koje se nalazi u Kadima-Zoranu, u Izraelu. Ovu sortu prvobitno je uzgajao dr Nir Dai, istraživač iz Izraelske organizacije za poljoprivredna istraživanja. Poznato je da ta sorta jagode daje velike plodove.

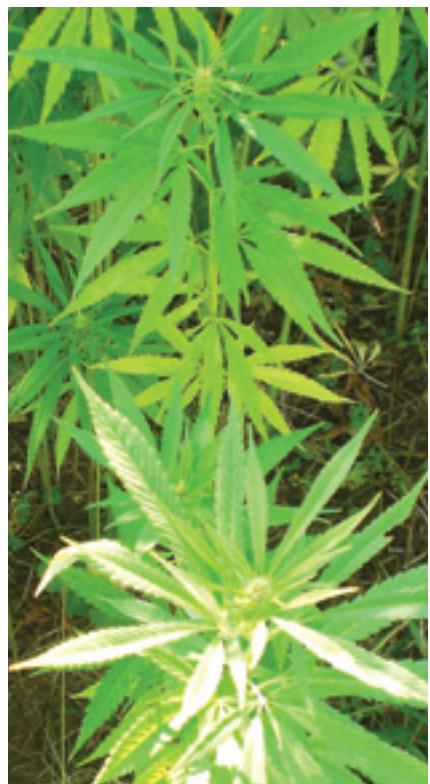
„Jagoda se polako razvijala više od 45 dana od cvetanja, što je prouzrokovalo njenu veliku veličinu u fazi punog zrenja. To je značilo da više bobica raste i spaja se u jednu veliku jagodu“, objasnio je dr Nir Dai.

Insekti koji su bezbedni za ljudsku ishranu

Izvor: N1, februar 2022.

Na listu insekata bezbednih za ljudsku ishranu Evropska komisija je, pored skakavaca i larvi brašnara, nedavno dodala i – cvrčke. Kućni cvrčak će na tržištu zemalja EU biti dostupan u celosti – zamrznut, osušen ili u prahu, kao sastojak drugih prehrambenih proizvoda.

Ovaj alternativni izvor proteina, koji bi, kako navodi Evropska komisija, mogao da olakša prelazak ka održivijem sistemu ishrane, još nije zakonski prihvaćen u Srbiji. Kada bi mogao da bude – još je nepoznanica, iako bi za upotrebu insekata u ljudskoj ishrani dozvola mogla da bude dobijena vrlo brzo, kaže docent dr Miloš Petrović sa novosadskog Poljoprivrednog fakulteta, koji se jestivim insektima bavi već sedam godina.



Konoplja kao alternativa čeličnoj armaturi

Izvor: (građevinarstvo.rs)



Nova vrstu armature šipke proizveli su istraživači američkog Politehničkog instituta Rensselaer. Ova alternativa čeličnim šipkama napravljena je od konoplje, pa nema problem sa korozijom kao čelik, a uz to smanjuje emisiju ugljenika tokom izgradnje.

Rđanje čelične armature značajno doprinosi prevremenom propadanju konstrukcija, ističu vođe projekta Daniel Valczik i Aleksandros Tsamis. Armatura od konoplje se pravi procesom pultruzije u kome se vlakna spajaju i pomoću termoplastike se formira čvrsta šipka. Prvi korak je pretvaranje konoplje u konopac koji sadrži mešavinu prirodnih i plastičnih vlakana. Namotaji ovog konopca se zatim ubacuju u mašinu kreiranu specijalno za ovaj proces.

agromarket

MACHINERY

CASE IH FARMALL 110 JX



CASE IH FARMALL 100M



KVERNELAND
OPTIMA V



KVERNELAND
EXACTA CL



KVERNELAND
IXTER A12



Agromarket Machinery
Sentandrejski put 157a
21000 Novi Sad

Prodaja: 064/ 833-96-27
Rezervni delovi: 064/833-96-07
Servis: 064/833-96-34

CASE IH
AGRICULTURE

Kverneland



AgroMehanizacija

Priredili: Dragan Đorđević, Marina Ćupurdija





Kverneland Optima SX sejalica velike efikasnosti

Marina Ćupurdija,
PR, Agromarket Machinery doo



Optima SX širokoredna sejalica zahvaljujući svojoj setvenoj jedinici omogućava maksimalne performanse i efikasnost u radu. Sa visokom preciznišću postavljanja svakog semena i većim radnim brzinama do 18 km/h postiže se 50% veća efikasnost.

Kompletno novi dizajn „srca“ setvenog aparata serije Optima SX sejalica omogućava preciznu setvu na 18 km/h. Sa novim setvenim aparatom Kverneland inženjeri nude novu tehnologiju. Seme u setvenu brazdicu na ovim sejalicama plasira se vazdušnom strujom pri brzini ispučavanja 70 km/h. Seme „hvata“ točak koji ga smiruje i nežno polaže u brazdicu. Svaki

negativan uticaj kao što su vibracije koje se javljaju na putu između mesta pozicioniranja semena i ispučavanja su eliminisani uprkos brzoj vazdušnoj struji. Svaki setveni aparat je elektronski pogonjen i kontrolisan preko **ISOBUS** konekcije. Dodatni generator ili izvor energije nije potreban, a snabdevanje energijom i kontrola je takođe preko ISOBUS.

Zahvaljujući elektro pogonu kompletna kontrola i praćenje rada sejalice je omogućena iz kabine traktora u skladu sa ISOBUS standardom. Preko električnog pogona e-drive, svaka setvena jedinica pogoni se individualno preko elektromotora. Rastojanje setve u redu se može podešavati u toku setve. Sve setvene jedinice mogu se uključivati pojedinačno. Elektro pogon korisnicima donosi i prednost koja se ogleda u mogućnosti individualnih uključivanja stalnih tragova koji se mogu uskladiti sa bilo kojim širinom prskalice.

Ova sejalica namenjena je za setvu kukuruza, šećerne repe, pasulja i suncokreta. Optima SX radi korišćenjem ISOBUS tehnologije koja podrazumeva i dobro poznate funkcije sistema **GEOCONTROL** i **GEOSEED®** čak i pri velikim radnim brzinama.

GEOSEED® dozvoljava distribuciju semena po obrascu setve paralelnom ili dijagonalnom. Ovakva šema setve obezbeđuje svim biljkama pristup hranivima, vodi i suncu čime se postiže jednak nicanje i rast kao i jaka populacija useva.

Optima SX namenjena je za preciznu i brzu setvu. Sejalicu karakteriše visoki otvarač koji produbljuje setvenu brazdicu i pravi je jednako za svaki par tanjira otvarača. Postoji i raoni produbljivač brazdice

koji omogućava da svako seme bude posejano na jednakoj dubini. Iza otvarača je postavljen gumeni pritisni točak na kojem se podešava ugao i pritisak. Pritisak po setvenoj bateriji je oko 230 kg. Sejalica je potpuno podesiva hidraulično iz kabine traktora, a setvene sekcije se mogu postaviti na međusobnom rastojanju od 35 cm do 80 cm. Na terminalu sejalice u kabini traktora vozač ima pregled broja zrna, kao i informacije o pozicijama gde je seme posejano tako da ne može doći do duple setve, odnosno preklapanja kao ni praznih mesta u setvenom redu.

Setvene baterije Optima SX rade tako da postižu tačnu distribuciju semena i precizno ulaganje pri radnoj brzini od 18 km/h. Za setveni uređaj je karakteristično da radi sa natpritiskom, a da nema zaptivki pa samim tim ni trenja i habanja. Svaku setvenu jedinicu pogoni integrисани elektromotor sa GEOSEED® funkcijama koje obezbeđuju varijabilnu setvu. Svaka setvena jedinica ima rezervoar za seme zapremine 60 l.

Pouzdano partnerstvo – duga saradnja

Izvor: Poljoprivrednik

Od nabavke tog prvog traktora Puma, flota Case IH traktora se na imanju „Agro plus d.o.o.” samo širila, a modeli su se smenjivali.

Na parcelama preduzeća „Agro plus d.o.o.” iz Sombora, na čijem čelu je od 2005. gospodin Miloš Komazec danas flotu traktora čini 13 modela. Od tog broja prednjače oni crvene boje sa potpisom **Case IH** koje na domaćem tržištu zastupa kompanija **Agromarket Machinery d.o.o** sa predstavništvom u Novom Sadu. Ovo imanje nalazi se u Svetozor Miletiću, a na ovoj svojevrsnoj “ekonomiji” jeste i farma krava i goveda ali i biogasno postrojenje za proizvodnju električne energije.

Ekonomski trendovi i nestabilnost cena poljoprivrednih proizvoda naveli su Komazeca da iz dana u dan primnjuje tehnologije koje unapređuju biljnu porizvodnju tako da smanjuju troškove, a povećavaju prinos. U ratarskoj proizvodnji zastupljeni su soja, pšenica, tritikal, kukuruz, lucerka. Od 800 ha obradivih površina koje su u vlasništvu sada je 600 ha pod sistemima za navodnjavanje centar- pivot te je postrna biljna proizvodnja postala redovna. Ovi sistemi crpe vodu iz bunara dubine 100 m, a protok vode je 16 l/s.

U okviru kompleksa u Svetozar Miletiću nalazi se i farma sa skoro 500 grla od je 270 krava, a ostalo su telad, junice i oko 100 junadi crno-belog i crveno-belog holštajna. Farma se nalazi u istom kompleksu. Perjanica koja zatvara ceo ciklus rada jeste biogasno postrojenje *Agro Plus Energy* koje sirovini nastaloj u ratarskoj proizvodnji dodaje vrednost, a proizvođaču kroz prodaju energije donosi sigurnost u poslovanju. Kapacitet biogasnog postrojenja je od 1 do 1,1 MW električne energije. Za proizvodnju biogasa se koriste četiri komponente sirak, tritikal, kukuruzna silaža i stajnjak, a dnevno se u bazen za fermentaciju ubaci 5,2 vagona. U fermentoru sa mešaćima se oslobađa biometan koji se sakuplja



u balon odakle se cevovodima transportuje do mesta gde se obavlja "prečićavanje" odnosno destilacijom se odvaja biogas koji odlazi na sogorevanje. Sagorevanje biogasa se odvija u motoru sa 10 cilindara Jenbacher, a kogeneracijom se proizvodi električna energija koja "odlazi" u elektrodistributivnu mrežu, a kao nusproizvod se oslobađa toplota. Potrebe za električnom energijom u okviru kompleksa zadovoljene su delom iz sunčeve energije preko solarnih panela kapaciteta 300 kWh.

Visoki prinosi u ovogodišnjoj proizvodnji među kojima je soja imala prinos 3,1 tonu u postrnoj setvi, silažni kukuruz pet vagona takođe u postrnoj setvi, a merkantilni kukuruz 12 tona svog zrna u redovnoj proizvodnji postižu se ne samo korišćenjem stajnja već i ostavljanjem i zaoravanjem biljnih ostataka što je potvrda domaćinskog ponašanja prema zemljištu kao resursu. Isti princip se koristi i kad je u pitanju prema životnoj sredini što potvrđuje i sistem za prečićavanje otpadnih voda i kanalizacija.

U okviru istog kompleksa nalaze se i trenč silosi kao i silosi za merkantilnu robu koji imaju kapacite skladištenja 30.000 t. Da se sve navedeno, uz još druge objekte, kao što je hangar za mašine, radionice,

restoran za radnike i sala za obuku, nalazi u okviru istog postrojenja nije ni malo slučajno. Ovakva organizacija smanjuje znatno troškove logistike, to jest transporta. Smanjeni troškovi transporta postignuti su i kamionskim prevozom silaže, ali i time što je dve traktorske cisterne kapaciteta 20.000 i zamenila jedna kamionska zapremine 35.000 l jer se tako skratilo vreme transporta, ali i potrošnja goriva u odnosu na onu koju su imali traktori koji su opsluživali cisterne.

Velika podrška u izvođenju različitih operacija kako u biljnoj i stočarskoj proizvodnji ali i drugim poslovima jeste poljoprivedna mehanizacija u kojoj traktori kao pogonske mašine imaju veoma značajnu ulogu. Ove mašine moraju biti pouzdane kako bi se sve uradilo na vreme pogotovo u takozvanim špicevima sezone kada se poklopi mnogo poslova: setva, žetva, priprema zemljišta, spremanje silaže u trenč silosima i drugi poslovi. Na imanju ima uposleno 13 traktora. Neko bi rekao puno, ali kako kaže Miloš Komazec mora toliko jer se špicevi moraju pokriti. Ovaj broj je veoma značajan u radu zelene linije, jer su poslednjih godina temperature leti izuzetno visoke i nema puno vremena da se uradi kvalitetan otkos lucerke.



„Mi smo se opredelili za traktore Case IH jer je to jedna od tri vodeće evropske marke, a mašine spadaju u srednje višu klasu. Imaju standardno svoj kvalitet, ponekad postoje i problemi ali se lako prevaziđu kad imamo dobre partnere koji znaju da čuju naše primedbe i koji imaju dobar servis. Realno rečeno kako god menadžment kompanije Agromarket Machinery je veoma dobar“, kaže Komazec.

Prvi traktor Case IH kupljen je 2007. godine od tadašnjeg zastupnika, austrijske kuće Vait. Od nabavke tog prvog traktora Puma, flota Case IH traktora se na imanju „Agro plus d.o.o.“ samo širila, a modeli su se smenjivali. Samo u prošloj godini nabavljena su četiri traktora Case IH od 140 KS i dva snage 90 KS, a poslednji su na imanje došli ove godine i to Puma 225 CVX, Optum 300 CVX i Magnum 340. Traktori se u „Agro plus d.o.o.“ kao i druga mehanizacija menjaju na period od četiri do pet godina, a „crveni“ modeli samo smenjuju jedni druge.

M. Antanasković

Obuka u rukovanju pesticidima i kontrola prskalica – šta donosi novi Zakon?

Izvor: agroklub, februar 2022.

Od 100 litara tečnosti, 60 do 70 odsto umesto na biljku „ode“ u vazduh, reku zemlju, što direktno ugrožava životnu sredinu, ali i one koji primenjuju pesticide i žive u blizini prskanih zasada. Zakon o zaštiti bilja treba to da reguliše.

Posle zimskog perioda, prva na redu je zaštita breskve od kovrdžavosti lista, pa mnogi voćari pripremaju prskalice i atomizere za predstojeću sezonu prskanja u voćnim zasadima. Posebnu proveru i testiranje sada uslovjava i Zakon o zaštiti bilja, prema kom proizvođači treba da prođu određenu obuku u rukovanju, skladištenju, transportu pesticida kako bi zaštitili sebe i životnu sredinu, a sa druge strane stručna lica, odnosno diplomirani inženjeri poljoprivrede, treba da sprovode obaveznu kontrolu prskalica i orušivača u upotrebi.

Pravilnikom iz 2021. godine za diplomirane inženjere smera poljoprivredne tehnike definisano je polaganje stručnog ispita pred komisijom koju sastavlja Ministarstvo.

„Drugi definiše koja oprema podleži testiranju i kako se to obavlja i ono što je bitno kod ovog pravilnika jeste za sve mašine koje imaju zapremcu rezervoara veću 100 litara i raspon krila veći od tri metra, a u upotrebi su, podležu ovome“, objašnjava profesor sa Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu Aleksandar Sedlar i dodaje da i nove mašine kada se kupe posle godinu dana podležu proveri.

Šta se kontroliše? Treći sugerije šta pravno lice mora da poseduje ako želi da se bavi kontrolnim poslom, a to je odgovarajuća oprema za testiranje prskalica i atomizera, prostoriju i mora imati u radnom odnosu sa ugovorom o delu jedno stručno lice koje je diplomirani inženjer, smera - poljoprivredna tehnička.

„Kontrolno testiranje znači vizuelni pregled mašine, da li ima neko kapanje, jer ne sme ništa da curi. Posle vizuelnog pregleda creva, filtera i svih spojeva, pristupa se nečim što se zove ‘Tri merenja.’“ A to je merenje protoka pumpe, isto kod rasprskivača i provera ispravnosti manometra.

„Prvi meri koliki protok pumpe treba da postoji u minuti i on treba da iznosi 90 odsto od njenog fabričkog nominalnog kapaciteta. Drugo merenje je provera ispravnosti manometra, uređaja za proveru pritiska, meri se njegova tačnost - 10 odsto može biti odstupanja koje se toleriše. i treća stavka je provera protoka rasprskivača; ako je plave boje, isti ima utrošak 1,2 litre na pritisku od tri bara“, objašnjava Sedlar i dodaje da ne sme da bude viši od 15 odsto od navedene vrednosti, ako je drugačije mora se zameniti, a ako je manji dolazi do zapušenja.

„Ako je protok manji od pomenutog, znači da imamo negde zapušenost rasprskivača, filtera, creva i to treba proveriti.“

Kako je ranije u intervjuu naveo za Agroklub, nakon što testiranje jednom uradi stručnjak, proizvođač kasnije većinu sam može proveriti. A, kako se navodi u zakonu, “uređaji za primenu koji se koriste moraju da budu podvrgnuti periodičnim pregledima koji se obavljaju u propisanim vremenskim periodima”.

Trošak sada, ali veći benefit posle. Zašto su sve ove provere važne? Od 100 litara tečnosti, 60 do 70 odsto umesto na biljku „ode“ u vazduh, reku, zemlju, što direktno ugrožava životnu sredinu, ali i one koji primenjuju pesticide i žive u blizini prskanih zasada. Naročito je ovo izraženo kod voćara. Kod ratara sa dobro podešenim mašinama i savremenim tipovima rasprskivača 50 odsto će otici na biljku, ali 50 odsto neće.

„Ako nešto od ovoga nije ispravno, poljoprivredni proizvođač može da potroši par hiljada dinara da sve to dovede u ispravno stanje, ali je benefit te ispravnosti mnogo veći od potrošenog novca“, uverava Sedlar

i upozorava da ukoliko je nemoguće popraviti kvar, treba uložiti u novu prskalicu, ali to dovodi do sledećeg problema.

„Na tržištu Srbije postoji veliki broj novih prskalica koje po svom kvalitetu i po komponentama koje poseduju ne odgovaraju zahtevima kontrolnog testiranja. Upozoravam kupce, da kada odu kod proizvođača ili preprodavca, traže da im dostavi sertifikat o ispravnosti iste.“

Niko ne traži sertifikat? Zato je Agrokub istražio da li naši proizvođači i uvoznici prskalica i atomizera obezbeđuju sertifikat o ispravnosti svoje robe.

„Ne obezbeđujemo sertifikat, niko nam to nikad nije tražio. Mi znamo kako se održavaju, a oni, kupci-proizvođači, dobijaju uputstvo i stručni savet“, kaže Nemanja Bodar ispred kompanije «AgroCesla» iz Rumenke kod Novog Sada koja prodaje uvoznu robu.

Ni kompanija "Agron Mag" iz Gornjeg Matejevca kod Niša koja proizvodi prskalice i atomizere ne izdaje sertifikate o ispravnosti, ali daje izjavu o usaglašenosti robe.

„Ona je garancija ispravnosti. Mi se bavimo prodajom isključivo novih mašina, naravno da stojimo iza toga da je roba ispravna. Svi saveti o održavanju stoje u uputstvu, a i mi u svojoj firmi imamo stručnjake koji su zaduženi za to. Obično kupci pitaju oko zimskog održavanja, zamene ulja...“, kaže Stefan Pavlović ispred niške firme koja u ponudi ima nošene prskalice od 220 do 600 litara kapaciteta i atomizere od 600 do 2.000 litara - vučene, na točkovima.

„Najviše se traže one od 330 litara, to je za naše podnevlje neka idealna litraža. Najveću prodaju beležimo u proleće, upravo kada je i sezona prskanja.“

Agronomi koji vode zaštitu? Za prolećnu sezonu sprema se i Jovan Pavlović, voćar iz sela Blaznava kod Topole, koji ima 10 ha pod jabukom, breskvom, nešto manje višanja, šljiva i trešanja. Kad je u pitanju hemijska zaštita, stvari ne prepušta slučaju.

„Vodimo dosta računa o primeni pesticida, a zaštitu nam vodi dr profesor Novica Miletić. Nekih 90 odsto se pridržavamo tom nekom standardu. Zaštitu sam skroz prepustio agronomu, a ja prilikom primene obavezno koristim zaštitnu opremu“, kaže Pavlović i ističe da se zbog visoke cene atomizera, mnogi proizvođači odlučuju na polovne mašine i da se boji da će ovaj zakon dodatno uzrokovati poskupljenje novih.

Ipak, Sedlar napominje da je cilj Zakona dovesti već postojeće prskalice i atomizere u ispravno stanje. Međutim, u samom Zakonu je izostavljena jedna važna informacija, a to je kada će biti sprovedene obuke za proizvođače kao profesionalne korisnike i polaganje stručnog ispita za inženjere - smera poljoprivredne tehnike? Prema poslednjim informacijama koje smo dobili od Ministarstva poljoprivrede saznali smo da je čitav proces još uvek u proceduri.

Podsetimo, o primeni ovog Zakona i njegovim odrednicama pisali smo još sredinom prošle godine, a na snagu je stupio 1. januara ove godine. Julijana Kuzmić



U Agromarket Machinery nova nijansa crvene boje

Marina Ćupurdija,
PR, Agromarket Machinery doo



i Power Shift transmisija ZF koja obezbeđuje 32 brzine, u oba smera kretanja. U drugim univerzalnim kao i specijalizovanom voćarsko-vinogradarskom modelu za kretanje traktora zaduženi su sinhronizovani menjači. Prednji i zadnji most na traktorima potpisuje Carraro.

U proizvodnoj paleti traktora ukupno je 20 modela. Osim po snazi, ovi traktori se razlikuju i po vuči, odnosno da li imaju samo pogon na zadnjoj ili na obe osovine. Krajem marta meseca, u Novom Sadu, na izložbenom prostoru Agromarket Machinery zainteresovani će biti u prilici da vide sedam modela traktora: voćarsko-vinogradarski 2080 sa specijalizovanom kabinetom, zatim 2050 Compact, kao i 2075, 2090, 2105, 2110, te već pomenuti 5120. Zadnje tri cifre u oznaci modela predstavljaju nominalnu snagu traktora, a reč Compact upućuje da se radi o traktoru bez kabine sa zaštitnim ramom. Svi drugi modeli imaju ugrađene komforne kabine. Na kraju, reč-dve i o turskoj kompaniji.

Više od veka iskustva u proizvodnji. Kompanija, danas BašakTractor za proizvodnju poljoprivrednih mašina osnovana je pre nešto više od jednog veka, 1914. godine. Od 1962. počinje saradnju sa kompanijom Ford, a već 1968. godine je udeo domaće proizvodnje više od 65 %. Godine 1976., počinje saradnja i sa austrijskom kompanijom Steyr. Pre deceniju kompanija postaje deo SANKO holdinga od kada je u razvoj i proizvodnju investirano više od 150 miliona dolara. Turska je četvrt najveće tržište traktora na svetu, i "Bašak" na tom tržištu zauzima četvрто mesto. Fabrika je locirana u Sakariji i ima proizvodnu površinu od 40.000 m² zatvorenog prostora na površini od 275.000 m². Kompanija ima oko 500 zaposlenih, a izvozi u 41 državu. U svom poslovanju turski proizvođač uvek traži dobre partnere, jer u njima vidi dobitnu kombinaciju, stoga je izbor u Srbiji pao baš na Agromarket Machinery. Zahvaljujući ovoj filozofiji poslovanja traktori "Bašak" su danas zastupljeni na tržištima Azije, Latinske Amerike, a zahvaljujući izboru ugradnje savremenog Deutz AG motora njihov udeo se povećava i širom tržišta Evrope.

Ovom akvizicijom upotpunjaje se ponuda „crvene linije“ Agromarket Machinery, a to znači „traktori za svačiji džep“.

Nedavno održan specijalizovan sajam poljoprivredne mehanizacije u Konji, u Turskoj, bio je između ostalog prilika za susrete dilera i proizvođača poljoprivrednih mašina. Ovu priliku iskoristio je, reklo bi se veoma uspešno, i deo tima preduzeća Agromarket Machinery za susret sa predstavnicima proizvođača traktora "Bašak". Da je susret bio uspešan potvrđuje i potpisani ugovor 10. marta između dve strane kojim je Agromarket Machinery postao ekskluzivni zastupnik traktora "Bašak" u Srbiji.

Preuzimanjem zastupništva traktora "Bašak" za domaće tržište kompanija Agromarket Machinery je proširila svoju prodajnu paletu i time odgovorila i na potrebe onih korisnika koji imaju zahteve ka tehnički jednostavnijim i pristupačnijim četvorotočkašima. Tako je sada nova «Bašak» crvena nijansa, upotpunila paletu nijansi crvenih traktora i kombajna Case IH kao i Kverneland priključne mehanizacije.

Traktori "Bašak" su korisnicima u Srbiji već dobro poznati, a novi modeli u prodajnom objektu Agromarket Machinery u Novom Sadu stižu krajem marta meseca. Potpisivanjem ugovora, Agromarket Machinery ima za cilj da formira jaku servisno-prodajnu mrežu, izgradi poverenje s novim ali i sadašnjim korisnicima traktora "Bašak", a sve sa namerom da postanu zadovoljni i lojalni kupci.

Svoju premijeru na domaćem tržištu traktori "Bašak" su imali pre bezmalo pet godina. Od tada do danas proizvodni asortiman turske fabrike BašakTractor koja ima godišnji kapacitet proizvodnje 10.000 traktora se širio u skladu sa potrebama korisnika. Traktori "Bašak" po svojim specifikacijama prvenstveno su namenjeni za korišćenje kao univerzalni traktori na malim i srednjim gazdinstvima, ali i kao drugi traktor na većim imanjima. U traktore se ugrađuju motori proizvođača Perkins, mahom emisije izduvnih gasova Stage IIIA, osim u traktor s oznakom 5120 u kojem se nalazi motor Deutz AG zapremine 3,6 litara. U ovaj model se ugrađuje

FITOFERT

SPEED



FOLIJARNA PRIHRANA
ZA SVE RATARSKE USEVE





Kako dohraniti pšenicu preko lista?

Miloš Pavlović,
dipl. inž. poljoprivrede



Tabele 1. Sastav i prateće karakteristike folijarnog
đubriva **FitoFert Speed-G**

Sastav	Bakar (Cu) – helatni
	Mangan (Mn) – helatni
	Cink (Zn) – helatni
	Azot (N)
	Kalijum (K2O)
	Ugljenik (C)
	Amino kiselina (AA)
	Alge (<i>Ascophyllum Nodosum</i>)
	Oligo saharidi (OS)
Prateće karakteristike	EC = 0.2

Krajem marta i početkom aprila obično se kreće sa prvim pesticidnim tretmanima u pšenici. Upravo taj momenat, nakon završenog bokorenja pšenice, idealan je i za prvu primenu folijarnih đubriva. Ovaj tretman pre svega pruža pšenici obogaćivanje u ishrani putem mikroelemenata koji se ne unose zemljivo, prevashodno bakra i mangana, a osim toga preporučljivo je u ovoj fazi primeniti i biostimulativna sredstva. Biostimulatori na bazi aminokiselina, algi i oligosahardia pružaju pšenici mogućnost da lakše i brže prevaziđe stresne uslove koji se u ovom periodu često javljaju, jer su klimatski parametri u velikim kolebanjima, što usev koji je već postigao određenu kondiciju teško podnosi. Dakle, jednu kompletну formulu za folijarnu ishranu pšenice predstavljaju sredstva koja sa jedne strane sadrže hranljive mikroelementarne materije i sa druge strane, biostimulativne materije namenjene rešavanju stresnih fito posledica. Folijarno đubrivo **FitoFert Speed-G** formulisano je upravo na bazi tih činjenica, i daje odlične rezultate u praktičnoj primeni (sastav đubriva prikazan u tabeli ispod).

Zašto je bakar važan element u folijarnoj ishrani pšenice? Utvrđeno je da u uslovima nedostatka bakra (Cu), kod pšenice, nema ostvarivanja punog rodnog potencijala. To je element koji usevu nije potreban u velikoj količini, jer pšenica za npr. 8 t/ha prinosa iznese svega 0,1 kg bakra, ali u slučaju da nema tih 0,1 kg bakra na raspolaganju za korišćenje, taj usev ne može dostići navedenih 8 t/ha. Pored visine prinosa, bakar je, uz azot, element koji potpomaže i ostvarivanje kvalitativnih osobina prinosa pšenice. Ukoliko je u deficitu, usporava se formiranje skroba prilikom nalivanja zrna, što se kasnije može loše odraziti na kvalitet zrna pšenice. I naravno, opšte je poznato da je bakar jedan od najboljih preventivaca za bolesti svih biljnih vrsta, tako da je to još jedan važan benefit korišćenja ovog hemijskog elemnta u prihranjivanju pšenice.

Bakar u zemljištu. Na pristupačnost bakra iz zemljišta utiču mnogobrojni faktori, među kojima su najznačajniji sledeći:

1. **pH vrednost – dostupnost bakra** se drastično smanjuje na pH vrednostima zemljišta iznad 7. Na svim alkalnim zemljištima, koja su dominantna na području gde se kod nas sprovodi najintenzivnija ratarska proizvodnja, utvrđeno je da se jako često javljaju deficiti bakra na lisnoj masi useva. Na pH vrednosti ispod 6, pristupačnost bakra se povećava, a izuzetak su veoma kisela zemljišta (pH ispod 4,5), gde bakar ponovo biva nedostupan za korenov sistem biljaka jer se vezuje za alumo-silikate i fosfatne jone u zemljištu.

2. **Sadržaj fosfata u zemljištu –** Bakar kod većih sadržaja fosfata u zemljištu formira teško ratvorljivi tercijarni fosfat, prilikom čega oba važna elementa bivaju nedostupna za korenov sistem biljaka. Veće doze fosfornih osnovnih đubriva smanjuju količinu pristupačnog bakra u zemljištu, i to je nešto što treba imati u vidu. Ukoliko se u osnovnom đubrenju koristi MAP ili DAP, obavezna mera folijarne ishrane pšenice trebalo bi da bude bazirana na primeni helatnog bakra.

3. **Mehanički sastav zemljišta –** zemljišta bogata mineralima gline karakteriše veće prisustvo ukupnog bakra u zemljištu, ali se u zavisnosti od pH vrednosti tih zemljišta menja sadržaj lako pristupačnog bakra.

Dakle, jasno je da bi uvezši sve navedeno u obzir, najbolje rešenje bilo da se folijarna đubriva koja sadrže helatni bakar primene u pšenici folijarnim putem, kako ne bi došlo do predstavljenih problema i kako se ne bi limitirao potencijal prinosa pšenice.

Zašto su važne aminokiseline, alge i oligosaharidi u folijarnoj ishrani pšenice?

Aminokiseline i alge su biostimulativna sredstva koja su od velike važnosti za biljne vrste koje se nalaze u

određenim uslovima stresa. U tim uslovima, usporava se prirodna sinteza aminokiselina u biljkama, a folijarnom aplikacijom biljci se daju gotove aminokiseline koje odmah može da asimiliše i koristi. Na taj način biljka lakše i brže prevaziđa uslove stresa, i na vreme „ulazi“ u sledeće fenofaze rasta i razvića. Alge sa druge strane biljci daju energiju i stimulaciju da i u otežanim vremenskim uslovima „normalno“ obavlja fiziološke funkcije.

Šta nam govori EC vrednost nekog đubriva?

Kod folijarnih biostimulativnih đubriva EC vrednost je po pravilu niska, a to omogućava primenu sredstva u svim vremenskim uslovima, bez obzira na to da li je temperatura vazduha, primera radi, 18°C ili 30°C. Formulacija **FitoFert Speed-G** ima EC 0,2 što nam daje punu slobodu u korišćenju, a kompatibilan je i sa apsolutno svim vrstama pesticida koji se primenjuju u pšenici. Dakle, nema nikakvih ograničenja u primeni.

Stručna preporuka. Saradnici Stručne službe za ishranu bilja kompanije **Agromarket** savetuju da se folijarno prihranjivanje pšenice primeni dva puta. Prva primena se preporučuje najčešće početkom ili sredinom aprila i radi se zajedno uz prvi pesticidni tretman primenjujući sredstvo **FitoFert Speed-G** u količini od 2 do 3 l/ha.

Druga primena se vrši zajedno sa pesticidnim tretmanima za fuzariozu klase i tada se takođe preporučuje **FitoFert Speed-G** u količini od 2 do 3 l/h.

Rezultati sa terena nas prilično raduju jer smo u svim merenjima, na svim delovima terena u Srbiji, dobili sjajne rezultate. Primenom dve folijarne aplikacije dobili smo prosečno povećanje prinosa pšenice u visini od 500 do 600 kg/ha. Naša stručna služba je na raspolaganju svim proizvođačima kako bismo razmenili iskustva i zajedno došli do još boljih i kvalitetnijih rezultata.



REZULTAT
NA VISINI ZADATKA!

OLIMP

ZA GODINU
BEZ RDE I
SEPTORIJE

EFIKASNO SUZBIJA
NAJZNAČAJNIJE BOLESTI

PRODUŽENO
VРЕME ЗАШТИТЕ



PROTEKTIVNO, KURATIVNO I
ERADIKATIVNO DELOVANJE

ZA ZRNA BEZ
MIKOTOKSINA

ŠТИТИ ЛИЦЕ И
NALIČJE LISTA



ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ
„ЗЕМУН ПОЛЬ“
БЕОГРАД - ЗЕМУН



Medeya - za čist kukuruz od samog početka



Danijela Stefanović,
dipl. inž. poljoprivrede

Kada je u pitanju zaštita kukuruza od korova, proizvođači svake godine imaju istu dilemu - kada zaštititi kukuruz od korova i koji preparat primeniti. Jedna od dilema jeste da li raditi tretman posle setve, a pre nicanja ili čekati da nikne kukuruz. Biologija biljke, agronomsko znanje, proizvodna praksa kazuje da je kukuruz biljna kultura kod koje je najpoželjnije da u ranim fazama razvića bude bez prisustva korova, a to se jedino može obezrediti primenom tzv. zemljjišnih herbicida.

Koje su prednosti, a koji su nedostaci primene zemljjišne hemije? Da bismo pravilno odgovorili, moramo prvo da pomenemo nedostatke, da bi iz njih prepoznali prednosti. Glavni nedostatak primene zemljjišne hemije je da u slučaju da ne bude padavina, efikasnost zemljjišnih preparata jeste slabija, ali prednosti su te zbog kojih se proizvođači ipak odluče za zemljjišni tretman, a to su, najpre, da primenom zemljjišne hemije obezbeđujemo daleko veću početnu, konkurentnu prednost useva u odnosu na korov koja bi mogla trajati i do kraja vegetacije. Na tržištu postoji nekoliko preparata koji se mogu primeniti i do 8. lista kukuruza. Često proizvođači i čekaju tu poslednju fazu

primene, ali kukuruz nikada ne može da se oporavi od štete koju su mu pre toga, u fazi klijanja i nicanja nanosili korovi. Zato je zaštitu kukuruza od korova potrebno sagledati iz ugla useva, a ne čekati poslednji momenat primene nekog preparata. Još jedna veoma bitna prednost primene zemljjišne hemije zbog koje se proizvođači često odlučuju za ovaj tretman jeste da je to važan korak antirezistentne strategije.

Osim kombinacije **Mont 960 EC + Terbis 500**, preparata **Mont Plus** i **Mont Trio** o kojima nema mnogo nepoznanica, od ove godine kompanija Agromarket ima u ponudi novi herbicid **Medeya** na bazi aktivne materije *izoksaflutol* (750 g/kg).

Ako smo kao glavni nedostatak zemljjišnih preparata naveli da je u slučaju nedostatka padavina, efikasnost zemljjišnih preparata slabija, za herbicid **Medeya** možemo da kažemo da izuzetno dugo može da čeka kišu jer se ubraja u praktično neisparljive preparate, odnosno ima najniži pritisak pare od svih zemljjišnih herbicida.

Dodatna prednost pojedinih „zemljишnih“ herbicida u kukuruzu jeste i mogućnost primene do pojave 3. lista kukuruza. Upravo je ovo odlika i preparata **Medeya**. U zavisnosti od izabrane strategije zaštite kukuruza od korovskih biljaka, herbicid **Medeya** možemo primeniti **posle setve a pre nicanja kukuruza** u količini **135 g/ha** ili **posle nicanja kukuruza** u količini **80 g/ha**.

Po mehanizmu delovanja, **Medeya** spada u istu grupu kao i a. m. *kloamazon*, tj. u inhibitore biosinteze karotenoïda. To znači da su simptomi delovanja prepoznatljivi po promeni boje lista iz zelene u belu. Izbeljivanje kasnije prelazi u nekrozu i dolazi do konačnog uvenuća korovskih biljaka.

Herbicid **Medeya** je selektivni, translokacioni herbicid koji izuzetno efikasno deluje na jednogodišnje uskolisne i širokolisne korovske vrste. Usvaja se korenom biljaka i folijarno. U praksi, **Medeya** sprečava nicanje korovskih vrsta ili izbeljuje i dalje u potpunosti rešava tek ponikle korove koji zapravo usvajaju primjenjen preparat iz zemljišta.



Radi boljeg kontaktnog delovanja preparata na ponikle korove koji se nalaze na parcelli u vreme primene herbicida Medeya, preporuka stručne službe kompanije Agromarket je dodavanje preparata **Terbis 500**, koji je već dokazan kao herbicid koji će u sinergiji sa herbicidom Medeya rešiti sve ponikle korove, ali i još produžiti zemljишno delovanje **primjenjenog preparata Medeya**. U zavisnosti od uzrasta poniklih korova, količina primene herbicida **Terbis 500** može da bude **1-1,5 l/ha**.

Preporuka stručne službe kompanije Agromarket za primenu kombinacije preparata **Medeya** i **Terbis 500** jeste:

**Medeya (135 g/ha) + Terbis 500 (1 - 1,5 l/ha)
primjenjeni posle setve, a pre nicanja kukuruza)**

ili

**Medeya (80 g/ha) + Terbis 500 (1 - 1,5 l/ha) primjenjeni
do pojave trećeg lista kukuruza**

U grčkoj mitologiji, Medeja je bila čarobnica. Probajte u ovoj sezoni herbicid **Medeya**, i uverite se sami u čaroliju kukuruza koji je bez korova nakon njegove primene.

ZA USPEŠAN START KUKURUZA I SUNCOKRETA!

 agromarket
grupa

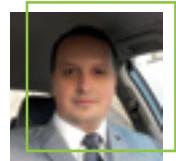




Plodored u povrtarstvu – osnov dobre poljoprivredne prakse

Dr Milan Damjanović,
agronom u penziji

Mladen Đorđević,
dipl. inž. poljoprivrede



U klimatskim uslovima Srbije proizvodnja povrća odvija se na otvorenom polju, u zaštićenom prostoru (tople leje, plastenici, staklenici) ili u njihovoj kombinaciji, što je i najčešći slučaj u proizvodnoj praksi. Pojedine povrtarske vrste, koje u životnom ciklusu podnose niske temperature, moguće je gajiti na otvorenom polju tokom cele godine.

Zbog dužine vegetacije, nedovoljnog broja bezmraznih dana, neprekidnog snabdevanja tržišta svežim povrćem, većina povrtarskih biljaka gaji se jednim delom u zaštićenom prostoru, a drugim na otvorenom polju. U zaštićenom prostoru obavlja se proizvodnja rasada koji se, kada vremenske prilike dozvole, iznosi na otvoreno polje, gde se sadi, gaji i donosi plodove.

Tradicionalno, povrtarske vrste, najčešće su se gajile na malim površinama, baštama, u neposrednoj blizini kuća u plastenicima ili na otvorenom. U skorije vreme ozbiljna proizvodnja povrća na većim površinama obično se sprovodi na otvorenom uz pravilno smenjivanje useva na istoj parceli, u **plodoredu**.

U daljem tekstu ćemo ukazati zbog čega je plodored važan i na koji način bi mogao da se sproveđe u povrtarskoj proizvodnji. Tradicionalano, kada je reč o proizvodnji u zaštićenom prostoru, plodored je mera koja se često ne sprovodi, za razliku od proizvodnje povrća na otvorenom ili recimo ratarstva. Često se zanemaruje zbog činjenice da su objekti u kojima se gaji povrće dugo godina na istom mestu i nemogućnosti njihovog pomeranja zbog nemanja alternativnih parcela i površina na kojima bi ovi objekti mogli da se prenesu. Međutim, čak i u ovakvim situacijama postoji način da se proizvodnja povrća organizuje na takav način koji će omogućiti kakvu takvu plodosmenu u njima.

Zbog čega je plodored važan? Većina povrtarskih biljaka ne podnosi uzastopno gajenje na istoj površini (u monokulturi), gde se pogoršavaju fizičke, hemijske i biološke osobine zemljišta, što značajno utiče na smanjenje prinosa i kvalitet plodova povrća. Različite vrste povrća neujednačeno iskorišćavaju hranljive materije i vodu iz zemljišta, jedne iz pličih a druge iz dubljih slojeva. Biljke imaju različite potrebe u hranljivim materijama. Jedne koriste više azota i fosfora, a druge više kalijuma i kalcijuma, i ako se gaje više godina na istom mestu uslovljavaju deficit određenog elementa (zemljište osiromaši), dok se sadržaj drugih elemenata povećava u enormnoj količini, što takođe utiče na smanjenje prinosa i kvalitet povrća. Čestim navodnjavanjem i đubrenjem mineralnim đubrivima kvari se struktura zemljišta, a time i njegov vodni, vazdušni i toplotni režim. Posle đubrenja stajnjakom, povrtarske vrste kratke vegetacije, slabog korenovog sistema i slabe usisne moći, ostavljaju najveći deo neiskorišćenih hranljivih materija.

Sa stanovišta zaštite bilja, plodosmena je takođe bitna. U monokulturi jedne ili više srodnih vrsta povrća povećava se napad štetnih mikroorganizama i štetočina. Ovo je posebno važno zbog zemljišnih patogena truleži korena ili uvenuća. Jednom kada se ovakvi patogeni nađu u zemljištu potreban je duži niz godina kako bi se oni iskorenili iz zemljišta. Rotacijom useva utiče se i na sastav mikroorganizama u zemljištu među kojima se nalaze i antagonisti tj. prirodni neprijatelji ovih patogena što u mnogome pomaže proizvođačima da ostvare proizvodnju bez bolesti korenovog sistema.

Takođe, dugogodišnje gajenje u monokulturi dovodi do povećanja broja štetočina koje su dominantne za

datu kulturu. Ova činjenica dovodi do sve veće upotrebe insekticida kako bi sprečili štete od insekata koji se svake godine javljaju sve ranije u sve većem broju i u sve jačim naletima. Prevelika upotreba insekticida dovodi do pojave rezistentnosti, ukoliko se prečesto upotrebljava ista aktivna materija, s jedne, a s druge strane zbog toga imamo još češću upotrebu insekticida zbog koje dobijamo plodove opterećene previsokim ostacima insekticida te nisu zdravstveno-bezbedni.

Izmenom kultura lakša je borba protiv korova, jer se neke vrste gaje u gustom usevu a neke u širokim redovima što omogućuje mehanizovan način suzbijanja. Većina povrtarskih vrsta, u zoni korena, luči autotoksične materije, koje sa ostalim faktorima utiču na "zamor" zemljišta. Ove pojave su posebno izražene u proizvodnji povrća u zaštićenom prostoru. Nasuprot tome, povrtarske vrste iz familije leguminoza, azotofiksacijom pomoći krvžičnih bakterija, pretvaraju slobodni azot iz vazduha u biljci lako pristupačan oblik i nagomilavaju ga u zemljištu. Višegodišnje trave, svojim razvijenim korenom, koji se stalno obnavlja i obrazuje novo korenje, obogaćuju zemljište humusom i poboljšava njegove fizičke i hemijske osobine.

Smenjivanjem osetljivih vrsta povrća sa vrstama koje su otporne inaktiviraju se, prirodnim putem, paraziti i štetočine koje žive i održavaju se u zemljištu.

Kod utvrđivanja smene useva treba nastojati da svaka prethodno gajena vrsta treba da stvara bolje uslove za narednu vrstu. Imajući u vidu svojstva pojedinih vrsta ili grupa povrtarskih biljaka, preporučuju se kao najbolji predusevi za najvažnije vrste povrća sledeće vrste:

- Za paradajz – kupusnjače, mahunarke, tikve i korenaste biljke
- Za papriku – višegodišnje trave, mahunarke, tikve i korenaste biljke
- Za krastavac, lubenicu i dinju – paradajz, jednogodišnje i višegodišnje trave i leguminoze
- Za lukovičasto povrće – paprika, paradajz, krastavac, strna žita i kukuruz
- Za korenasto povrće – paprika, paradajz, krastavac i mahunarke
- Za mahunarke (leguminoze) – paradajz, paprika, kupus, tikve i korenasto povrće

Tabela 1. Karakteristike pojedinih gajenih biljaka u odnosu na predusev

Predusev	P*	T	M	K	KK	LL	SŽ	KZ
Usev								
Pomoćnice	Loš	Dobar	Odličan	Dobar	Odličan	Dobar	Odličan	Dobar
Tikve	Vr. dobar	Loš	Odličan	Dobar				
Mahunarke			Loš					
Kupusi			Odličan	Loš				
Korenašice			Vr. dobar		Loš			
Lisnato-Luk						Osrednje		
S. žita			Odličan				Osrednje	
Kukuruz			Odličan					Osrednje

*P – pomoćnice (paradajz, paprika, pl. patlidžan...)

T – tikve

M – mahunarke (pasulj, grašak, boranija, bob, sočivo...)

K – kupusnjače

KK - Korenasto-krtolaste (mrkva, peršun, pastrnak...)

LL - lisnato – lukovičasto povrće (spanać, blitva, lukovi...)

S - strna žita

KZ - kukuruz

Takođe, plodored u povrtarstvu treba da se zasniva na različitim zahtevima biljaka, pre svega prema hraničima (stajnjaku) i biološkim osobinama gajenih vrsta (Červenskom i sar., 2020). U odnosu na zahteve za hraničima, povrće se može podeliti u tri grupe:

I grupa useva su vrste koje imaju velike zahteve za hraničom i dobro reaguju na obilno đubrenje stajnjakom (vrežaste vrste, kupusnjače, paradajz, paprika, plavi patlidžan, celer, praziluk) a pri tome povećavaju prinos uz održavanje kvaliteta.

II grupa useva su vrste sa manjim zahtevom za hraničima i često se gaje druge godine posle unošenja stajnjaka (peršun, mrkva, paštrnak, crni luk, salata, spanać, rotkva, rotkvica).

III grupa useva su vrste koje obogaćuju zemljište azotom – leguminoze (grašak, boranija, pasulj, bob).

Plodored treba organizovati i uzimajući u obzir i morfologiju pojedinih povrtarskih kultura. Tako bi vrste sa dubokim korenom trebalo da dođu nakon onih sa plitkim korenovim sistemom kako bi se održala i očuvala struktturnost i poroznost zemljišta. Jedan od primera je plodovito i korenasto zemljište ili pak korenasto povrće i mahunarke u plodosmeni. Treba posmatrati i druge morfološke razlike kao što je razlika u nadzemnoj masi (luk i vrežasto povrće) kao i različito vreme gajenja tj. smenu jarih i ozimih vrsta povrća.

Izmena kultura važna je i zbog bolje organizacije, boljeg korišćenja zemljišta, blagovremene obrade zemljišta i boljeg korišćenja maština i radne snage.

U zaštićenom prostoru (plastenici i staklenici) gde se u ranoj proizvodnji najčešće gaji paradajz, paprika i krastavac, u postrnoj – paradajz i krastavac kornišon, a u toku zime zelena salata, luk i spanać. Ovde je teško govoriti o pravilnom plodoredu, ali i u ovim uslovima treba menjati kulture jednu za drugom. Pravilnom smenom kultura, u plastenicima i staklenicima, bez ili sa dopunskim dogrevanjem, ostvaruju se dve, tri ili više žetvi u toku jedne godine, pa se na taj način ostvaruje i određena vrsta plodosmene.

Šema 1. Četvorogodišnji plodored za baštensko gajenje povrća

Godine	Polje 1	Polje 2	Polje 3	Polje 4
I	Mahunarkex	Pomoćnice	Tikve	Ostalo povrće
II	Pomoćnicexx	Tikve	Ostalo povrće	Mahunarke
III	Tikvexxx	Ostalo povrće	Mahunarke	Pomoćnice
IV	Ostalo povrće	Mahunarke	Pomoćnice	Tikve

x – grašak, boranija, pasulj, bob

xx – paradajz, paprika, plavi patlidžan i (mladi) krompir

U ranoj proizvodnji, u zaštićenom prostoru, paradajz zauzima 50 – 60 % površina, paprika 15 – 20 %, salatni krastavac 15 – 20 %, dok sve ostale povrtarske vrste zauzimaju 10 % površina. U postrnoj, jesenjoj setvi, najčešće se gaji paradajz, krastavac kornišon i boranija, a ređe ostalo povrće. U toku zime najviše se gaji zelena salata i luk, a ređe spanać i rotkvica. Zbog nemogućnosti pravilnog plodoreda, već samo smene kultura, u zaštićeni prostor treba unositi češće i veće količine organske materije (zgoreo stajnjak, kompost, a naročito treset). Često treba analizirati zemljište i biljke i na osnovu dobijenih analiza vršiti đubrenje i prihranjivanje. Žetvene ostatke obavezno treba čupati i spaljivati. Priručne plastike, pokretne tj. lako prenosive, posle određenog vremena treba prenositi na nove lokacije, a kod visokih, stabilnih objekata vršiti povremenu dezinfekciju zemljišta koja je moguća primenom kombinacije fungicida **Fosco + Funomil 700 WG + Proplant 722 SL**. Pored navedene, treba uzeti u obzir da usled klimatskih promena koje donose više temperature i tokom letnjih meseci pored standardnih hemijskih tretmana za potrebe rešavanja problema zemljišnih patogena, postaje nam dostupna još jedna opcija dezinfekcije zemljišta a to je **solarizacija**. Reč je o izuzetno efikasnoj metodi dezinfekcije zemljiša koja se radi uz pomoć sunčeve energije ali o tome ćemo drugom prilikom. Usled nemogućnosti dezinfekcije potrebno je gajiti isključivo otporne sorte i hibride povrća ili uvesti hidroponski način gajenja, setvom i sadnjom na Grodenu (mineralna vuna), a mnogo je bolje na supstratima, u vrećama ili većim posudama, ukoliko je to moguće. Ovakva proizvodnja je jako zahtevna i skupa uz sve svoje prednosti.

Na osnovu svega gore iznetog jasno je da je sastaviti funkcionalan plodored u povrtarskoj proizvodnji izuzetno kompleksan i nimalo lak zadatak. Ele, u odnosu na sve pomenuto dajemo primer četvorogodišnjeg plodoreda u čistom povrtarskom (baštenskom) načinu gajenja. Data parcela podeli se na četiri (4) jednakata polja, a onda se smenjuju različite biljne vrste ili grupe sličnih biljnih vrsta po šemi 1.

xxx – krastavac, lubenica, dinja, tikvica, bundeva, muskatna tikva, lagenarija, lufa...



Na velikim površinama, odnosno pri plantažnom načinu gajenja, najbolji rezultati se postižu uvođenjem plodoreda, gde pojedine biljke ili grupe biljaka, na isto mesto dolaze posle dužeg perioda. Jedan od primera gajenja i poštovanja plodoreda na velikim površinama je:

1. Lucerka
2. Lucerka
3. Lucerka
4. Paprika, paradajz i dr.
5. Lukovičasto i korenasto povrće
6. Strna žita + postrne kupusnjače
7. Mahunasto povrće
8. Kukuruz
9. Ozimi ječam + postrni kornišon



Pred nama je sezona gajenja povrća na otvorenom. Upravo stoga, vrlo je važno poslušati višedecenijsko iskustvo i znanje kolega, autora ovog teksta.



RODENTICID

BRODISA N
MM
MEKI MAMAC

RODENTICID

BRODISA N
MM BLUE
MEKI MAMAC



EKO SAN

Batajnicački drum 13. deo br. 7, 11080 Beograd, Srbija; tel/fax: +381 11 319 44 11; e-mail: office@ekosan.co.rs, www.ekosan.co.rs



Problem visokog pH zemljišta i karbonatnih zalivnih voda je rešiv. Kako?

Nenad Veličković,
dipl. inž. poljoprivrede



Poznavaoci i sami korisnici smo različitih tipova zemljišta, i u odnosu na osobine svakog zemljišta, dužni smo da znamo na koji način ćemo to zemljište negovati kako bi se naš trud isplatio. Poznavanjem određenih fizičkih osobina zemljišta znaćemo kako da pristupimo njegovoj finoj obradi, hemijske osobine će nam dati sliku kako da nahranimo naše zemljište, a mikrobiološke osobine će nam pak reći kakav je domaćin naše zemljište prema korisnim mikroorganizmima. To su neki od uslova za uspešno gajenje biljaka i očuvanje kondicije plodnog tla.

Ali šta ako Vaša analiza zemljišta pokazuje visoku pH, da li je to razlog za brigu? Jednim delom postoje zemljišta koja su po svojoj prirodi karbonatna i na to su uticali mnogi faktori koji su se desili u dugoj istoriji formiranja zemljišta koje mi danas obrađujemo. Zalivajući naše biljke, a ne znajući da u vodi ima visokih količina kalcijum karbonata samo smo dodatnim delom podigli pH zemljišta. I jedan od najvažnijih načina u kome leži ključ rešenja ovog problema jeste đubrenje zemljišta.

Drugim rečima, racionalnom primenom hraniva, vodeći računa o hemijskom sastavu i količini unetog hraniva u zemljiše možemo uticati na rešenje nastalog problema.

Zemljišta sa povećanim sadržajem kalcijum karbonata imaju veliku pufernu moć, što se direktno i indirektno odražava na uneta đubriva. Njegov uticaj ogleda se u tome da dovodi do promene lako pristupačnih hraniva u nepristupačne oblike za biljke, pre svega fosfora i kalijuma. Takođe dolazi i do blokade usvajanja mikroelemenata (gvožđe, cink, mangan i dr.)

U rešenju problema povišenog sadržaja karbonata u zemljištu i zalivnih voda pomoći će nam već dobro poznat proizvod **Fitofert pH GREEN**. Ovaj proizvod kreiran je i formulisan na bazi organskih kiselina i svojom primenom snižava pH i EC u zalivnoj vodi kao i u zemljištu, te povećava dostupnost i usvajanje hraniva iz zemljišta. Proizvod **Fitofert pH GREEN** se može koristiti zajedno sa đubrivismom u fertigaciji ili se "puštati" kroz sistem samostalno u toku redovnog zalivanja.



Takođe treba istaći da sav kalcijum iz kalcijum karbonata nije dostupan biljkama, dostupan je tek jednim malim delom dok je veći deo čvrsto vezan za zemljišni kompleks. Za povećanje njegove pristupačnosti od velike koristi je ugljen-dioksid koji nastaje kao rezultat korenove aktivnosti i rada zemljišnih mikroorganizama. Za povećanje mikrobiološke aktivnosti neophodno je prisustvo organske materije, pa preporučujemo primenu organskih oplemenjivača zemljišta iz linije Fitofert proizvoda, **Fitofert Fulvimax 80** i **Fitofert Humiflex 20**. U osnovi oba preparata jesu **huminske** i **fulvinske kiseline** (osnovni sastojci humusa), materije koje svojim delovanjem potpomažu brži rad korenovog sistema, stvaraju idealne uslove za korisne mikroorganizme, vrše helatizaciju mikroelemenata u zemljištu stimulišući otpornost biljaka na patogene organizme.



Odgovornost nas veže da naše plodno zemljište dobije ono najbolje kako bi i buduće generacije, učeći od nas, nesebično uzvratile.



MAXIMALNA ZAŠTITA ZA ČIST USEV SOJE

MAX51

**PRODUŽENO
ZEMLJIŠNO
DELOVANJE**



**Odlična sinergija
sa herbicidom Mont**

**NAJBOLJE
REŠENJE ZA
AMBROZIJU I
ŠTIR**

**Izuzetno selektivan
na usev soje**

**Antirezistentna
strategija**

agromarket

www.agromarketsrbija.rs f/Agrosvet www.agrosvet.rs



Ekološke crtice

Priredio:
Dragan Đorđević
dipl. inž. poljoprivrede



Italija najviše pogodjena prirodnim katastrofama u Evropi

Izvor: EurActiv, februar 2022.

Italija je evropska zemlja koja je najpogodenija globalnim zagrevanjem, ako se u obzir uzmu prirodne katastrofe i njihove posledice, prema istraživanju portala uswitch.com. Tokom proteklih 50 godina beleži se veliki porast prirodnih katastrofa, a u studiji su analizirani istorijski podaci o više od 15.000 prirodnih katastrofa od 1902. do 2021. godine.

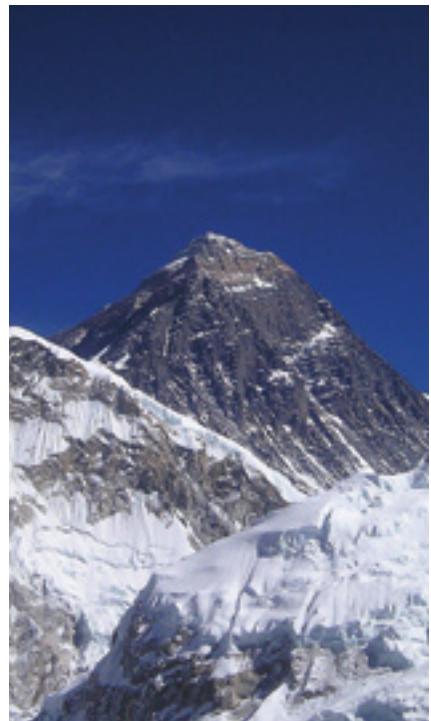
Od 190 zemalja u svetu, Srbija je na 138. mestu. Prema podacima ovog portala, u Srbiji je bilo 27 prirodnih katastrofa, od čega 17 poplava, devet ekstremnih temperatura i jedan zemljotres. U tim katastrofama stradalo je 96 osoba, a pogodjeno je više od 224.000 ljudi. Procenjeno je da je ukupna materijalna šteta bilo oko 2,2 milijardi evra.

Ekstremno vreme koštalo EU 500 milijardi evra za 40 godina

Izvor: EurActiv, februar 2022.

Ekstremni vremenski uslovi, kao što su oluje, toplotni talasi i poplave, odneli su tokom proteklih 40 godina između 85.000 i 145.000 života i izazvali ekonomске gubitke od oko 500 milijardi evra, saopštila je 3. februara Evropska agencija za životnu sredinu (EEA). U izveštaju EEA navodi se da je samo oko 3% takvih događaja bilo odgovorno za 60% materijalne štete. Ukupni ekonomski gubici povezani sa vremenskim i klimatskim uslovima u periodu od 1980. do 2020. iznosili su između 450 i 520 milijardi evra.

Manje od trećine ekonomskih gubitaka (23%) bilo je osigurano, mada se taj procenat znatno razlikuje među zemljama, od 1% u Rumuniji i Litvaniji, do 56% u Danskoj i 55% u Holandiji.



Na krovu sveta menja se lice planete usled zagađenja

Izvor: RTS, februar 2022.



South Col, najviši glečer na Mont Everestu, izgubio je 2.000 godina akumulirani led za samo 25 godina. Klimatska kriza koja pogađa Zemlju utiče na najniže dubine mora i najudaljenije delove planete. A nova istraživanja pokazuju da to takođe izaziva promene na najvišim tačkama sveta. Naučnici koji proučavaju *South Col* istakli su da dolazi do brzog gubitka leda, kako globalne temperature rastu, pri čemu je led dodatno izložen i ranjiv zbog tankog snežnog pokrivača. Oni ističu i smanjenje relativne vlažnosti i jači vetar, kao razloge za gubitak snega.

Takođe postoji zabrinutost potencijalnog uticaja promena na ljudе koji se oslanjaju na ove glečere, zbog pijaće vode i poljoprivrede.



Porasle emisije gasova staklene bašte u EU

Izvor: Danas, februar 2022.

Emisije gasova staklene bašte u ekonomiji EU u trećem kvartalu prošle godine porasle su za šest odsto u poređenju sa istim kvartalom prethodne godine. Ovo povećanje je u velikoj meri efekta ekonomskog oporavka nakon oštrog pada aktivnosti usled krize COVID-19. U trećem kvartalu pre pandemije 2019. emisije su iznosile 891 milion tona, a u istom periodu prošle godine 881 milion tona.

Privredni sektori odgovorni za većinu emisija gasova sa efektom staklene bašte bili su proizvodnja (23%), snabdevanje električnom energijom (21%) i domaćinstva i poljoprivreda (po 14%). Ipak, dugoročni trend emisije gasova staklene bašte u EU pokazuje stabilno smanjenje prema ciljevima EU.



IEA: Globalna emisija CO₂ iz elektrana oborila rekord u 2021.

Izvor: Dnevnik, mart 2022.



Globalna emisija CO₂ iz energetskih postrojenja porasla je 2021. godine na najviši nivo ikada, usled oporavka ekonomija od pandemije korona virusa i povećanja potrošnje uglja, objavila je juče Međunarodna agencija za energiju (IEA). Globalna emisija CO₂ iz elektrana porasla je za šest odsto na rekordnih 36,3 milijarde tona, pokazuje analiza IEA. „Oporavak potražnje za energijom u 2021. bio je povezan i sa nepovoljnim vremenskim prilikama i uslovima na energetskim tržištima, posebno skokom cena prirodnog gasa, što je dovelo do većeg sagorevanja uglja, uprkos činjenici da je proizvodnja energije iz obnovljivih izvora zabeležila najveći rast ikada“, navodi se u saopštenju IEA.

UN: Zagrejanja planeta značiće više gladi u svetu

Izvor: N1, mart 2022.

Proizvodnja hrane na našoj planeti je upitna i zabrinjava. Gotovo trećina zemljišta u svetu biće neprikladna za proizvodnju hrane do kraja ovog veka ako se efekat gasova sa efektima staklene bašte koji zagrevaju Zemljinu površinu i donje slojeve atmosfere, oštroe suzbije, jedan je od zaključaka Međuvladinog panela UN-a za klimatske promene. Sve manje kvalitetnih useva za proizvodnju hrane i pomorstoke zbog posledica ekstremnih vrućina samo su neki od katastrofalnih scenarija koji bi do 2050. mogli ugroziti prehrambeni sistem. Izveštaj UN-a objavljen u ponedeljak, 28. februara, bavi se brojnim posledicama klimatskih promena, od većih gradova u kojima se neće moći živeti do ugroženih ekonomija.



Krompir, ta čudna đavolja biljka

Stefan Marjanović,
master inženjer poljoprivrede



Iako je jedan broj biljnih vrsta, pre svega povrtarskih, ali i značajnih ratarskih donet u Evropu nakon Kolumbovog otkrića Amerike 1492. godine, krompir je znatno zakasnio. Razlog „kašnjenja“ leži u činjenici da je porekлом sa Anda, a da su do tih predela Španci došli četrdesetak godina kasnije. Prvo pominjanje kroz pisane zabeleške krompira vezano je za 1537. godinu, i to na prostorima današnje Kolumbiјe, dok ga kao novu biljnu vrstu upoznajemo 1552., kada je prvi put opisan.

Datum prenošenja krompira u Evropu nije još utvrđen ali je 1588. godine već bio poznat i gajan u određenim delovima Italije, što ukazuje na desetak godina raniju upotrebu u Španiji. Poznato je i da se u prvim desetlećima krompir se u Evropi koristio uglavnom kao hrana za stoku, a u Francuskoj je čak bilo zabranjeno da se uzgaja krompir jer se verovalo da izaziva lepru, izuzetno opasno oboljenje koje je tada vladalo Evropom. Međutim, jedan francuski agronom Antoan Parmentje, je proširio glasine da je krompir hrana rezervisana samo za bogate i naredio vojnicima da čuvaju vrtove zasejane krompirom, te tako postaje deo jelovnika

bogatih, ali i sirotinje koja je u godinama velikih gladi, koje su između ostalog prethodile Francuskoj revoluciji krala krompir i hraniла se njime.

Krompir i Srbi. Dobro je poznata priča da je krompir u centralnu Srbiju doneo Dositej Obradović na početku Prvog srpskog ustanka. Ali još jedna priča se vije vekovima, a to je „Đavo posadi krompir, krompir iznikne, pojavi se list, zatim cvet, pa bobice, a krompira nigde. Ali Sveti Sava je uspeo da nadmudri đavola, povadiви krompir iz zemlje u jesen, kad je cima opala, posle čega se đavo osećao prevarenim jer isprva nije znao, kakva je to biljka koja pod zemljom daje plodonosi“. Naravno, krompir nije postojao u Srbiji za vreme Svetog Save, ovo je samo jedan vid promocije ove „čudne“ biljke, ali i naše „priče“ da smo narod najpametniji.

Neverovatno poskupljenje veštačih đubriva, ali i ostalih stavki neophodnih za poljoprivrednu proizvodnju dovelo je do značajnih poremećaja u poljoprivredi. Rast cena inputa, uslovio je rast cena gotovih proizvoda, i iako se mnogi slažu da je se taj odnos nije izjednačio, ne možemo ostati imuni na podatak da je



npr. cena krompira pre dve godine bila 8 din/kg, a da je prošlogodišnja cena bila tačno 10 puta veća, tj. 80 din/kg. Naravno, kao i kod ostalih kultura, potražnju za sadnjom neke kulture diktira cena finalnog proizvoda iz prošle godine, pa se već sada, dakle potražnjom za semenskim krompirom, može zaključiti da se krompir vraća u bašte proizvođača. Jer cela ova situacija sa koronom, pa zatim i sa dešavanjima u Istočnoj Evropi, doveća je do zabrinutosti za najjače oružje u „ratu“ koji svi proživljavamo, a to je hrana, konkretno u ovom slučaju krompir. Ako ne možemo proizvesti gas, naftu, ako je nemoguće živeti bez struje, onda, ako igde možemo uštedeti, i što je najvažnije biti spokojni, to će biti proizvodnja hrane, u ovom slučaju krompira, povrća za koje mnogi kažu da može da se „spremi na 100 načina“. Danas, uvođenjem novih sorti, prinosi su nikad veći, takođe, otkrivanjem novih pesticida dosta je veći izbor u borbi protiv štetočina, tako da ne postoji i jedan razlog zašto ne bi zasadili par redova krompira, da bar u nečemu budemo sigurni da nam neće nedostajati, u ovim „ludim“ vremenima.

Gajenje. Krompir nije zahtevna kultura za gajenje, naravno, prinosi zavise od same agrotehnike, navodnjavanja, ali za razliku od drugih vrsta iz familije *Solanaceae*, zahteva najmanji broj tretmana pesticidima. Poslednjih godina, površine pod krompirom u Srbiji se smanjuju, kao što rekoh, zbog niske cene i slabe potražnje. Ova godina, nagoveštava boljšak u proizvodnji krompira, ali kao i kod drugih kultura, par godina razočarenja je dosta teško nadoknaditi jednom dobrom. No opet, termin „hobisti“ dakle sitnijih proizvođača će svakako više biti, a gore u uvodu sam i objasnio zašto.

Na našim prostorima se krompir sadi od početka marta pa sve do polovine maja, a vreme sadnje uglavnom zavisi od više faktora, kao što su vrsta zemljišta, vremenski uslovi i područje na kojem se uzgaja. Sadnja najviše zavisi od temperature zemljišta koja treba biti oko 7°C , te zbog toga toliko varira vreme setve, jer zemljište dostiže tu temperaturu u različito vreme u zavisnosti od područja na kom se sadi krompir. U ravničarskim oblastima se uglavnom sadi od sredine marta, do početka aprila, u brdskim i planinskim predelima tokom celog aprila, a u južnijim delovima, setva se obavlja i ranije. Obično se sa proizvodnjom ranog krompira kreće dosta ranije, pa se agril folijama, zbog opasnosti od mrazeva, čitava polja „bele“. Mladi krompir je kako domaćice vole da kažu, najslađi, ali i najskupljiji, i donosi prvu zaradu proizvođačima. Prinos krompira dostiže i 40 t/ha, međutim, ovakvi prinosi su teško ostvarivi kod nas, najviše zbog nemogućnosti zalivanja u brdskim predelima koji i važe za glavne proizvodne centre u Srbiji, pogađate to je zapad naše zemlje (Čačak, Ivanjica, Guča, Požega itd).

Sortiment. Veoma bitna stavka je svakako i sortiment. I tu jeste najveći problem, jer iako ima toliko novih, kvalitetnijih sorti, i dan danas je broj jedan u apotekama čuveni Dezire ili pak Karera. Ako smem da preporučim, iz nekog ličnog iskustva, bela sorta srednje kasnog krompira Arizona, ili za domaćice crveni krompir Rudolf, važe za izuzetno kvalitetne i visokoprinosne sorte. Rana sorta krompira Kolomba, unapređena verzija dobro poznate Riviere, bela je sorta, dosta otporna na bolesti i zadovoljavajućeg prinosa. Dakle, važno je unapređivati proizvodnju, menjati sortiment, Rivieru zameniti Kolombom, Kareru

Arizonom ili Agiom, tu je još dosta novih poput sorti kao što su Kuroda, Belarosa, Esma i druge.

Nega useva. Što se moje, zaštitarske strane tiče, borba sa problemima i štetočinama kreće u sadnji. Inkorporacijom u zemlju, u redove sadnje, novog insekticida **Force EVO**, koji pored insekticidne komponente u sebi sadrži i MAP što omogućuje podsticaj u nicanju i prvim fazama razvoja. Količina primene od 15 kg/ha, sprečava pojavu zemljiišnjih štetočina koji oštećuju krtole krompira. Nakon sadnje a pre nicanja krompira, preparatom **Pendistop** u dozi od 4-6 l/ha, delujemo na korovske biljke u fazi nicanja, jer se formira „herbicidni film“ na površinskom sloju zemljista. Suzbijanje uskolskih korova nije ograničeno porastom krompira, pa se preparatima **Kletox** u dozi od 1,5 l/ha ili **Kletox Extra** (0,8 – 1,0 l/ha) ili **Floyd** (1,3 l/ha), divlji sirak, pirevina, kao i zubača drže pod kontrolom. Problem u suzbijanju korova predstavljaju širokolisni korovi, jer se njihovo suzbijanje vrši do nekih 20-25 cm porasta krompira, dokle je i dozvoljena primena preparata **Bentamark** u dozi od 3,0 l/ha. Problem nastaje kada dođe do pojave širokolisnih korova u kasnijim fazama razvića krompira, kada je jedino mehaničkom obradom njihovo uništavanje moguće.



Krompirova zlatica (*Leptinotarsa decemlineata*), najpoznatija štetočina krompira, i dalje je pretnja u vidu golobrsti, smanjenja lisne mase što ima direktnu posledicu na ishranu krompira (fotosinteza). Od pre godina, krompirov moljac (*Phthorimaea operculella*) postao je štetočina broj jedan, jer sušno vreme, teško suzbijanje kao i „odlazak“ larvi u skladište su neki od glavnih razloga zašto se ova štetočina toliko raširila. Prepoznajući opasnost po proizvodnju krompira, kompanija **Agromarket**, za suzbijanje obe štetočine, prepoučuje preparat, **Coragen 20 SC**, u dozi od 0,05-0,06 l/ha. Navedeni insekticid ispoljava odlično ovicidno i larvicidno delovanje, a takođe ima odlično delovanje na adulte krompirove zlatice. Ili nešto jednostavnije, odlično deluje na položena jaja, isplijene

larve, a suzbija i odrasle. Preporuka je primeniti ga na početku piljenja larvi. Pored preparata **Coragen 20 SC**, preparatom **Lobo** u dozi od 0,2 kg/ha ili **Grom** 0,25 l/ha delujemo i na lisne vaši, ali i na krompirovu zlaticu. Veoma je važno kombinovati insekticide sa različitim mehanizmom delovanja, da ne bi došlo do pojave rezistentnosti.



Za zaštitu od fitopatogenih bolesti, na prvom mestu plamenjače krompira (*Phytophthora infestans*) na raspolaganju u portfoliju kompanije **Agromarket** postoji dosta preparata, koje olakšavaju suzbijanje poštujući antirezistentnu strategiju. U ranijoj fazi razvoja, preparat **Ridomil Gold Mz 68WG** u količini od 2,5 – 3,0 kg/ha je najbolje rešenje za preventivnu zaštitu od plamenjače. Pored plamenjače, od starta vegetacije moramo voditi računa i o crnoj pegavosti krompira (*Alternaria solani*), takođe jako destruktivnom patogenu koji ume da napravi ozbiljne probleme. Preparatom **Sigura** u dozi od 0,5 l/ha od samog starta vegetacije držimo pod kontrolom ovog patogena. Kako se bližimo vađenju krompira, poštujući karencu, na raspolaganju su nam preparati **Cisko** 0,25 kg/ha sa 14 dana karence, preparat **Equation pro** 0,8 kg/ha sa 7 dana karence i preparat **Queen** 0,75 l/ha sa 3 dana karence. Zajedničko za sve ove preparate je što deluju i na plamenjaču i na crnu pegavost krompira.

Videćemo u kom smeru će se odvijati ova situacija koja pogađa ceo svet. Nepotrebno je više ponavaljati da su sve cene skočile, da se kraj poskupljenjima ne nazire i da će definitivno, hrana biti najdeficiranija. Hrana će dakle najviše vredeti, i zaista je jako ružno što je hrana dobila na značaju tek posle svih ovih nemilih dešavanja. Skočila je cena proizvodnje, međutim, razlika nastaje u potražnji, koja je sada značajno veća. I tu je upravo šansa, da se proizvedeni krompir odmah sa parcela proda, ili pak sačuva par meseci u hladnjaci, trapu ili podrumu ali ne jer nema kupaca, već čekajući bolju cenu.



FMC

PROTECT FOR BETTER GROWTH

Verimark®

insect control

powered by

CYAZYPYR®

active ingredient

**HEMIGACIJA „KAP PO KAP“ -
NAJBOLJE PRAKSE PRIMENE VERIMARKA U KONTROLI INSEKATA**

KORISTITE SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA BEZBEDNO I ODGOVORNO.
MOLIMO VAS UVEK PRATITE UPUTSTVO SA ETIKETE KADA PRIMENJUJETE SREDSTVA ZA ZAŠTITU BILJA.

Organo





Bakar je nezamenljiv

Ines Cvijanović-Bem,
dipl. inž. poljoprivrede



Biljna proizvodnja je već više od 140 godina nezamisliva bez bakarnih preparata. Prva asocijacija, kada se spomene zaštita bilja u organskoj proizvodnji, jeste bakar. Što znači, da je bakar i dalje neizostavan, kako u konvencionalnoj tako i u organskoj proizvodnji hrane.

Ipak, pre nego primenimo bakarne preparate, moramo vrlo precizno planirati količinu, koliko često i kada ćemo ih koristiti?

Svetskom mrežom kruži bezbroj informacija o važnoj fiziološkoj ulozi bakra u životu svetu, kao i o rizicima njegove upotrebe: bakar, kao toksični teški metal, došao je u prvi plan pažnje.

Ohrabrena rezultatima opsežnog praćenja ostataka pesticida u hrani i životnoj sredini, Evropska unija je preduzela niz rigoroznih mera u oblasti upotrebe pesticida u cilju zaštite zdravlja ljudi, domaćih životinja i životne sredine. Pod uticajem javnog mnjenja i društvenih medija, ponekad se ignorisu studije i mišljenja Evropske agencije za bezbednost hrane (EFSA) i hemikalija (ECHA). Zabranjeni su stariji pesticidi loše toksikologije, ali su na listi aktivnih supstanci kandidata za substituciju i jedinjenja bakra važna za suzbijanje bolesti u organskom i integralnoj poljoprivredi. Ranije je, zbog saznanja o akumulaciji bakra u zemljištu, Uredbom Saveta 2092/91 (EEC) godišnja primena bakarnih fungicida u organskom vinogradarstvu ograničena na 6 kg aktivne materije/ha. Nova uredba je stupila na snagu 1. januara 2019. godine (Sprovedbena uredba Komisije (EU) broj 2018/1981 od 13. decembra 2018. godine) u kojoj stoji da, upotrebu sredstava za zaštitu bilja koja sadrže jedinjenja bakra treba ograničiti na maksimalno 28 kg/ha (u proseku 4 kg/ha/god.) u periodu od 7 godina kako bi se, potencijalna akumulacija u zemljištu i izlaganje nećiljanim organizama ovim supstancama, sveo na minimum. U slučaju višegodišnjih zasada granica od 4 kg bakra se može prekoračiti u dатој години, ali da se u

29

Cu

Bakar
63,546

razdoblju od 7 godina ne prekorači 28 kg/ha. Sa napomenom, da se to ne odnosi na sadržaj primenjenog proizvoda, već na sadržaj čistog bakra!

A sada malo istorije. Bakar je u zaštitu bilja ušao slučajno. Sredinom XIX veka vlasnici vinograda u Francuskoj su prkali svoje zasade rastvorom plavog kamena i kreča kako bih ih obojili u plavo i na taj način zaštitili od krađe. Godine 1885. francuski naučnici Millardet i Jouet su u časopisu "Journal d'Agriculture Pratique" objavili trogodišnje rezultate slučajnog otkrića delovanja mešavine *bakarnog-sulfata i gašenog kreča* na plamenjaču vinove loze (kasnije je navedena fungicidna mešavina popularno nazvana "**bordovska čorba**". Danas se bordovska čorba koristi širom sveta za suzbijanje preko 50 biljnih bolesti na oko 46 različitih biljnih vrsta. Istraživanjima je utvrđeno da bordovska čorba u odnosu na druge bakarne preparate ima prednost, između ostalog i zbog izražene postojanosti. Više od 50 godina bordovska čorba je bila jedini fungicid za zaštitu sve dok nisu otkriveni prvi organski fungicidi. Baktericidno delovanje bakra dokazano je tek mnogo kasnije u zaštiti bilja

Razvoj fungicida u drugoj polovini dvadesetog veka se drastično ubrzao. Pored bakra i sumpora pojavili su se organski fungicidi (tada poznati i kao zamene za bakar), a pored bakar sulfata, rasprostranjene su i druge aktivne materije koje sadrže bakar (uglavnom bakar oksihlorid i bakar hidroksid).

Zašto se bakar tako dugo zadržao u zaštiti bilja? "Tajna" njegovog uspeha je u njegovom specifičnom načinu delovanja na prouzrokovace biljnih bolesti (tzv. "multi-site" delovanje), zbog koga nema opasnosti od razvoja rezistentnosti ili otpornosti! Na osnovu delovanja na više različitih načina bakarni preparati su svrstani u FRAC grupu M1.

Trenutno je u Srbiji registrovano više desetina različitih bakarnih preparata za zaštitu bilja sa različitim sadržajima bakar-hidroksida, bakar-oksihlorida, bakar-sulfata, bakar-oksida... Ovi proizvodi imaju registraciju za primenu u velikom broju kultura i za suzbijanje širokog spektra biljnih bolesti.

Kompanija Agromarket u svom portfoliju ima čak 5 proizvoda na bazi nekog od bakarnih jedinjenja:

Naziv preparata	Aktivna materija	Količina bakarnih jona
BLUE BORDO	Bakar(II)sulfat pentahidrat i kalcijum hidroksid	200 g/kg
CUPRABLAU Z 35 WP	Bakar-oksihlorid	350 g/kg
FUNGURAN OH	Bakar-hidroksid	770 g/kg
FUNGOHEM SC	Bakar-hidroksid	368 g/l
TALOCUPER	Organo-bakarni kompleks	5%

*detalje o proizvodima možete pročitati na https://www.agromarketsrbija.rs/files/deals/KATALOG_PESTICIDA_2022_final.pdf

Kako bi se uklopili u propise EU o količini primene bakarnih preparata po hektaru, od 28 kg/ha (u proseku 4 kg/ha/godišnje) u periodu od 7 godina, moramo voditi računa koje preparate i koliko puta u toku godine ćemo koristiti. Jedan od najvažnijih zadataka saradnika Stručne službe za pesticide kompanije Agromarket je i da pomoći proizvođačima, pa tako dajemo primer za izračunavanje dozvoljene količine bakra:

FUNGURAN OH se u vinovoj lozi preporučuje u količini 2,0 kg/ha. Prema tabeli, proizvod sadrži 500 g/kg bakarnog jona. Za tretiranje jednog hektara, u rezervoar se mora dodati 2 kg preparata. Količina primenjenog bakra po hektaru je 1000 g ($2 \times 500\text{g}$). Takav tretman se može primeniti najviše 4 puta u jednoj vegetaciji na istoj parceli. U višegodišnjem zasadu, možemo odstupiti od ovih 4 kg/ha za godinu dana. Ukoliko je godina kišna i potencijal bolesti veći, možemo prekoračiti ovu količinu i odraditi dodatni tretman, ali

da se u narednim godinama kompenzuje količina i u periodu od 7 godina svede ukupna količina na 28 kg čistog bakra po hektaru.

Povratak u budućnost. Razlozi zbog kojih se zahteva da upotreba se bakra sve više ograničava su brojni ali se mogu svrstati u 5 osnovnih:

1. Dugotrajna primena bakarnih fungicida izaziva akumulaciju bakarnih jona (Cu^{++}) u zemljištu iznad dozvoljenih količina ($> 100 \text{ mg Cu/kg zemljišta}$), što štetno utiče na makro- i mikrofaunu i floru poljoprivrednih površina
2. Ispiranjem bakarni joni (Cu^{++}) sa poljoprivrednih površina dolaze do površinskih i podzemnih voda
3. Nakon krčenja starih zasada vinove loze u kojima su dugo korišćeni bakarni fungicidi može doći do fitotoksičnosti na nekim naknadno gajenim kulturama (npr. kukuruz, lucerka, uljana repica, krompir).
4. Zbog otežane ispirljivosti nekih bakarnih preparata, njihovi ostaci u svežem voću i povrću mogu biti iznad dozvoljenih granica
5. Neke studije tvrde da je uzrok opake Alchajmerove bolesti hronično trovanje bakrom! Zbog toga pojedini lekari i biolozi traže hitnu zabranu upotrebe bakra kao sredstva za zaštitu bilja!

Ali nauka i struka, znajući koje su prednosti primene bakra, ne samo u konvencionalnoj, nego i u organskoj proizvodnji pokušavaju da zadovolje (protivnike i zagovornike primene bakra) obe strane. U cilju što većeg ublažavanja negativnih, ekoloških posledica višedecenijske primene bakarnih fungicida predlažu se sledeće mere:

1. Smanjenje maksimalnog broja dozvoljenih godišnjih primena klasičnih bakarnih fungicida na istim površinama
2. Povećanje primene bioloških preparata (npr. *Trichoderma sp.*, *Bacillus subtilis*, *Trichoderma sp.* + *Clonostachys rosea*, *Pseudomonas aureofaciens* i dr.),
3. Uvođenje novih formulacija bakra sa značajno većom efikasnošću uz smanjenje količina po jedinici površine (npr. *Cu-oktanoati*, *Cu-pektinati*, *Cu-glukonati*, *Cu-EDTA kompleksi*, *Cu-petidati*).

Kontroverze oko primene bakra biće i u narednom godinama. Ono što je izvesno je da će 2026. biti nove evaluacije primene bakra u zaštiti bilja. Do tada, kao i kod drugih pesticida, ciljana zaštita, kombinacija fungicida sa različitim mehanizmima delovanja povećanje imunog odgovora bilje i naravno poštovati pravilo o 4 kg/ha čistog bakra u godini dana.



Trips - jedan od najvećih izazova plasteničke proizvodnje paprike

Novica Đorđević,
master inženjer poljoprivrede



Jedna od blagodeti koju je Kristofer Kolumbo podario Evropi, pored ostalih je i paprika, odnosno Gvineja parika kako ju je on predstavio španskom kraljevskom paru. Rod *Capsicum* kome pripada tzv. naša paprika *Capsicum annuum* obuhvata oko 25 vrsta paprika. Po nađenim artefaktima južno od meksičke granice, papriku su koristila indijanska plemena još 700 godina pre naše ere. Po predanju, pored velikog značaja u ishrani, indijanski врачи i travari su koristili papriku kako bi se borili protiv infekcija i kako bi održali toplotu ljudskog tela...

Plod parike je višesemena bobica, različitog oblika, veličine i boje koja može biti od bledožućkaste, svetle, tamnozelene, narandžaste, crvene i smeđe. Brjone su podele paprika, pa između ostalog, po obliku "šilja", babura, rotund, na osnovu ukusa na slatku i ljutu. Poslednjih nekoliko godina prosečni prinos paprike po podacima Republičkog zavoda za statistiku na teritoriji Republike Srbije iznosi oko 14 t/ha u vodećim paprikarskim područjima (Pomoravlje, Jablanički okrug, bačko-banatski reon). Cena sveže paprika, i slatke i ljute poslednjih godina se držala dosta dobro i kretala prosečno od 60 do 80 din/kg. Naravno, prva berba skupa, nešto jeftinija krajem proleća leta je bila tokom proleća, a u jesen skupljala.

Ipak, ovako dobroj ceni "kumuje" i dobar kvalitet a i kvanitet, a proizvođači paprike se tokom proizvodnje susreću sa brojnim izazovima, među kojima se pored prouzroka bolesti i biljnih vaši, sve više izdvaja kalifornijski cvetni trips (*Frankliniella occidentalis*). Ovaj insekt se pored paprike hrani i na drugim biljkama iz familije pomoćnica (*Solanaceae*), familiji ruža, tikava, korovskim biljkama i drugih hraniteljki. Zbog širokog kruga biljke hraniteljki veoma je teško suprostaviti se ovoj štetočini.



Kalifornijski cvetni trips nanosi direktnе i indirektnе štete. Direktnе se odnose na pojavu simptoma etioliranih pega (hloroza) što utiče na iscjpljivanje biljaka, smanjenje asimilacione površine, dok indirektnе štete nastaju kao rezultat vektorske uloge, odnosno prenosioca brojnih fitopatogenih virusa, među kojima je najdestruktivniji virus bronzavosti paradajza (TSWV-Tomato Spot Wilt Virus). Simptomi koje ova viroza izaziva na biljkama paprika se manifestuju na listu u vidu okruglih prstenastih šara, a na plodu u vidu braonkastih mrlja koji su kao takvi tržišno neupotrebljivi.



Biologija i ciklus razvoja. Kalifornijski cvetni trips u toku godine može razviti do i 15 generacija. Ciklus razvoja tripsa obuhvata jaje, larvu (L1, L2), nimfu (nepokretne larve - nimfa 1 i nimfa 2) i imago, koji u zavisnosti od temperature traje od nedelju do dve, pri tom da na višim temperaturama kao što i jeste slučaj u plasteničkoj proizvodnji završi ciklus za nedelju dana. Samo larve prvog stupnja mogu da usvoje virus, a imago da prenese virus na zdravu biljku. Iz prethodnog se može zaključiti da trips tokom većeg dela života provodi skriven način što nam otežava njegovo suzbijanje.

Suzbijanje. Poznavajući biologiju tripsa, ekološke vrednosti u kojima se odvija proizvodnja, navike naših povrtara, kao i sve izraženiju potrebu za proizvodnjom bezbednog proizvoda za krajnjeg korisnika, Stručna služba kompanije Agromarket preporučuje primenu integralnog koncepta zaštite, odnosno upotrebu svih mera suzbijanja. To prevashodno podrazumeva mehaničke mere borbe (uklanjanje korova i ostataka infestiranih biljaka, njihovo iznošenje i uništavanje), biološke mere borbe (postavljanje lovnih i feromonskih klopki radi praćenja brojnosti), ali glavni način borbe jeste primena insekticida. Iz širokog portfolija insekticida za suzbijanje tripsa savet je da se nakon sadnje fertigaciono (sistemom kap po kap) primeni, novi insekticid **Verimark** (0,375 - 0,5 l/ha). Preporuka je da se uz insekticid primeni i korektor **pH Green**, koji niveliše pH vrednost vode na optimalnu vrednost

od 5,5. Insekticid **Verimark** se usvaja korenom i prati porast biljke pa tako pruža sistemičnu zaštitu ne samo od tripsa, već i bele leptiraste vaši i drugih insekata. Razlog što bi trebalo primeniti posle sadnje jeste što zbog idealnih uslova za razvoj brzo dolazi do povećanja kolonije tripsa koje se skrivaju u cvetu gde zbog same morfologije cveta insekticid nema dodira sa tripsom. Jako važna karakteristika ovog insekticida a tiče se sa aspekta bezbednosti plodova je da ima kratku karencu, svega 3 dana. Folijarne tretmane takođe treba sprovesti nakon registrovanja odraslog imaga u vremenskom intervalu od 3 do 7 dana u zavisnosti od brojnosti naizmeničnom primenom sledećih insekticida: **Exalt** (2,4 l/ha), **Delegate 250 WG** (0,4 l/ha) i **Exirel** 0,75 l/ha. Preporuka je da tretmane treba odraditi u sumrak, kao i da navedenim insekticidima treba dodati okvašivač **Smartwet** 0,3 l/ha ili **Imox** (0,1%) radi što boljeg kvašenja i kvalitetne distribucije insekticidnog depozita po lisnoj ploči.

Kompanija Agromarket pored konvencionalnih insekticida može da ponudi i biološke insekticide, konkretno bioinsekticid i akaricid **Pyrethrum 5 EC** (0,65 l/ha) sa izuzetnom kratkom karencicom (1 dan), koji pored tripsa može da bude jedno iz arsenala oružja za suzbijanje običnog paučinara, stenica pa i lisnih vašiju. Naravno, primena kako u konvencionalnoj, tako i organskoj proizvodnji.

Kalifornijski cvetni trips nije jedini izazov sa kojim se bore proizvođači paprike, ali je veoma značajan insekt, te ukoliko ne sprečimo njegov razvoj može značajno da nam oteža proizvodnju navedene kulture, a što rezultira smanjenjem prinosa i tržišne vrednosti samih plodova.



**NOVI
INSEKTICID
NA TRŽIŠTU**



IDEALNI USEVI POČINUJU PAŽLJIVOM NEGOM



**DuPont™
Exirel™**

insect control

powered by
CYAZYPYR™

Exirel™ na prvi pogled

Aktivna materija preparata **Exirel™** (jantranjprel – ojazpir (100 g/l) pripada novoj grupi Diamidi. Osnovno delovanje aktivne materije Ojazpir je na receptore rianodina čime se stimuliše otpuštanje kalcijuma iz mišića insekta. Insekti nakon usvajanja preparata prestaju sa hranjenjem, parališu se i umiru u roku od 1 do 3 dana.

Exirel™ je napredno rešenje koje omogućava proizvođačima da dobiju snažan i zdrav usev. Na taj način mogu da odgovore na sve zahteve potrošača i tržišta.

Sistemski insekticid sa kontaktnim i digestivnim delovanjem. Poseduje ovicidno i larvicidno delovanje.

Odlična kontrola insekata za unapređeno poslovanje

- » Širok spektar delovanja na veliki broj štetnih insekata
- » Brzo delovanje
- » Smanjenje rizika od prenosa virusnih oboljenja
- » Translaminarno kretanje
- » Novi mehanizam delovanja na insekte koji se hrane sišući biljne sokove
- » Odlična selektivnost prema korisnim insektima
- » Niska toksičnost za sisare

- » Energičan rast gajene biljke
- » Producena zaštita
- » Mnogo veća fleksibilnost u primeni koja je potrebna pri ponovljenim tretmanima
- » Izražena kompatibilnost sa Programima integralne zaštite i Programima zaštite od rezistentnosti
- » Laka i održiva primena

Mogućnost za:

- » Veći prinos
- » Bolji kvalitet



Lubenica, pravo letnje osveženje

Marko Đokić,
dipl. inž. poljoprivrede



Srbija je poljoprivredna zemlja, nema tog kraja koji nije poznat po nekoj kulturi. Krenuvši iz Negotinskog vinogorja, preko "crvenog od paprika" Pomoravlja, do sve poznatijeg jagodarskog Rasinskog okruga ili vinogradima obasjane Župe, u letnje vreme, svako selo ima neko svoje "prodajno mesto" gde u vreme letnjih temperatura, putnici iz dalekih mesta, mogu da svrate i povrate svoju energiju.

Prolazivši Rasinskim okrugom, tačnije starim putem za Kruševac, preko Varvarina i dalje do Župe, obično pored puta, u produžetku parcele gde se uzgajaju, nemoguće je ne primetiti natpis "letnje osveženje" namirnicu za koju je uvek aktuelno pitanje „povrće ili voće”, naravno, pogađate, radi se o **lubenici** ili bostanu, kako vam drago.

Lubenica pripada porodici tikava (*Cucurbitaceae*), i kao najkrupniji predstavnik ove familije, neizostavan je član obično jutarnje trpeze, na "prazan stomak" kako se obično u mom kraju, a verujem i šire, konzumira. Pored već pomenutog Rasinskog okruga lubenica se još gaji i na severu naše zemlje u Vojvodini, na jugu u okolini Leskovca i Niša kao i na istoku naše zemlje u Negotinskoj krajini.

Krajem marta meseca vrši se setva semena u kontejnere ako se radi proizvodnja rasada, a kada je reč o direktnoj setvi onda je to kraj aprila meseca. Lubenica najbolje uspeva na zemljištima gde se pH zemljišta kreće u opsegu između 6-6,5 dok bi sadržaj humusa trebalo da bude nešto veći od 2,5%. Rasađivanjem na stalno mesto biljke će se raširiti po čitavoj parcelli u vidu puzeće vreže, koje mogu dostići dužinu od 4 metara. Ono što je sve češća pojava, kada govorimo o sadnji jeste gajenje u niskim tunelima. Nakon izbacivanja na polje u aprilu mesecu, posađene lubenice pokriju se plastičnom folijom u vidu niskog tunela visine 50 - 70 cm. Red od reda udaljen je 1,4 do 2,8 metara a u samom redu biljka od biljke od 0,8 m do 2 metra. Viša temperatura zemljišta pod folijom, dovoljno vlage, pojačana mikrobiološka aktivnost u zemljištu, daju dobre uslove za rast i razvoj biljke. Ako su dani topli, tunele treba na krajevima otvarati i vršiti provetrvanje zasada da se spriči rana pojava bolesti. Krajem maja kada prestaje opasnost od poznih prolećnih mrazeva, folija se skida. Ovaj vid gajenja omogućuje 10 do 15 dana ranije plodnošenje, a i biljke su otpornije na štetočine i bolesti, i naravno, ove "prve", domaće lubenice u godini su najsladje, ali i najskuplje.

Lubenica je zrela 80 - 95 dana od dana sadnje. Danas je na tržištu prisutno puno sorata različitih dužina vegetacije, a porast i zrenje direktno je vezano za broj sunčanih dana. Različite sorte, drugačije se naplaćuju, pa su danas jako popularne lubenice sa žutim "srcem" ili pak one sa crnom korom Naravno, prilikom kupovine, po tradiciji nožem se pravi karakterističan trougao koji otkiva i debljinu kore ali i slast same lubenice. Plodovi se beru ujutro, odsecanjem drške nožem ili mehanički, kidanjem vreše. Prinos zavisi od sorte, a kreće se od 20 - 70 t/ha.

Kada govorimo o zaštiti, novonastale sorte prilično su otporne na najznačajnije patogene i štetočine, ali usled visokih letnjih temperatura, populacije štetnih insekata i grinja koje imaju veliki broj generacija, ili pak polivanjem rasprskivačima, gde vlaženjem lista potpomažemo infekciju i širenje fitopatogenih gljivica i bakterija, može doći do problema u proizvodnji. Preduslov koji se mora ispoštovati je plodore, tj. nikako nakon tikava ili krastavaca ne saditi lubenicu, s obzirom na zajedničke patogene. Probleme sa lisnim vašima uspešno rešavamo insekticidima **Closer 120 SC** (0,2l/ha) ili **Lobo** (0,2 kg/ha). Ono što je čest simptom na parcelama, žutilo listova, predstavlja napad grinja paučinara, s obzirom na visoke temperature i veliki broj generacija koje se preklapaju. Za tu namenu, u kasnim popodnevним satima, poštujući karencu, preporuka stručne službe kompanije Agromarket je preparat **Akaristop** (1,0 l/ha) ili **Sanmite 20WP** (0,5 kg/ha).

Pomenuto orošavanje prilikom zalivanja povoljno utiče na razvoj plamenjače i antraknoze lubenica. S druge strane, puzače vreže koje su u dodiru sa zemljom, takođe potpomažu razvoju ovih destruktivnih oboljenja pa je zaštita od samog starta neophodna. U tu svrhu, u vreme vegetativnog porasta, preporuka je preparat **Ridomil Gold MZ 68 WP** u dozi od 2.5 kg/ha. Približavajući se berbi, a delujući na oba patogena, odlično rešenje je preparat **Cisko** (0.25 kg/ha), sa 14 dana karence, a zatim i **Queen** u dozi od 0.7 l/ha. Kao i kod ostalih kultura, neophodna je kombinacija preparata sa različitim mehanizmima delovanja, kako bi bili visoko efikasni, kao i kako ne bi došlo do pojave rezistentnosti.

Imajući u vidu da je reč o povrću koje ima velikih potreba za vodom, pogotovo u sušnim letnjim mesecima kada je u fazi intenzivnog nalivanja ploda, kako je važno obratiti pažnju prilikom navodnjavanja. Kod nas se najčešće navodnjavanje obavlja sistemom kap po kap, a još je zastupljeno i navodnjavanje rasprskivačima.

Koliko je bitna zaštita, još je bitnija izbalansirana ishrana. Sa đubrenjem se počinje u predsetvenoj pripremi zemljišta i to formulacijama koje sadrže



nešto veći procenat kalijuma u odnosu na azot. Primenom granulisanog đubriva **SQM Qrop Top K 12-6-24+3Ca+2Mg+ME** u količini od 5-8 kg/aru, uz obavezan dodatak štalskog đubriva i to oko 40 t/ha. Ukoliko stajnjak nije na raspolaganju odličan izbor je pileće peletirano đubrivo **Biofert Green 4-3-3+9Ca** u dozi od 7-10 kg/ar.

U fazi ukoronjavanja fertigaciono primenjujemo formulacije sa povećanim sadržajem fosfora, kao **Fitofert Energy ROOT 5-55-10** u količini od 60 kg/ha ili kombinacija **Fitofert Kristal START 10-45-10** u količini od 60 kg/ha + **Fitofert HUMISTART** u količini 10 l/ha. Folijarno nakon rasadijanja primeniti **Fitofert Humistart** (0,3%) + **Fitofert Quattro** (0,3%). U fenofazi početka cvetanja preporuka je fertigaciona primena **Fitofert Kristal MELON 14-7-28+3,5MgO+ME** u količini od 60 kg/ha, i obavezno uvođenje kalcijuma u ishrani i to **Fitofert Ca-Nit** u količini od 60 kg/ha. Jako osetljiva fenofaza je sam proces oplodnje i zametanje plodova, te je preporuka kombinacija **Fitofert BORMAX 20** u konc. 0,2% + **Fitofert BIOFLEX-L** u konc. 0,3%, a tretman treba obaviti u dva navrata. Tokom porasta plodova nastavljamo sa formulacijama sa visokim sadržajem kalijuma kao što je **Fitofert Energy ACTIVE 15-5-33** u količini od 50 kg/ha. Potrebe za kalcijumom u ovoj fenofazi možemo nadomestiti formulacijom **Fitofert ENERGY COMPLETE A 14-7-15+14CaO** u količini od 50 kg/ha, a folijarni tretman uraditi preparatom

Fitofert Magni-Cal B (0,3%). Početkom i tokom berbe kombinujemo dve formulacije, **Fitofert Kristal MELON 14-7-28+3,5MgO+ME** u količini od 40 kg/ha + **Fitofert Kristal FINALE 5-10-45+ME** u količini od 20 kg/ha, dok folijarno kombinujemo **Fitofert K-COMPLEX 20** (0,3%) + **Fitofert CALCIUM ORGANO 30** (0,2%). Imajte na umu da lubenica jako dobro reaguje na fertigacionu i folijarnu ishranu, i ovako izbalansirana ishrana upravo to omogućuje što rezultira visokim prinosima i izvanrednim kvalitetom plodova.

U mnogim krajevima lubenica je sinonim za dolazak leta. Puna vode (92%), sa specifičnim ukusom, dobro rashlađena, predstavlja najomiljenije "voće" mnogima. Posebno je zanimljiva maloj deci, kada se onako "dubeći" sva isflekuju, i lice i odeću, ali ih roditelji, posmatrajući tako ulepštene, umesto vike, dodatno ohrabre da pojedu čitavu "krišku". Gotovo je nezamislivo da prolazeći starim putem za Kruševac, ne naletimo na proizvođača koji sav izmoren noseći lubenicu, nožem zaseca deo kako bi se pohvalio šta je proizveo, a kupca, ubedio da je za četvoročlanu porodicu malo 10 kg, da bi mu prodao veću i zaradio više. I zašto da ne, zar nije bolje i zdravije kupiti domaće, praktično iz parcele pored, ili ići u hipermarkete i uzimati različita tropska voća, koja niti znamo kako se uzgajaju, odakle putuju, kako se proizvode i što je najbitnije, sigurno ne osvežavaju kao naša lubenica.



VIN-Film®

Organic Compliant

AĐUVANT KOJEM SE VERUJE BAZIRANO NA MILLER PINOLENE® TEHNOLOGIJI

KARAKTERISTIKE:



STICKER
FORMIRAJUĆI
ELASTIČNI
FILM POVEĆAVA
PRIJEMČIVOST
PESTICIDA ZA BILJKU



SPREADER
OBEZBEDUJE
BOLJU POKRIVENOST
DEPOZITOM PESTICIDA
SVIH DELOVA BILJKE



EXTENDER
ŠTITI DEPOZIT
PESTICIDA
OD ISPARAVANJA,
ISPIRANJA I DEGRADACIJE
SPOLJAŠNIM FAKTORIMA



NETOKSIČAN
ZA PČELE I
MINIMIZUJE
RIZIK OD
FITOKSIČNOSTI

VIŠE OD 80 GODINA TRADICIJE U PROIZVODNJI VRHUNSKOG KVALITETA

UVOZNIK:
VINS 2000 D.O.O.
vins2000@eunet.rs

DISTRIBUTER:
AGROMARKET D.O.O.
www.agromarket.rs

PROIZVODAČ



A HUBER COMPANY

[MILLERCHEMICAL](#)

[@MILLERCHEMICAL](#)

[MILLERCHEMICALFERTILIZER](#)

INFO@MILLERCHEMICAL.COM

Uvek pročitajte i pratiće uputstva sa etikete. NE IMPLICIRA SE GARANCIJA PRODAJE ILI POGODNOSTI ZA ODEREJENU SVRHU.
Pogledajte Standardne Uslove Prodaje kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC za jedine garancije primenjive na proizvode kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC. Proizvodi koji sadrže Miller Chemical & Fertilizer, LLC proizvode nemaju garantiju od strane Miller Chemical & Fertilizer, LLC. Nu-Film® i Pinolene® se koriste, primenjuju ili su registrovani kao zabilježeni žigovi kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC.
* I u oralnim i kontaktnim studijama medonosnih pčela, Pinolene® VIN-FILM nije pokazao toksičnost pri najvišoj dozi (200 µg/pčela) u poređenju sa kriterijumom > 1.5 µg/pčela za klasifikaciju „praktično netoksičnih“. (Izvor: US EPA, Health Canada PMRA, & CDPR, 2014, Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees)

Prošle godine na pijacama ostvaren promet od 344 miliona evra

Izvor: agronews, februar 2022.

Ukupan promet poljoprivrednih proizvoda na pijacama u Srbiji prošle godine bio je veći od 40 milijardi dinara, odnosno više od 344 miliona evra. Prema podacima Republičkog zavoda za statistiku, prošle godine najviše novca na pijacama trošilo se na povrće, 34,3 odsto, na voće i grožđe otišlo je 19,1 odsto od ukupnog prometa, a na životinje i jaja 14,1 odsto, mleko i mlečne proizvode 12,8 odsto. Promet na pijacama je tokom 2021. godine, bio za 4,7 odsto veći nego godinu dana ranije, a u istom periodu najveći rast beleži prodaja meda i prerađevina od voća. Gledano po proizvodima i količinama, krompira je prodato više od 27.000 tona, više od 14.000 tona jabuka i više od 12.000 tona crnog luka.

U Srbiji jesen je zasejano 801.650 hektara

Izvor: Beta, februar 2022.

U Srbiji je jesen je zasejano 801.650 hektara, što je 3,5 odsto više nego u 2020. godini, saopštio je juče Republički zavod za statistiku. Pšenica je posejana na 627.216 hektara, što je 5,8 odsto više nego 2020. godine. Raž je zasejana na površini 5.579 hektara što je 12,9 odsto više nego 2020. godine. Ulijana repica je zastupljena na površini od 29.041 hektar, što je 27,9 odsto više, dok je površina pod ovsom od 14.503 hektara manja za 18,2 odsto. Ječmom je zasejano 91.208 hektara što je manje za 5,7 odsto u odnosu na prethodnu godinu. U poređenju sa desetogodišnjim prosekom jesenje setve (2011-2020), površine pod pšenicom povećane su za 9,4 odsto, naveo je Republički zavod za statistiku.

RZS: Cene poljoprivrednih proizvoda 2021. bile 20,8% veće nego 2020.

Izvor: Beta, februar 2022.

Cene poljoprivrednih proizvoda i ribarstva su u Srbiji prošle godine, u odnosu na 2020. godinu, u proseku bile veće za 20,8 odsto, objavio je Republički zavod za statistiku. Najveći rast cena imali su voće (50,3 odsto), industrijsko bilje (46,1 odsto) i žita (26,8 odsto). Cene poljoprivrednih proizvoda i ribarstva u Srbiji u decembru prošle godine bile su veće za 29,1 odsto nego istog meseca 2020. godine. U decembru 2021. godine, u odnosu na isti mesec godinu pre, najveći rast cena imala su žita (38,7 odsto), industrijsko bilje (36,6 odsto) i stoka i živila (24,3 odsto), objavio je RZS. Cene u decembru 2021. godine, u odnosu na novembar te godine, u proseku su povećane 0,5 odsto.

Cene u poljoprivredi porasle u poslednjem kvartalu 2021.

Izvor: Tanjug, februar 2022.

Cene reprodukcionog materijala, sredstava rada i usluga u poljoprivredi u četvrtom kvartalu 2021. godine, u odnosu na isti kvartal 2020. godine, povećane su za 30,7%, objavio je RZS. Posmatrano po grupama proizvoda najveći uticaj na rast cena zabeležen je u grupama - mineralna đubriva (124,9%), hrana za životinje (34,6%) i energenti (15,9%). Cene reprodukcionog materijala, sredstava rada i usluga u poljoprivredi u četvrtom kvartalu 2021. godine, u odnosu na treći kvartal 2021, u proseku su povećane za 13%. Posmatrano po grupama proizvoda, u odnosu na prethodni kvartal, najveći uticaj na rast cena zabeležen je u grupama -mineralna đubriva (70,3%), hrana za životinje (5,4%) i seme (23,3%).

Srpska poljoprivreda ostvarila izvoz od pet milijardi dolara

Izvor: Biznis.rs, februar 2022.

U bilansu spoljnotrgovinske razmene poljoprivrede i prehrambene industrije Srbije u prošloj godini ostvarena je vrednost izvoza od 4,97 milijardi dolara, što predstavlja rast od 19,7 odsto u odnosu na rezultate u 2020. godini. Istovremeno, vrednost uvoza u visini od 2,8 milijardi dolara je za 19,9 odsto veća od ostvarenog tokom 2020., sa učešćem u ukupnom robnom uvozu od 8,3 odsto. Ostvareni suficit iznosi 2,17 milijardi dolara, sa rastom od 19,5 odsto, navodi u svojoj analizi za Biznis.rs agroekonomista Vojislav Stanković.

U izvozu dominiraju voće i povrće, sa ostvarenom vrednošću izvoza od 1,28 milijardi dolara, i žita i proizvodi na bazi žita, u vrednosti od 1,14 milijardi dolara. I u uvozu po ostvarenoj vrednosti dominiraju voće i povrće sa vrednošću od 630,1 miliona dolara, a zatim su tu kafa, čaj, kakao i začini u vrednosti od 305,7 miliona dolara. Kako navodi naš sagovornik, najznačajniji proizvodi agrarnog porekla u izvozu u 2021. godini bili su: merkantilni kukuruz u vrednosti od 557 miliona dolara, smrznuta malina (426 miliona), merkantilna pšenica (255 miliona), cigarete od duvana (229 miliona) i duvan za pušenje u vrednosti od 196 miliona dolara. Tu su zatim i ostali prehrambeni proizvodi (155 miliona dolara), hrana za pse i mačke (147 miliona), sveža jabuka (127 miliona), zamrznuta kupina (101 milion) i šećer od šećerne repe u vrednosti od 100 miliona dolara.

Na uvoznoj strani, među agrarnim proizvodima dominiraju ostali prehrambeni proizvodi u vrednosti od 155 miliona dolara, prerađeni duvan, esencije u vrednosti od 82 miliona, sveže banane (69 miliona), ostali pekarski proizvodi i sirova kafa (po 63 miliona dolara), zamrznuto svinjsko meso i hrana za pse i mačke (po 62 miliona dolara).

Posmatrano po regionima Srbije, najveće učešće u izvozu poljoprivrede i prehrambene industrije Srbije u 2021. godini imao je region Vojvodine (44%), sledi Beogradski region (32%), zatim region Šumadije i Zapadne Srbije (21%) i region Južne i Istočne Srbije (tri odsto).

U 2021. godini poljoprivreda i prehrambena industrija su realizovale manji fizički obim izvoza za 10,8 odsto, a ukupna vrednost je veća za 19,7 odsto, dok su prosečne jedinične vrednosti veće za 34,2 odsto. Na uvoznoj strani fizički obim pomenute grupe proizvoda je veći za 12,4 odsto, vrednost je veća za 19,9 odsto, dok su jedinične vrednosti u proseku veće za 6,4 odsto, ističe u analizi spoljnotrgovinske razmene agroekonomista Vojislav Stanković.

FAO: Svetska proizvodnja žitarica 2.793 miliona tona

Izvor: Agrosmart, februar 2022.

Najnovija prognoza Organizacije UN za hranu i poljoprivredu (FAO) za svetsku proizvodnju žitarica u 2021. povećana je za 2,1 milion tona u februaru i sada iznosi 2.793 miliona tona, što je 0,8% više u odnosu na prethodnu godinu. Ovomesečna promena odnosi se na veću proizvodnju pšenice nego što je prethodno bilo procenjeno u Argentini i Australiji, zajedno sa nešto većim procenama proizvodnje u Ruskoj Federaciji i Ukrajini. Procena za globalnu proizvodnju pšenice u 2021. je sada praktično jednak rezultatu iz 2020.

Za 2022. godinu, sa najvećim delom useva ozime pšenice u mirovanju u zemljama severne hemisfere, predviđa se da će globalna površina pšenice ove godine samo umereno rasti.



Reč struke

Priredio:
Dragan Đorđević

Nekada neke reči deluju u prvom trenutku nestvarno, ali vreme pokaže da je "neko" nešto znao ili je barem naslućivao. O tome, između ostalog i tekst koji je objavljen u aprilu prošle godine (prim. urednika).



Suncokreta u svetu 31 milion tona, malo je zemalja koje ga gaje

Izvor: Agrosmart, septembra 2021.

Suncokret se u svetu se gaji na oko 24 miliona hektara i na njima se proizvede 31 milion tona. Najviše u Evropi (65 odsto), zatim u Aziji i Južnoj Americi. Kada posmatramo zemlje, najviše se gaji u Rusiji i Ukrajini. Relativno mali broj zemalja se bavi intenzivnom proizvodnjom suncokreta i ulja od suncokreta pa je zato trgovina intenzivna.

U svetu se za ishranu koristi preko 70 vrsta ulja gde je suncokretovo na četvrtom mestu po potrošnji (4,2 puta manje nego palmino, 3,8 nego sojino i 1,9 nego kanolino, ali i 3,5 puta više nego maslinovo 2,1). U potrošnji su vrlo zastupljene regionalne specifičnosti.

Proizvodnja suncokreta u svetu

Zemlja	Količine (tona)
Ruska Federacija	6.454.230
Ukrajina	6.360.000
Argentina	2.483.437
Francuska	1.703.900
Kina	1.650.000
SAD	1.377.130
Bugarska	1.317.979
Mađarska	1.256.185
Rumunija	1.098.047
Turska	1.057.125
Indija	1.044.000
Španija	876.400
Srbija	700.000

U svetu se trgovina najviše obavlja sirovim i jestivim uljem i suncokretom. Najviše se trguje sirovim uljem u vrednosti od oko tri milijarde dolara godišnje. Vrednost trgovine uljem rasla je od 2005. do 2008. godine kada je dostigla rekordnih 4,7 milijardi dolara, međutim 2009. godine je naglo opala. Najveći uvoznici su Turska, Holandija, Francuska, Nemačka i Španija, a izvoznici Ukrajina, Argentina, Rusija i Holandija.

Rast trgovine semenom. Vrednost trgovine semenom suncokreta u stalnom je porastu poslednjih pet godina. Rekordni je bio izvoz 2008. godine koji je iznosio 2,4 milijarde dolara. Najveći uvoznici su Turska, Holandija, Nemačka, Španija i Italija, a najveći izvoznici Bugarska, Francuska, SAD, Rumunija i Mađarska. Slično semenu suncokreta i trgovina jestivim uljem je u blagom porastu u poslednjih pet godina i takođe je 2008. bila rekordna godina sa izvozom od 2,6 milijardi dolara dok se prosečno izvozi u vrednosti od 1,7 milijardi dolara.

Najveći uvoznici su Velika Britanija, Belgija i Nemačka, a najveći izvoznici Francuska, Holandija, Belgija, Ukrajina i Mađarska. U Evropskoj uniji se suncokret uzgaja u četrnaest zemalja. Prosečno se zaseje 3,7 miliona hektara i sa njih sakupi 6,3 miliona tona suncokreta.

Najveći uzgajivači suncokreta su Francuska, Bugarska, Mađarska, Rumunija i Španija. EU najviše uvozi sirovo ulje, zatim seme suncokreta, a onda jestivo ulje. Što se tiče izvoza slika je potpuno drugačija. Najviše se izvozi seme suncokreta, zatim jestivo ulje, a na kraju sirovo ulje. Jedini pozitivni bilans se ostvaruje u trgovini sa jestivim uljem. Ali kada se saberi svi bilansi trgovine suncokretom i suncokretovim uljem ukupni bilans je negativan prosečno za 860 miliona dolara godišnje.

Evropska unija najviše uvozi sirovo ulje u vrednosti od 600 miliona dolara do 1,2 milijarde dolara godišnje. Najviše se uvozi iz Ukrajine i Argentine. Izvoz sirovog ulja je na poslednjem mestu i nema većih oscilacija u njegovom izvozu u poslednjih pet godina.

Ulje će tek da poskupi! Suncokret se ovih dana prodaje po rekordnim cenama od 470 do 473 evra po toni. To je za 56 odsto više u odnosu na prošlu, 2020. godinu. Potražnja za suncokretom na Produktnoj berzi Novi Sad veća je nego što postoji ponuda, a pojedini trgovci traže i 480 evra po toni. Po rečima Miloša Janjića, direktora Produktne berze u Novom Sadu, sadašnji trend je da cena suncokreta raste i ne može se do detalja prognozirati kako će se kretati dalje. Svakako, veća je šansa da će da raste, nego da pada. „Suncokreta ima u ponudi i ne verujem da će biti jeftiniji. Kako je suncokret osnovna roba koja ulazi u proizvodnju, realno je da može doći do poskupljenja ulja. Cena raste kako kod nas, tako u regionu i svetu“, rekao je Janjić.

Suncokretovo ulje, na tržištu maloprodaje u Srbiji, kreće se u rasponu od 135, koliko košta litar privatnih robnih marki, do maksimalnih 190 dinara za najpoznatije brendove.

„Po tom kriterijumu, Srbija ima konkurentne cene ulja u regionu, jer se, prema našim analizama, litar suncokretovog ulja u Bugarskoj, prevedeno u našu valutu, kreće između 150 i 180, Hrvatskoj 190 i 250, Severnoj Makedoniji 21 do 220 dinara. U Mađarskoj košta od 200 do 250 dinara“, izjavio je za javnost Uroš Kandić, državni sekretar u Ministarstvu trgovine.

U narednom periodu tržišno će se formirati cena na osnovu kretanja na svetskoj berzi samog suncokreta i sirovog ulja. U tom pogledu za Srbiju je posebno referentno kretanje u crnomorskem regionu. U crnogorskom regionu trenutno se trguje sirovim suncokretovim uljem na nivou od 1.300 do 1.330 dolara po toni, što je povoljnije u

odnosu na prvu polovinu godine kada se ulje prodavalо i po 1.600 dolara po toni. Analitičari ističu da se aktuelne transakcije formiraju na osnovu cene suncokreta starog roda. U tom smislu, u ovom trenutku je od najvećeg značaja podatak da je trenutna cena suncokreta novog roda na Produktnoj berzi u Novom Sadu oko 55 dinara po kilogramu bez PDV-a poslednaj cezna je bila 480 evra po toni.

Poredjenja radi, 2020. godine u septembru, posle žetve, suncokret se otkupljivao za 36 dinara bez PDV. U 2021. godini kupljen je prvi suncokret, a cena je viša 56 odsto nego u 2020. godini! U resornom ministarstvu ne očekuju probleme u snabdevenosti tržišta uljem. Očekuje se da ćemo posle žetve, koja je u toku, imati sasvim dovoljno suncokreta za sopstvene potrebe, ali i izvoz. Republička direkcija za robne rezerve ima dovoljno ulja da interveniše u slučaju bilo kakvih poremećaja u snabdevenosti domaćeg tržišta. *B. Gulan*





Nova rešenja za sigurnu zaštitu voća

Delegate™
250 WG
INSEKTICID

Delegate™ 250 WG odlikuju:

- Visoka efikasnost suzbijanja jabukinog smotavca i kruškine buve
- Izrazito brzo početno ali i dugotrajno delovanje
- Male doze primene uz minimalan uticaj na životnu sredinu
- Jedinstven mehanizam delovanja bez pojave ukrštene rezistentnosti
- Povoljan ekotoksikološki profil sa minimalnim uticajem na korisne organizme
- Idealno rešenje za Integralnu zaštitu bilja
- Kratka karenca

Closer™
Isoclast™ active
INSEKTICID

Closer™ odlikuju:

- Visoka efikasnost u suzbijanju velikog broja različitih vrsta lisnih vaši
- Brzo početno delovanje „knockdown“ efekat i rezidualna aktivnost
- Kontaktna i digestivna aktivnost
- Izuzetna sistemična i translaminarna aktivnost
- Efikasna kontrola štetnih insekata rezistentnih na druge insekticide
- Idealan za programe integralne zaštite bilja

 **CORTEVA™**
agriscience

Distributer: **agromarket**
Kraljevačkog bataljona 235/2, 34000 Kragujevac,
Srbija, Tel: 034 308 000, www.agromarketsrbija.rs

Corteva agriscience:
Olge Petrov 10, 11000 Novi Sad, Srbija,
Tel: 021 674 22 40

Posetite nas na corteva.com.

Proizvodi koji su označeni sa ™ i ® su robne marke i zaštićena imena kompanije Du Pont, Dow AgroSciences i Pioneer i njihovih članica.



Ishrana jabuke kao najviši nosilac profita

Miodrag Obradović,
dipl. inž. poljoprivrede



Često proizvođači ne samo jabuka, već i ostalih kultura se vode logikom da je najvažnije da voćnjaci ostanu zdravi, a ostavljaju po strani ishranu jabuke. A staro pravilo kaže, ako imamo zdrave biljke, a niske prinose lošeg kvaliteta kao da nemamo ništa ili dobro nahranjena biljka se mnogo lakše bori sa nedaćama koje je prate.

Jabuka je voće koje iznosi veoma visoku količinu hrane iz zemljišta. Uzimajući u obzir prinos od prosečno 80 tona po hektaru, i da npr. sa 1 tonom prinosa iznesemo 5 kg čistog kalijuma iz pedološkog sistema iliti zemljišta, dolazimo do računice da je za taj prinos potrebno 400 kg čistog kalijuma. Kada to prevedemo u praktični deo, pa koristimo granulisanu formulaciju **SQM Qrop 12:6:24+3CaO+2MgO+ME**, to znači da nam je potrebno da tom 1 hektaru damo **1666 kg** gore pomenute formulacije. Naravno NE MOŽEMO koristiti ovu formulaciju kao gotovu da bi ishranili u ovom slučaju jabuku tokom vremena vegetacije. Ova formulacija se koristi u zavisnosti od analize zemljišta maksimalno do 300 kg po hektaru. Preostali način ishrane se bazira na primeni vodotopivih hraniva namenjenim sistemima za navodnjavanje sa kojima biljci dajemo tačno određeni odnos mikro i makro elemenata u određenoj fenofazi.

U tu svrhu stručni timovi kompanija Fertico i Agromarket su razvili liniju vodotopivih kristalnih kao i tečnih stimulativnih hraniva. Novu, tzv. **Energy liniju** čine "kristali" kao **Fitofert Kristal Start 10:45:10+me**, **Fitofert Energy Balance 20:10:20+ Me**, **Fitofert Finale 5:10:45+Me**, zatim tečna stimulativna hraniva **Fitofert Humistart** i **Fitofert Humisuper plus**, **Fitofert Aminoflex 25**, **Fitofert Bioflex-L**, **Fitofert Magni-Cal B**, **Fitofert Cal-Amino 15...**



Stoga, kako je start u sezoni ishrane najvažniji, to početkom vegetacije u zavisnosti od klimatskih uslova pristupamo naizmeničnoj ishrani jabuke sa koktelom koji čine **Fitofert Kristal Start 10:45:10+Me** i **Fitofert Humistart**. U istom periodu odvojeno od stratnog hraniva primenjujemo **Fitofert Ca-nitrat**. Nakon ovog perioda, a sa razvojem vegetativnog dela, a zajedno sa njim i generativnog, primenjujemo formulaciju **Fitofert Energy Balance 20:10:20+Me**, dok u završnim fazama rasta plodova primenjuje se **Fitofert Finale 5:10:45+Me** u kombinaciji sa proizvodom **Fitofert Humisuper plus**.

Naravno, tokom vegetacije često se dešavaju "iskakanja" u vidu problema abiotiske (niske i visoke temperature, olujni vetrovi, manjak ili višak nutritijenata...) ili biotske (prouzrokovati biljnih bolesti, štetni insekti i grinje), pa je potrebna dodatna, folijarna intervencija nekim od tečnih NPK i N đubriva **Fitofert Humistart**, **Fitofert Humisuper plus**, **Fitofert Liquid 12-4-6**, **Fitofert K-Complex 20**, **Fitofert Quatro**, zatim biostimulativnim formulacijama kao **Fitofert Aminoflex 25**, **Fitofert Aminamax 80**, **Fitofert Bioflex-L**, **Fitofert Bioflex P**. Tu su, naravno i sekundarno-mikroelementarna đubriva **Fitofert Mg-MAX**, **Fitofert Bormax 20**, **Fitofert**

Bor-Amin 150, **Fitofert Ferro max 11**, **Fitofert Amino Cooper 8**, **Fitofert Mangan Organo 12**, **Fitofert Cink Organo 14**, **Fitofert Combivit 20**, **Fitofert Combivit Complex 14**. U okviru ove grupe se nalazi i najbogatija paleta proizvoda na bazi kalcijuma u našoj zemlji, **Fitofert Calcium Organo 30**, **Fitofert Magni-Cal B**, **Fitofert Cal-Amino 15**, te **Fitofert Ca-Apple**.

Sve ovo, u zavisnosti od trenutnih potreba gajene biljke primenjeno je u kontrolisanoj ishrani u zasadu jabuke sorte *Gala* firme "Meteor Comerc" u somborskom ataru. Rezultati tj. prinosi koji su ostvareni su 105 tona po hektaru površine sa udelom od 90% prve klase plodova. U ovako visokom prinosu i kvalitetu, finansijski ideo uloga učestvuje u manjem procentu, dok u suprotnom, ako su prinosi niski i sniženi kvalitet plodova, procentualno nam se povećava ulog u odnosu na dobit.

Sumirano, samo pravilnom ishranom možemo doći do visokih i zadovoljavajućih prinosova i kvaliteta, a to omogućava sigurnu prodaju i dobru cenu, što rezultira većom isplativosti gajenja najtraženije voćne vrste, jabuke.





Zaštita pšenice

Bayer Agro Servis

Postoji izreka koja za današnje vreme kaže da je jedina sigurna stvar to da ništa nije sigurno. Nakon COVID 19 pandemije doživeli smo velike promene na tržistu, koje nisu zaobišle ni segment poljoprivrede, naročito proizvodnju žitarica. U nestabilnom današnjem vremenu sve države se trude da obezbede dovoljne količine najvažnijih stvari i proizvoda, pre svega žitarica. Ta činjenica utiče i na cenu same pšenice koja je doživila novi skok početkom marta meseca.

Ono o čemu svi treba da brinemo možda i više nego ranije jeste kako da zaštitimo prinos naše pšenice, jer to je jedino na šta se može uticati. Stručnjaci kompanije **Bayer** preporučuju da se treba posvetiti naročita pažnja prvom tretmanu pšenice tokom marta meseca. Izbor napravljen u ovom periodu definisaće i sam uspeh na kraju. Nakon optimalnog perioda za setvu pšenice, imali smo i povoljne uslove u jesen. I zima koja je došla nakon toga imala je padavina pa su i rezerve vlage na kraju januara bile dovoljne. I kao po starom receptu u februaru skok temperatura koje su dostizale i 19 stepeni, sa povremenim jutarnjim mrazevima.

Prvo stabilno vreme bez minusa treba svakako iskoristiti za tretman pšenice. Kompanija **Bayer** vam preporučuje **Sekator OD** jer to je herbicid kojeg odlikuje izuzetno širok spektar delovanja, efikasan je na više od 30 korovskih vrsta uključujući: palamidu, gorušicu,

mrtvu koprivu, broćiku, ambroziju, mišjakinju i mnoge druge... Visoko je selektivan, jedini je herbicid na tržištu Srbije koji u sebi ima protektant koji štiti pšenicu, pa samim tim i vreme primene može biti nešto kasnije, praktično sve do lista zastavičara.

Kada pričamo o bolestima, ove godine septorija je prisutna na mnogim usevima pšenice. U zavisnosti od daljeg razvoja temperatura i padavina, razvijaće se i bolesti. Ono što je preporuka je svakako primena fungicida zajedno sa preparatom **Sekator OD**, a **Falcon Forte** je fungicid novije generacije i naslednik „starog“ preparata **Falcon**. Pojačan je još jednom aktivnom materijom *protiokonazol*, koja daje bržu i veću efikasnost na sve značajne bolesti počevši od pepelnice, preko septorije i rđe.

Troškovi proizvodnje pšenice u ovoj godini su drfinitivno porasli vođeni rastom cene đubriva. Zato, nema se prostora za loše poteze i odluke. Treba praviti prave i sigurne izbore i ostvariti krajnji cilj, a to je visok i zdrav prinos. Zahvaljujući promotivnom paketu **Paket plus Forte** koji se nalazi na tržištu, a sadrži ujedno i herbicid **Sekator OD** i fungicid **Falcon Forte** po povoljnijoj ceni u odnosu na pojedinačna pakovanja tih preparata, proizvođači će biti u mogućnosti i da smanje troškove zaštite pšenice, a da pritom koriste vrhunske preparate.



PaketPlus FORTE

Pomoć u pravi čas!

Kompletna zaštita od korova i bolesti za vaše žito

Provereno najbolja kombinacija u borbi protiv najznačajnijih korova i bolesti u usevima pšenice i ječma.

Sadržaj velikog paketa: Sekator 2 l + Falcon Forte 10 l

Sadržaj malog paketa: Sekator 0,45 l + Falcon Forte 2 l



Bayer d.o.o.
Omladinskih brigada 88b, 11070 Novi Beograd
www.cropscience.bayer.rs



Agro IT Svet





Agro IT Svet

Priredio:
Dragan Đorđević

Aparat koji može da "štampa" na hiljade različitih pića

Izvor: BiF, mart 2022.

Američka kompanija Cana objavila je da je kreirala mašinu koja može da napravi na hiljade različitih pića i napitaka, a koju naziva "prvim molekularnim printerom pića". Mašina je nazvana *Cana One* i podseća na mini frižider sa česmom iz koje se može sipati tečnost. Za razliku od aparata za kafu kojima su potrebna različita punjenja, ona koristi samo jedan kertridž od kojeg se može praviti mnoštvo različitih napitaka. Njeni kreatori tvrde da su zahvaljujući razvoju analitičke hemije uspeli da na molekularnom nivou od istih sastojaka proizvode različita pića, sa različitim aromama. Dodaju da je moguće isprogramirati čak i količinu šećera, kofeina ili alkohola koje će ova "štampana" pića imati.



Regenerativna poljoprivreda - za bolji kvalitet zemljišta

Izvor: RTS, mart 2022.

Poljoprivredno zemljište danas, uprkos savremenim merama koje se primenjuju, ima upola manje ugljenika nego pre pola veka. Ovaj element dolazi iz biljnih ostataka u zemlji i na njenoj površini i primenjenog stajskog đubriva. Ipak sadašnjom poljoprivrednom praksom ne unosi se dovoljno ugljenika da se sačuva kvalitet zemljišta. Tu nastupa regenerativna poljoprivreda čije principe podstiče Evropska unija kroz veliki Horizon projekat *Agricapture*. Predviđeno je da projekat bude testiran na pilot-farmama u našoj zemlji, Poljskoj, Grčkoj, Velikoj Britaniji. Međutim, zbog velikog interesovanja, projekat je proširen i na farme u Portugaliji i Keniji.

Srpska kompanija GILAB pokretač je i nosilac ovog projekta, čiji je cilj da pomogne promociju i primenu obrade zemlje u harmoniji sa prirodom.

„Pored osnovne ideje koju je GILAB dao i koordinisanja celog projekta mi razvijamo srž tehničkog rešenja koje je bazirano na korišćenju satelitskih tehnologija. Koristimo satelitska snimanja za proveru da li se farmer pridržavaju određenih pravila regenerativne poljoprivrede“, navodi Dragutin Protić, suvlasnik kompanije GILAB.

Platforma prati da li se poljoprivrednici pridržavaju dinamike oranja, da li nakon žetve na parceli ostaju žetveni ostaci, kao i da li su tokom zime njive ogoljene ili su zasejane tzv. pokrovnim usevima. Ove mere omogućavaju veću akumulaciju organskog ugljenika u zemljištu. Informacijama

potrebnim za donošenje odluka koje omogućavaju očuvanje resursa i optimalnu proizvodnju, poljoprivrednici pristupaju preko jednostavne i veoma intuitivne web-aplikacije. Osim njima, platforma je važna još dvema grupama korisnika.

„Možda su najznačajniji korisnici osobe koje prave te projekte i one su u direktnoj komunikaciji sa farmerima. Oni koriste platformu da bi prikupili podatke o trenutnom stanju ugljenika u zemljištu i druge informacije iz satelitskih snimaka, a sve da bi napravili projekat i pratili promene. Treća vrsta korisnika su auditori koji na platformi kontrolišu da li su zadovoljene te regenerativne prakse“, objašnjava Aleksandar Sekulić, tehnički menadžer GILAB-a. „Pošto imamo kontinuirani monitoring farmi odnosno poljoprivrednih parcela koje su u sistemu, mi tačno znamo šta se dešava. S druge strane, pomažemo poljoprivrednicima kroz te podatke, jer možemo da im ukažemo da li postoji neki problem sa usevom, da li je potrebna primena odgovarajućih agrotehničkih mera“, ističe Protić.



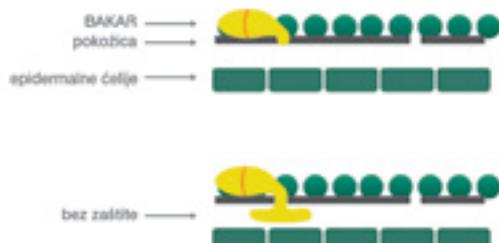
talocuper®

TEČNI BAKAR SA PENETRATIVNOM AKCIJOM
FUNGICID – BAKTERICID – ISHRANA

plant nutrition



AKCIJA PENETRIRANJA – BAKAR



AKCIJA PENETRIRANJA – BAKAR



TALOCUPER = DUPLA ZAŠTITA



LIDA
plant research



Stočarstvo

Stočarski kutak

Priredio: Dragan Đorđević

Prepolovljen stočni fond

Izvor: Beta, februar 2022.

U Srbiji je stočni fond za poslednjih 30 godina prepolovljen, a posebno zabrinjava što se smanjuje i rasplodno stado, pa ako se hitno ne preduzmu mere za zaustavljanje tog trenda biće potrebno mnogo godina da se stočarstvo oporavi, objašnjavaju stručnjaci i proizvođači. „Upalilo se crveno svetlo koje upozorava da je stočarstvo u Srbiji u dubokoj krizi. Smanjuje se ne samo stočni fond, namenjen tržištu već i osnovno rasplodno stado osnovnih vrsta stoke. Neshvatljivo je da se to dešava u zemlji koja spada u deset najvećih izvoznika kukuruza u svetu“, rekao je stručnjak za poljoprivredu Milan Prostran. On je, komentarišući podatke koje je objavio Republički zavod za statistiku (RZS) o smanjenju stočnog fonda u prošloj godini, rekao da će se prava slika o stanju u stočarstvu dobiti tek posle popisa 2023. godine, a ona neće biti bolja jer se podaci statistike koji se objavljaju dobijaju na osnovu procene, a mnoge činjenice ukazuju da stanje lošije. U odnosu na desetogodišnji prosek (2011–

2020), ukupan broj goveda manji je za 5,1 odsto, svinja za 6,5 odsto, koza za 6,7 odsto i živine za 9,5 odsto, a veći je broj ovaca za 1,8 odsto.

Prema Prostranovim rečima, razlozi za smanjenje stočnog fonda mnogobrojni - od sankcija, do pada cena žive vase i izvoza, poskupljenja hrane u poslednjih pola godine, povećanog uvoza smrznutog mesa i žive stoke. Najava o otvaranju novih tržišta nije prema njegovim rečima, doprinela zaustavljanju negativnog trenda jer se, na primer od izvoza govedine u Tursku dosta očekivalo, a ta zemlja je posle kratkog vremena spustila cene tako da se više nije isplatilo za taj novac ni utovariti meso u transportna sredstva.

Predsednik Saveza proizvođača agroprivrede Srbije Zoran Milićević rekao je da to uduženje godinu dana upozorava na potrebu preduzimanja hitnih mera da bi se obustavilo gašenje farmi. Milićević je rekao da se uvoze živi prasici i da je carina bila 19,5 odsto, zatim je ukinuta i nedavno je vraćena, ali samo od pet odsto na vrednost uvoza, pa da proizvođači ponovo moraju da traže da se ta dažbina poveća. „Država nam po raznim osnovama duguje i subvencije za prošlu godinu, nedavno su nam u Upravi za agrarna plaćanja obećali da će isplatiti dugove do kraja februara. U takvim uslovima teško je baviti se stočarstvom“, rekao je Milićević.



Skočile otkupne cene mleka na svetskom tržištu

Izvor: Agroklub, februar 2022.

Velika potražnja i slabija ponuda dovele su do porasta cena mleka. Kakva su predviđanja za narednu sezonu i što sve na nju utiče?

Izvozne cene mleka i mlečnih proizvoda rastu i blizu su rekordnog iznosa iz 2013. godine. Očekivanja su da će se ovaj trend nastaviti što će imati uticaja na globalno tržište ove robe, navodi *Agrarheute*.

„Fonterra”, novozelandska multinacionalna zadruga u vlasništvu oko 10.500 farmera koja pokriva oko 30 odsto svetskog izvoza mlečnih proizvoda, prošli je mesec treći put zaredom povećala isplatu poljoprivrednicima.

Pometnja na svetskom tržištu. Četvrta aukcija na „New Zealand Global Dairy Trade“-u ove godine završila se pozitivno. Vrednost GDT indeksa dostigla je najviši nivo od aprila 2013. godine i trenutno iznosi 1516. Na poslednjem održavanju GDT, 15. februara ove godine, rast opštег berzanskog indeksa iznosio je 4,2 odsto, odnosno 4.840 dolara po toni (426€/t).

„Nema sumnje da će ovaj rezultat aukcije izazvati pometnju na svetskom tržištu i ponovo povisiti prognoze cena mleka“, rekao je Stuart Dejvidson, menadžer na novozelandskoj berzi NZX i istakao da je rast rezultirao kumulativnim povećanjem od 13,5 odsto u poslednjih šest sedmica. Na poslednjoj aukciji prodato je 27.726 tona mlečnih proizvoda, za više od 700 tona manje nego na prethodnoj.

Prema poslednjem izveštaju o cenama mleka u Evropskoj uniji, one su rasle za 1,2 odsto u odnosu na mesec pre, a prosečna je u januaru iznosila **41,79 evra za 100 kg**. Najviša je zabeležena u Malti, **62€/100 kg**, a najniža u Portugaliji gde je duplo niža, **31,89€/100 kg**.

Očekuje se i dalji rast što je opravdano činjenicom da globalna potražnja premašuje ponudu. Ovom trendu, osim ionako visokih globalnih cena žitarica i đubriva, doprinose tenzije između Rusije i Ukrajine što dovodi do lančane reakcije.

Svetske zalihe nedovoljne? Nejtan Peni, viši poljoprivredni ekonomist u novozelandskoj banci „Westpac“ u narednom periodu ipak predviđa blagi pad cena što bi dovelo do oporavka ovog tržišta.

„U ovom trenutku očekujemo da će proizvodnja na Novom Zelandu biti manja za tri odsto u odnosu na prošlu sezonu. Ranije smo očekivali da će taj pad iznositi 1,5 odsto. Ipak, prosečne cene mleka ove sezone mogле biti više nego smo očekivali“, zaključio je.

Poremećaji u proizvodnji u regijama koje su tradicionalni proizvođači dovešće do dalje nesigurnosti na tržištu. Kombinacija lošeg vremena i visokih troškova hrane te drugih, značajno utiču na proizvodnju i u Evropskoj uniji, te SAD-u.





Konjarstvo je ozbiljan biznis

Izvor: Dnevnik, februar 2022.

Konj se uglavnom kupuje kao statusni simbol. Ljudi koji se godinama, decenijama bave ovim sportom znaju koliko sve košta. I koliko konji mnogo troše. Ne samo novaca, već i vremena. U svetu kupovina konja je investicija i to je sport isključivo namenjen bogatima. Najskuplji konj na svetu Fusaiči Pegazus (*Fusaichi Pegasus*) prodat je na aukciji za neverovatnih 70 miliona dolara, tako postavši najvredniji konj ikada. Cenu konja diktira genetika, ali i predispozicije, te osvojene titule. Prevedeno, zarada. Čak i ako konj završi svoju takmičarsku karijeru, parenje se isto naplaćuje i prodaje po visokim cenama, stotinama hiljada evra, ukoliko se od dobrih roditelja očekuje šampionsko grlo.



Naučnici planiraju da GM svinje budu donori srca za ljude

Izvor: Srna, februar 2022.

Nemački naučnici planiraju da od ove godine kloniraju i potom da uzgajaju GM svinje koje će poslužiti kao donori srca za ljude. Naučnik Ekard Wolf sa Univerziteta "Ludvig-Maksimilijans" rekao je da je cilj njegovog tima da dobiju novu vrstu svinje, modifikovanu od soja sa ostrva Oklend, koja bi trebalo da bude spremna za probe transplantacija do 2025. Wolf proteklih 20 godina radi na istraživanju transplantacije sa životinje na čoveka i ističe da njegov tim i dalje ima nedovoljno razvijenu tehnologiju kloniranja da bi se samo stvarale "osnivačke životinje" od kojih bi se kasnije uzgajale genetički identične generacije. On je istakao da bi prva slična generacija trebalo da bude uzgojena ove godine.

Biathlon®

Nokaut za korove



BEZ
KONKURENCIJE
U BORBI PROTIV
NAJOTPORNJIH KOROVA

NAJKOMPLETNIJI
HERBICID
U PŠENICI I JEČMU

BASF

We create chemistry



We create chemistry

Priaxor®

Ciljaj visoko!

Najbolji izbor za zdravo žito

- Snažna i dugotrajna zaštita pšenice i ječma
- Dupla doza imuniteta za bolju kondiciju biljke
- Vredi svaki dinar i uvek se isplati!





Kako povećati prinos suncokreta?

Vanja Miladinović,
dipl. inž. poljoprivrede



Suncokret (*Helianthus annuus*) se ubraja u jednu od najznačajnijih uljanih kultura na svetu koji se gaji na pribлизно 27 miliona hektara. Koristi se prvenstveno za proizvodnju ulja, naročito u Evropi, a ništa manje značajne nisu ni povrsine pod konzumnim suncokretom. Najveći proizvođači suncokreta su Rusija, Ukrajina i Aргentina, a tu su i Rumunija, Bugarska i Kazahstan. Površine u Srbiji iz godine u godinu variraju (oko 200.000 ha), a u poslednje vreme smo svedoci da je to jedna vrlo profitabilna biljna vrsta, veoma adaptibilna na različite uslove gajenja i sa trendom rasta u proizvodnji.

Sama proizvodnja suncokreta nije zahtevna, ali svakako postoje limitirajući faktori koji u većoj ili manjoj meri utiču na smanjenje prinosa. Sa uvođenjem novih tehnologija (TBM, Clearfield..) u samo gajenje ove biljke, korovi mogu da se drže pod kontrolom i sa većim uspehom se rešavaju sa jednim ili dva herbicidna tretmana. Međutim, ono što nam se svake godine potkrade, ili se prosti zanemari su bolesti. Broj parazita koji se javljaju na suncokretu i njihov značaj za proizvodnju menja se iz godine u godinu, u zavisnosti od klimatskih faktora za njihov razvoj ali je sigurno da svi oni, bez obzira na jačinu napada smanjuju prinos suncokreta 30-50%.

Da bi gajenje suncokreta bilo uspešno i rentabilno, neophodno je od setve do žetve pravilno i blagovremeno izvesti sve predviđene agromere, a naročito mere zaštite, kako bi se očuvao visok prinos zrna i njegov kvalitet. One počinju doradom i ispitivanjem kvaliteta semena, kao i izborom genotipova i površina za gajenje. Zatim, od značaja su vreme i način setve, određena agrotehnika i zaštita, koje su karakteristične za region gajenja suncokreta. U daljem tekstu ćemo predstaviti neke od najznačajnijih oboljenja na suncokretu i kako oni utiču na prinos

Najznačajnije bolesti koje se svake godine javljaju (u većem ili manjem obimu) su plamenjača suncokreta (*Plasmopara halstedii*), siva pegavost (*Septoria helianthi*), crna pegavost (*Phoma macdonaldi*), siva trulež (*Botrytis cinerea*), te bela trulež (*Sclerotinia sclerotiorum*). Svakako su se štete od ovih bolesti u velikoj meri smanjile sa poboljšanjem genetike i inovacijama na ovom polju, međutim, ne možemo baš skroz da izbacimo ovaj otežavajući faktor u proizvodnji.

Plamenjača suncokreta (*Plasmopara halstedii*). Najčešći simptomi su sistemično zaražene biljke, sa skraćenim internodijama, zadebljalim stablom, zakržljale, sa belom navlakom nastalom od reproduktivnih organa



gljive koja se nalazi na naličju lista. Ove biljke su lako uočljive u polju jer ostaju niske u odnosu na druge sa mozaično hlorotičnim listovima. Glavice ostaju sitne sa šturm zrnima. Smatra se da su, sa uvođenjem otpornih hibrida na ovu bolest, prosečni gubici od napada 5-10%. Kod osetljivih sorti i hibrida međutim, štete su i do 50%.



Siva pegavost (*Septoria helianthi*). Siva pegavost je isključivo bolest lišća suncokreta, sa pegama poligonalnog oblika, ograničenih nervima lista, sivkasto mrke boje. Sa napredkom bolesti, pege se spajaju te dolazi do nekroze i sušenja. Ove pege se javljaju prvo na donjem lišću, a mogu smanjiti prinos do 12%. Ovaj parazit prezimljava u biljnim ostacima u polju. Prenosi se semenom i samoniklim biljkama suncokreta. Za razvoj parazita bitna je visoka relativna vlaglost vazduha i temperature vazduha 22-25°C.

Crna pegavost (*Phoma macdonaldi*). Prve simptome ove bolesti uočavamo na donjem lišću, u vreme cvetanja. Najizraženiji simptomi su na stablu u vidu krupnih, eliptičnih pega, veličine 5 do 10cm crne boje. Širenjem se pege spajaju, te vremenom može doći do lomljenja stable. Ove pege mogu da se javi na lisnim drškama, a kasnije i na glavici suncokreta. Kod nas, ova bolest se javi svake godine, ekonomski je najznačajnija jer može da smanji prinos 15-65%. Za širenje ove infekcije značajnu ulogu ima izvor inokuluma, koji predstavljaju žetveni ostaci biljaka, a zatim i optimalna temperatura vazduha od 25°C.

Siva trulež (*Botrytis cinerea*). Bolest se javlja na svim delovima biljke. U prvim fazama se ispoljava na prizemnom delu stabla i korena gde se formira siva navlaka koja se sačinjena od micelija i konidija, i koja pri tom izaziva uginuće cele biljke. Na suncoketu se

javlja u svim fazama razvoja ali najveće štete nastaju kada se bolest razvije na glavici. Simptomi se uočavaju u vidu svetlo mrkih ugnutih pega i truleži tkiva. Ova bolest se javlja u vlažnim usevima i pri optimalnim temperaturama 20-25°C tokom leta, naročito posle obilnih kiša. Parazit se održava na zaraženim suncokretovim ostacima u zemljištu i na zaraženom semenu u skladištu.

Bela trulež (*Scletotinia sclerotiorum*). U zavisnosti od faze razvoja, razlikujemo nekoliko oblika bele truleži. Prvi tip izaziva propadanje klijanaca u period nicanja, a drugi tip je tzv. korenska forma bele truleži, u periodu od butonizacije do kraja vegetacije. Kod ove forme bolest prstenasto obuhvata stablo i usled razaranja sprovodnih snopića, biljke venu i propadaju. Najveće štete izaziva tip u formi bele truleži glavice u periodu od kraja cvetanja do kraja vegetacije. U okviru nekrotičnih i vlažnih pega, tkivo razmekša i truli od obrazovane micelije bele boje u kojoj se formiraju plodonosna tela crne boje tzv. sklerocije. Značajne štete pričinjava u vlažnim godinama, a u pojedinim su zabeležene štete i do 90% obolelih biljaka sa 70% smanjenja prinosa, pri čemu se pogoršava kvalitet ulja zbog povećanog sadržaja slobodnih masnih kiselina.

Najvažnije mere u kontroli bolesti su plodored, prostorna izolacija i setva zdravog, sertifikovanog semena. Kao dopunska i vrlo značajna mera je primena fungicida. Kompanija Agromarket u svojoj bogatoj paleti fungicida je od ove godine uvrstila preparat **Ugo** koji je bazi a.m. *piraklostrobin*. Ova aktivna supstanca inhibira disanje gljiva i na taj način sprečava klijanje spora, širenje micelije i sporulaciju. Takođe, pored ponemutog fungicida **Ugo** tu je i preparat **Propulse 250 SE**, koji sadrži dve aktivne materije (*fluopiram+protiokonazol*) različitih mehanizama delovanja koje se odlikuju prođuženim protektivnim, kurativnim i eradicativnim delovanjem. Preparat **Ugo** se primenjuje u količini 0,4-0,8 l/ha, a **Propulse 250 SE** u količini 1,0 l/ha od faze 7 listova do kraja cvetanja. Primenom jednog od ova dva preparata doprinosite očuvanju zdravih listova, zdave biljke, te duže nalivanje zrna, a samim tim i veće prinose. Takođe, jedna od preporuka kompanije Agromarket je svakako istovremena upotreba kombinacije folijarnih đubriva **Fitofert Bormax 20** (1,0 kg/ha) + **Fitofert Speed-S** (2,0 l/ha) u periodu cvetanja. Odavno je dokazano da se suncokret ubraja u kulture koje su veoma osetljive na nedovoljnu količinu bora. Najveći **značaj bora** u ishrani biljaka ogleda se u razvoju reproduktivnih organa i **u procesu oplodnje**, jer bor veoma povoljno deluje na klijanje polena, rast i stabilnost polenove cevčice, te se dodatkom ove kombinacije doprinosi stvaranju dobrih, kvalitetnih i stabilnih prinosa.

U sezoni koja je pred nama i za koju se kaže da može biti rekordna po površini, potrudimo se i da prinosi budu maksimalni jer to garantuje visoku profitabilnost. A pre toga, svakako preventivna zaštita suncokreta od prouzrokovaca bolesti je osnov i za prinos i kvalitet.



Biološki insekticid za zaštitu od larvi jabukinog smotavca *Cydia pomonella* u jabukama, kruškama, dunjama, nashi (azijskim kruškama) i orasima.



- Isti nivo zaštite kao i kod konvencionalnih sredstava za zaštitu bilja
- Ne ostavlja rezidue, vrlo kratke karence
- Bez mogućnosti pojave rezistencije
- Ne šteti korisnim insektima, siguran za korisnika i okolinu
- Odlično rešenje za proizvođače koji prate trendove „od polja do stola“



Ilustrovala: Dunja Đuragić Dugandžić

VESNA

SVETLOST KOJA DOLAZI S PROLEĆA

Jelena Đurnić,
novinar



Neki od vas možda već znaju, a nekima će ovo biti nešto novo što će naučiti, ali Stari Sloveni su verovali da s prolećem dolazi Vesna, božanstvo sunca i topote, buđenja prirode i života. Odnosno s Vesnom dolazi proleće, jer njen pojavljivanje označava kraj zime i pobedu nad Moranom, boginjom smrti i zime. Verovalo se takođe da tokom borbe sa Moranom, Vesna pokazuje mnoge osobine karakteristične za obične smrtnike, kao što su ljubomora i želja za vlašću.

U narodu se smatralo da Vesna dolazi u pratinji boga vatra i vazduha – Gerovita i Striboga, odnosno da je Gerovit donosi na talasu svog vetra, a zbog toga što s njom stiže i lepše vreme, važila je za omiljeno božanstvo.

Poreklo imena Vesna može da se pronađe i u starodindijskoj reči vas- koja označava svetlost i vedrinu. Osim toga, možemo reći da ima korene i u jezicima kao što je latinski (vesere označava proleće). Neki hroničari smatraju da ovo potvrđuje da je Vesna bila slovensko božanstvo još davno pre dolaska Slovena na prostore Evrope. Vesna je u narodu zamišljana kao prelepa devojka u dugoj beloj haljini, raspletene kose ukrašene cvetnim venčićima. Pa tako nije ni čudo što su je takođe smatrali boginjom mladosti i lepote, koja ima sposobnost da sve stvari dovede u balans i regeneriše. O jačini njenog kulta svedoče i brojne svetkovine posvećene Vesni, koje se ponegde i danas praktikuju ali pod drugaćijim nazivom – Vrbice, Cveti, Mladenci.

S ovim svetkovinama ste verovatno već upoznati, ali nije na odmet da ponovimo. Vrbice, odnosno vreme kada cvetaju vrbe je prilika kada se deca kite vrbnim resama, stavljaju zvončiće oko vrata, a devojke i momci odlaze na reku gde beru vrbine grančice i kite se njima. Cveti su naravno kao što im sama reč kaže cvetna svetkovina, a obeležavaju se tako što se devojke ujutru umivaju cvetnom vodom i stavljaju na sebe cvetne venčiće kako bi ostale mlade i lepe. Mladenci je praznik koji se i dan danas proslavlja, a kod Starih Slovena bio je povećen Vesni i označavao je slavu braka između mladih. Mladi bi se na ovaj dan kupali pre izlaska sunca u blizini vrba, jer se smatralo da one simbolizuju rast i napredak.

Kada su u pitanju životinje koje se povezuju sa ovim božanstvom, ona najčešće vezana za Vesnu je ptica lasta, vesnik proleća. U narodu se verovalo da kad lasta napravi gnezdo pod krovom, to donosi sreću i nikada ove ptice nisu bile mete lova, upravo zbog njihove simbolike. Osim lasta, ptice posvećene Vesni bile su i rode i kukavice. Mnogi ljudi su u to doba svoje crkve nazivali Vesna jer su verovali da će im to podariti lepotu, mladost i radost.



Šumarenje

Priredio: Dragan Đorđević

Pošumljenost Vojvodine na alarmantno niskom nivou

Izvor: Biznis.rs, februar 2022

Po zvaničnim podacima, Vojvodina je najmanje pošumljena regija Evrope, sa oko 140.000 hektara šuma, što je manje od sedam odsto teritorije. Po standardima razvijenih zemalja, Vojvodini nedostaje još oko 170.000 hektara novih šuma. To je pojas širine 17 kilometara i dužine 100 kilometara, a na raspolaganju za pošumljavanje JP Vojvodinašume ima svega 1.000 ha.

„Realizacija ambicioznog plana pošumljavanja od 170.000 hektara je dugoročna, jer u Vojvodini nema dovoljno raspoloživog neobraslog šumskog zemljišta. Površine za pošumljavanje treba eventualno prepoznati u nižim klasama poljoprivrednog zemljišta, kao i uz saobraćajnice i kanale“, kaže inženjer šumarstva Bojan Tubić.



Rekordno krčenje šuma u brazilskoj Amazoniji u januaru

Izvor: Tanjug, februar 2022.

Brazilska prašuma Amazonija početkom 2022. godine doživela je najgori nivo krčenja sa oko 360 kvadratnih kilometara izgubljene šume u januaru, objavio je brazilski Nacionalni institut za svemirska istraživanja INPE, prenosi Anadolija. Područje iskrčeno šumom, utvrđeno na osnovu satelitskih snimaka, u periodu januar - decembar 2021. godine veće je za 29%, odnosno 10.363 kvadratnih kilometara. Od avgusta 2020. do jula 2021, prašuma je izgubila 13.200 kvadratnih kilometara vegetacije.

Ekolozi se brinu da će, ako se trend nastavi, 2022. biti još razornija godina za brazilsku Amazoniju. Naučnici tvrde da je u poslednjih 36 godina region zbog krčenja šuma izgubio 17% svoje izvorne vegetacije.





Osigurajte najbolji start
za vaše biljke



Force® Evo

syngenta

RidomilGold®

R

PLAMENJAČA?

sistemični i kontaktni
fungicid sa bakrom



RidomilGold®

www.syngenta.rs

syngenta.



STRUČNA SLUŽBA:

- **Svetlana Petrović**
direktor sektora Pesticidi
- **Momčilo Pejović**
Direktor službe marketinga
- **Mladen Đorđević**
koordinator stručne službe za Centralnu i Južnu Srbiju
063/105-81-94
- **Goran Jakovljević** DC Sremska Mitrovica
Koordinator stručne službe zaštite bilja za područje Vojvodine
063/625-531
- **Danijela Stefanović** DC Sombor
menadžer zaštite ratarskih useva
069/51-06-121
- **Agneš Balog** DC Beograd
063/105-80-17
- **Dragan Đorđević** DC Niš
063/102-23-45
- **Stefan Marjanović** DC Kragujevac
062/313-572
- **Ines Cvijanović Bem** DC Subotica
063/86-55-080
- **Dragan Vasiljević**, DC Kragujevac, *promoter*
062/213-078
- **Novica Đorđević** DC Niš, *promoter*
069/50-69-666
- **Vanja Miladinović** DC Zrenjanin, *promoter*
063/86-55-982
- **Mirko Adamović**
DC Valjevo, promoter
062/311-772
- **Nemanja Delić**
DC Sombor, promoter,
069/803-72-28
- **Milan Kusalo** DC Zrenjanin
Direktor sektora đubriva
069/508-65-55
- **Goran Radovanović** DC Niš
069/50-70-979
- **Miloš Pavlović** DC Beograd
069/507-53-92
- **Bojana Stanković** DC Kragujevac
063/861-86-33
- **Marko Đokić** DC Kragujevac
063/864-34-98
- **Đorđe Đurić**, DC Valjevo
062/310-715

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

63

AGROSVET : stručna revija / glavni i odgovorni urednik Dragan Đorđević. - 2004, br. 1- . - Kragujevac : Agromarket, 2004- (Novi Sad : Color print). - 27 cm

Dostupno i na: www.agromarketsrbija.rs
ISSN 1820-0257 = Agrosvet

- **Miodrag Obradović** DC Sombor
062/311-278
- **Đorđe Arsenović** DC Sremska Mitrovica, *promoter*
069/308-00-53
- **Miloš Ninkov** DC Subotica, *promoter*
063/628-051
- **Nenad Veličković** DC Zrenjanin, *promoter*
062/311-12
- **Miloš Todorović** DC Kragujevac, *promoter*
069/80-37-225
- **Mladen Tatić**
direktor sektora Seme
063/651-990
- **Sanja Petro-Gajić**
sektor Seme
063/86-30-809
- **Zoran Grbavac**,
menadžer proizvodnje semena
069/51- 00-289
- **Lazar Šarović**,
menadžer proizvodnje semena
069/8055-314

SLUŽBA PRODAJE:

- **DC Kragujevac**
Vladimir Milovanović, 063/415-924
Mileva Vukašinović, 063/10-22-232
Vesna Ocokoljić, 063/10-22-234
Svetlana Radosavljević, 063/10-22-230
Jagoda Jovanović Kovačević 063/10-58-240
Aleksandar Milivojević, 069/50-77-875
Željko Ilić, 063/590-296
Milenko Cvjetković, 063/629-555
Nataša Radovanović, 063/651-519
Dragiša Vuković, 062/608-661
Tomislav Mićić, 063/112-44-01
Predrag Kolarević, 063/106-68-70
Pavle Gavrilović, 063/590-102
- **DC Niš**
Goran Petrović, 063/105-83-20
Gordana Ružić, 063/66-81-87
Biljana Nikolić, 063/668-179
Bojan Đokić, 063/668-165
Marko Mitić, 069/5070-995
Boban Živković, 062/311-783
- **DC Zrenjanin**
Nebojša Lugonja, 063/10-58-223
Sonja Margan, 063/438-727
Žarka Bošković, 063/628-096
Srđan Protić, 069/507-09-78
Ivan Valent, 063/628-175
- **DC Sombor**
Zoran Radanović 063/438-583
Slovenka Nikšić, 063/112-01-38
Biljana Leković, 063/112-07-67
Vesna Gršić, 063/438-641
Milenko Abadžin, 063/590-139
Radovan Stokić, 062/312-935
- **DC Valjevo**
Dragutin Arsenijević, 063/657-929,
Snežana Milovanović, 063/10-39-836,
Tamara Jeremić, 063/112-49-70
Nataša Petrović, 063/105-82-76
Darko Perić, 062/311-551

- **DC Beograd**
Velibor Hristov, 063/658-312,
Jelena Urošević , 063/10-580-92
Miroslava Muminović, 062/311-064
Biljana Mandić, 063/668-213,
Zoran Krivokapić, 063/104-13-70
Dragan Dimitrić, 063/105-80-02
Uroš Mladenović, 063/626-953

- **DC Subotica**
Dejan Milinčević, 063/106-74-79
Renata Kasa, 063/112-07-82,
Ivan - Janko Lulić, 063/693-443
Senka Romić, 069/507-08-27
Miloš Tomašev, 063/635-495
Marko Minić, 069/511-06-44

- **DC Sremska Mitrovica**
Saša Gladović, 063/105-80-41
Vesna Lepšić, 063/11-23-303
Tanja Savić, 063/11-21-387
Aleksandar Aleksov, 063/105-87-01
Andelka Kovač, 063/625-974

- AGROMARKET BIH:

- **DC Bijeljina**
Milenko Krsmanović, +387 65/643-466
Zoran Hamzić, +387 65/823-046
Mladen Bijelić, +387 66/365-978
Jovo Vujević, + 387 65/189 104
Perica Sailović, +387 65/841-388
Slobodan Krsmanović, +387 65/242-579

- **DC Laktaši**
Bojan Krunić, +387 65/713-435
Maja Mirković, +387 65/146-875
Dragan Čurković, +387 65/983-150
Aleksandar Lukić +387 66/900-778
Kristijan Veber, +387 66/001-352
Miloš Todorović, +387 65/843-244
Radmilo Gromilić, +387 65/693-501

- **DC Sarajevo**
Mirza Babić, +387 65/623-413
Danijela Đurđić, +387 33/407-481
Samira Smajlović, +387 33/407-483
Samir Čobo, +387 66/286-792
Mario Rajić, +387 66/289-439

- AGROMARKET CRNA GORA:

- **DC Danilovgrad**
Milica Pavićević, +382 69/388-778
Miroslav Jokić, + 382 69/300-845
Matija Drinčić, +382 69/370 -180

- AGROMARKET KS:

- **DC Priština**
Naser Spahiu, +377 45/334-465
Nexhat Maxhuni, +386 49/733-872
Eljmaz Orana, +377 44/311-930
Nerdian Ahmedi +386 49/869-333
Salih Hoti, +386/ 49 869 222

- AGROMARKET SEVERNA MAKEDONIJA:

- **DC Skopje**
Andželo Eftimov, +389/ 70 311 808

www.agromarketsrbija.rs
www.facebook.com/Agrosvet





agromarket

www.agromarketsrbija.rs
www.facebook.com/Agrosvet
www.agrosvet.rs