



AgroSvet

stručna revija
Februar 2022.
broj: 118

besplatan primerak

ISSN 1820-0257



**U susret
proizvodnoj 2022.**

**Olimp –
Na visini zadatka**

Crna ribizla – jednostavna, a zdrava



KORISNI SAVETI, BAZE ZNANJA I ALATI

Preuzmite našu aplikaciju sa Google Play Store i budite u toku sa aktuelnostima 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



12
U susret
proizvodnoj
2022.



15
Osnovno
đubrenje voća,
povrća i ratarskih
useva


18
OLIMP -
NA VISINI
ZADATKA!



23
Iz ugla
proizvođača
voćnih sadnica

26
Ekološke
crtice

27
Lucerka



31
Organo



37
EXIREL



41
Žitni
bauljar



51
Iz narodne
riznice

47
AgroStatistika

48
Reč struke



52
Mladi povrtar
Miloš Đuričić iz
Miloševca

55
Taphrina
deformans



59
Agro IT Svet

62
Stočarski
kutak

64
Fe -
neizostavni
element u
ishrani jabuke



66
SVETLO
BOŽANSTVO
-
BELOBOG

69
Crna ribizla,
jednostavna, a
zdrava



**AGROSVET 118**

Stručna revija
ISSN 1820-0257

Izdavač: Agromarket doo
Adresa:
Kraljevačkog bataljona 235/2
34000 Kragujevac
tel: 034/308-000
fax: 034/308-016
www.agromarket.rs

Logistički centar
Inđija: 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.
Grafočki urednik:
Kuća Čuvarkuća

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

Sekretar redakcije:
Dušica Bec

Štampa:
Color Print, Novi Sad
Tiraž 7000 primeraka



REČ UREDNIKA



Dragan
Đorđević
Dragan Đorđević

Poslednjih nekoliko godina, kako na svetskom nivou, tako i kod nas, na kraju godine proglašava se tzv. reč godine. Tako je npr. 2018. godine, to bila reč "toksično" jer su osim bukvalnog značenja - "otrovno", ljudi tu reč godine koristili da opišu veze, politiku i navike... U 2019, odabrana je reč „oni“ za osobu koja ne želi da bude identifikovana kao osoba muškog ili ženskog pola. Na kraju 2020. godine, pogođila je reč „lokdaun“ odnosno potpuno zatvaranje. Ove reči, mada je nama bliža „policijski čas“ se svi sa nelagodom sećamo. Reč godine 2021. je „vaks“, pojam koji obuhvata sve što se odnosi na vakcinu, pa i vakcinisane, antivaksere i nevakcinisane. Naravno, opet, na nesreću, sve vezano za COVID-19. Koja će reč obeležiti 2022. godinu? Ne znam, ali već u drugom mesecu tekuće godine kandidujem reč ZABRINUTOST. Zašto baš ova reč?


Jednostavno, ova reč odslikava stanje u kome se nalazi čovek na ovim našim prostorima. Ovom prilikom u fokusu nije ni COVID-19 - valjda će stati, ni potencijalni rat Rusija-Ukrajina - nikom ne ide u prilog, ni drastično narušavanje klime na Zemlji - svi se ponašaju kao da im je stalo da se to zaustavi, ali niko ne čini ili vrlo malo čini da to stvarno i desi i dr. O fudbalu nekom drugom prilikom.

U fokusu je, barem za one osveščene, ZABRINUTOST da li ćemo imati dovoljno hrane iliti jednostavnije, da li ćemo i čime prihraniti strnine, koliko ćemo posejati, te koliko ishraniti kukuruz, soju, suncokret i šećernu repu? No, pored proteina i ugljenih hidrata potrebni su nam i vitamini i minerali, a ZABRINUTOST je i kako nastaviti proizvodnju jabuke, paradajza... Čime hraniti, kako obraditi, kako prodati, kako ispuniti sve strožije uslove kupaca. Jednom rečju, kako biti ne profitabilan, već na čuvenoj našoj sintagmi „pozitivna nula“.

Gas, nafta, struja, veštačko đubrivo, transport samo su neke od reči uz koje na početku 2022. godine ide reč ZABRINUTOST.

Mnoga pitanja sam postavio ne samo čitaocima, već i samom sebi, no jednostavno, odgovora nemam. Imam samo želju da u granicama svojih mogućnosti pomognem savetom, ohrabriranjem da se istraje u borbi koju mi, agrarni delatnici, vojujemo. I verujem da ćemo dobiti bitku za „hleb naš nasušni“, odnosno znam.

Ali opet lebdi ZABRINUTOST. A možda i treba da lebdi, jer smo najjači kad je najteže



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

agromarket
nama veruju

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



Sa Agro meridijana

Priradio:
Dragan Đorđević
dipl. inž. poljoprivrede



Afrička "lažna banana", superhrana budućnosti

Preuzeto: RTS, januar 2022.

Naučnici smatraju da biljka enset, koja raste u Etiopiji, može da bude nova superhrana u vreme klimatskih promena. Bliski rođak banane ima potencijal da nahrani više od 100 miliona ljudi, navodi se u novoj studiji. Biljka enset (*Ensete ventricosum*) skoro je nepoznata van Etiopije, gde je koriste za pravljenje kaše i hleba. Stručnjaci smatraju da bi mogla da se uzgaja na mnogo većoj površini širom Afrike. „Ovo je biljka koja bi mogla da igra veoma važnu ulogu u rešavanju problema ishrane i održivog razvoja“, ističe Vendavek Abebe sa Univerziteta Havasa u Etiopiji. Enset, odnosno "lažna banana", daje plodove koji su nejestivi, ali njeno stablo i koren mogu da se fermentišu ili da se melju za brašno.

Hrvatska najveći uvoznik vina u regionu

Preuzeto: Blic, januar 2022.

Proizvodnja vina u svetu je u kontinuiranom padu od 1,6%, a posebno u periodu od 2018. Do 2021. kada je zabeležen minus od 5,3%. Najveći pad u dve zadnje godine imaju zemlje EU – 13%. Uzrok pada proizvodnje je pandemija kovida koja je smanjila potrošnju vina u svetu. U Hrvatskoj se tržišni udeo vina smanjuje od 2015. godine, a usled opšteg pada konzumacije alkohola u pandemiji, zadržalo je 25-postotni udeo (70 odsto tržišta alkoholnih pića u Hrvatskoj pripada pivu). Hrvatska je najveći uvoznik vina u regionu, uvoz predstavlja 27% tržišta vina u zemlji, ali gotovo 80% potrošača i dalje preferira vina hrvatskog porekla, pokazalo je istraživanje koje je uradila kompanija *BlueRock Consulting*.



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





Zaštitni ram na polovnim traktorima obavezan od 1. januara 2023.

Izvor: Poljoprivrednik, januar 2022.

Tokom prethodne godine više puta se govorilo o obaveznoj ugradnji zaštitnih struktura, ramova na polovnim traktorima. Na osnovu ranijih zakonskih regulativa, ova odredba je trebalo da počne da se primenjuje od 1. januara 2022. Međutim, prema poslednjem Pravilniku o podeli motornih i priključnih vozila i tehničkim uslovima za vozila u saobraćaju na putevima, obavezna ugradnja zaštitnih struktura je odložena za 1. januar 2023. godine. U toku je realizacija Projekta univerzalnog zaštitnog rama. Ovaj projekat, između ostalog, ima za cilj da se smanje troškovi proizvodnje ove zaštitne strukture i iznađu načini kako bi ramovi bili dostupni korisnicima po što pristupačnijim cenama.

Donacije iz IPARD fondova

Ukoliko imate registrovano poljoprivredno gazdinstvo na teritoriji Srbije, pruža vam se mogućnost da konkurišete za dobijanje bespovratnih finansijskih sredstava iz **IPARD**

fondova EU i da na ovaj način realizujete investicije na svom gazdinstvu uz siguran povraćaj od 50% do čak 80% uložениh sredstava.

Mi, **Agromarket Machinery** vam u svemu tome nudimo svoju pomoć i podršku.

Modeli dostupni za konkurisanje: **Case IH Vestrum, Case IH Luxxum i Case IH Farmall C.**

Za više informacija posetite **Agromarket Machinery, Novi Sad** na adresi **Sentandrejski put 157a** ili pozovite telefonom: **021/459-450** ili **064/833-96-27.**

Vestrum CVXDrive - nova generacija univerzalnih traktora - Idealan za IPARD

Četiri modela traktora maksimalne snage od 100 do 140 KS kombinuju kompaktne dimenzije, manevarske karakteristike i lako korišćenje četvorocilindričnih traktora sa unapređenom tehnologijom, premium specifikacijom i komforom koji se obično nalazi na većim modelima.

Efikasna potrošnja goriva, snaga i čist motor. Vestrum CVXDrive se u Case IH rangu traktora nalaze između Luxxum modela od 100 do 120 KS i traktora serije Maxxum traktora snage od 115 do 145 KS. U seriji se nalaze modeli **Vestrum 100 CVXDrive, Vestrum 110 CVXDrive**, zatim **Vestrum 120 CVXDrive**, kao i **Vestrum 130 CVXDrive** koji maksimalanu snagu od 110, 120, 130 i 140 KS razvijaju od 1.700 do 1.900 o/min.



Svaki **Vestrum CVXDrive** model pogoni četvorocilindrični FPT motor zapremine 4,5 l koji ima *common rail* sistem ubrizgavanja goriva, unapređen turbopunjač i interkuler koji razvijaju snažno povećanje obrtnog momenta na niskoj brzini motora. Maksimalni obrtni moment od 520 Nm, 551 Nm, 610 Nm i 630 Nm na četiri modela se postižu na svega 1.300 o/min. Servisni interval motora je 600 sati što smanjuje potrebno vreme održavanja i operativne troškove.

Osim što je motor slika efikasne potrošnje goriva, zadovoljava i poslednji standard emisije izduvnih gasova po pravilima koja važe u zemljama EU, tzv. *Stage V*, što znači da su čvrste čestice nastale sagorevanjem smanjene za dodatnih 40%. U srcu novog sistema je multipatent FPT HI-eSCR2 sistem selektivne katalitičke redukcije koji neiziskuje održavanje.

Transmisija. Kompanija **Case IH** ima dvodecenijsko iskustvo u korišćenju kontinualno varijabilne transmisije u svojim traktorima. Mogućnost „odvajanja“ brzine motora od brzine kretanja unapred čini **CVXDrive** modele idealne za operacije kao što je transport ili pak izvršavanje zadataka u polju kao što su košenje, baliranje,



laka obrada zemljišta i specijalne operacije. **CVXDrive** omogućava brzinu kretanja do 40 km/h koja korišćenje *Eco* podešavanja dostiže pri brzini motora od samo 1.700 o/min što minimalizuje potrošnju goriva. Transmisija primenjuje tehnologiju duplog kvačila koja omogućava bestepenu, potpuno automatsku izmenu između dva mehanička ranga i omogućava punu vučnu silu kroz ceo rang brzina. Funkcija *Active Hold Control* drži traktor u stacionarnoj poziciji, bez obzira da li je opterećen ili ne i bez korišćenja kočnice. Automatska parkirna kočnica je ugrađena na traktoru u okviru standardne opreme.

Automatic Productivity Management APM perfektno integriše međusobni odnos između motora i transmisije i omogućava glatko, efikasno i komforno izvođenje operacija traktora. Ušteda goriva se postiže tako što sistem automatski smanjuje brzinu motora kada detektuje da je zahtevana snaga manja, kao što je slučaj

pri prelazu sa težeg na lakše zemljište pri obradi ili kada su manji zahtevi hidrauličnog sistema. Snaga se **CVXDrive** transmosijom prenosi na podlogu pneumaticima. Predviđena je montaža pneumatika različitih dimenzija, do veličine 600/65 R38.

Hidraulični sistemi na **Vestrum CVXDrive** modelima dizajnirani su tako da omogućavaju manipulisanje priključnim oruđem i pri izvođenju najtežih poslova. Na ovim traktorima predviđena je i fabrička priprema za ugradnju prednjeg utovarivača **Case IH LRZ 120** koji se u radu kontrolišu elektrohidraulički preko džojstika u kabini, čineći rad ovim oruđem komfornim i bez napora rukovaoca.

Hidraulični sistem obuhvata i *Electronic Hitch Control EHC*, kategorije II ili III zadnje podizne poluge koje podižu do 5.600 kg, dok hidraulična pumpa s varijabilnom zapreminom omogućava protok do 110 l/min. U standardnu specifikaciju traktora uključen je i sistem aktivne kontrole vožnje, zajedno sa spoljnim kontrolama za zadnje kačenje, hidraulike i priključnog vratila. Do sedam elektro i mehaničkih spoljnih izvoda je dostupno.

Model **Vestrum CVXDrive** je opremljen i veoma izdržljivom prednjom osovinom koja ima nosivost 3.700 kg, dok ugao zakretanja od 55° prednjeg točka pomaže dostizanju prečnika okretanja 4,5 m. Nezavisno vešanje prednje osovine kao i kočnice na njoj su opciono dostupne na traktorima **Vestrum**. Robusne prednje poluge imaju podiznu moć kapaciteta 2.300 kg. Na svim modelima na zahtev je dostupan i sistem za upravljanje prednjim polugama.

Prednje priključno vratilo radi na 1.000 o/min, dok zadnje obezbeđuje tri brzine 540/540E/1.000E o/min ili 540/1.000 o/min i brzinu usklađenu sa brzinom kretanja opciono.

Traktore **Vestrum CVXDrive** karakteriše luksuzna kabina sa četiri stuba sa suspenzijom koja rukovaocu obezbeđuje odličnu preglednost i komfor u vožnji. Kontrole u kabini postavljene su u istoj „liniji“ kao i na velikim **Case IH** traktorima lako mogu da pronađu ono što im je potrebno na **Vestrum**.

Intuitivni **Case IH Multicontroller** naslon za ruku ugrađuje se u kabinu u okviru standardne opreme traktora, a omogućava lako upravljanje svim funkcijama. Sva glavna podešavanja mogu se uraditi preko AFS PRO 700 terminala, dok *Bluetooth* radio sa funkcijom *hands-free* čini lakšim primanje telefonskih poziva u veoma tihoj kabini. Široki izbor opcija podrazumeva suspenziju kabine, klimatizaciju, elektropodešavanje i grejanje zadnjih ogledala, zajedno sa vazdušnom suspenzijom na komfornom sedištu što sve zajedno omogućava rad bez stresa čak i tokom najdužih radnih dana.

Modeli **Vestrum** imaju i opcione karakteristike obuhvatajući i one koje donosi ugradnja panoramskog stakla na krovu za maksimalnu preglednost iz kabine

i veća osvetleljenost kabine pruža rukovaocu osećaj većeg prostora u kabini. Mala visina kabina doprinosi kretanje bez problema i u niskim prostorima. Druge nove funkcije odnose se i na ugradnju brisača vetrobranskog stakla koji imaju ugao 235°, **AFS AccuGuide™** sistem za automatsko vođenje koji se takođe može naći na većim Maxxum modelima.

IXter A nošene prskalice - jednostavno korišćenje uz efikasan rad

U bogatom programu priključnih mašina familije **Kverneland** jesu i nošene ratarske prskalice serije **IXter A**. Ove prskalice se proizvode u verzijama sa rezervoarima zapremine 800, 1.000 i 1.200 litara. Prskalice se po želji korisnika mogu isporučiti sa dva tipa krila. Jedan su HOSA aluminijumska krila radne širine 12 do 15 m, a druga HC krila radne širine 18, 20 odnosno 21 metar. Na ovim nošenim prskalicama ugrađuju se i pumpe različitog kapaciteta, od 100, 150 i 200 litara u minuti. Zajedničko za sve prskalice **IXter A** jeste jednostavno i lako upravljanje preko kontrolnog panela, hemijskog induktora, rezervoarom sa vodom za pranje ruku i ormanom za čistu odeću koji se nalaze na istoj strani prskalice. Rad s prskalicama **IXter A** se može dodatno olakšati korišćenjem jednostavne daljinske kontrole što omogućava *Remote Control* ili korišćenjem kontrolnog kompjutera *FlowMate Control*. Kontrolni panel je smešten na levoj strani prskalice, a sve važne funkcije su odvojene. *Remote Control* obezbeđuje upravljanje uključanjem/isključenjem do 7 sekcija, isključenje agitacije, kontrolu pritiska, preselektovanje hidrualičnih funkcija na krilima, dok *FlowMate Control FMC* obezbeđuje korisniku da memoriše do 25 različitih polja.

Ova serija prskalica korisnicima donosi brojne prednosti. Jedna od njih ogleda se u izboru HOSA ili HC krila, a druga jeste i to što je težište prskalice pomerenom ka traktoru pa je rad s prskalicom stabilniji. Težište koje je bliže traktoru obezbeđuje i maksimalni prenos težine na traktor. Iako je pomerenom težište i dalje je nesmetan pristup

priključnom vratilu i jednostavno je njegovo spajanje.

Na prskalicama serije **IXter A** lako se uočava i koncept pune integracije što obuhvata i kontrolni panel, a zahvaljujući **IXclean** sistemu svaki litar tečnosti se broji.

Krila prskalice. Nova generacija HC krila odlikuju se trouglastom konstrukcijom što omogućava velike brzine čak i u veoma teškim uslovima rada. Ova krila su ekstremno jaka i pouzdana. Korišćenjem Domex čelika za izradu krila ona su postala jača ali istovremno i lakša što je uticalo i na manju masu mašine.

Krila prskalice HOSA radne širine 12 i 15 metara su aluminijumska, a sklapaju se po "Z" principu: bočno pomeranje je omogućeno da bi se brzo smanjila širina krila i prešle prepreke u polju. Aluminijumski profil je dizajniran tako da obezbeđuje maksimalnu rezistentnost. S obzirom da na krilima nema varova obezbeđena je izuzetna čvrstoća, a ova krila su upotpunosti zaštićena od ogrebotina i korozije.

Jednostavnost korišćenja. Induktor hemijskog sredstva zapremine 30 litara montiran je na tački okretanja i potpuno je integrisan u okvir prskalice. Deo prskalice jeste rotirajuća mlaznica za ispiranje, a na terenu se prskalice može oprati vodom iz rezervoara za čistu vodu. Punjenje rezervoara je vrlo jednostavno zahvaljujući pristupačnosti otvoru. Paralelno na ovim prskalicama se može koristiti više hemijskih sredstava.

Na svim kompjuterima uz prskalice dostupne su i **ENFO** funkcije za punjenje i ispiranje prskalice. Ova pametna tehnologija omogućava preciznu primenu prskalice bez suvišnog trošenja hemikalija i postizanjem uštede vode što ima veoma pozitivan efekat i na životnu sredinu.



FITOFERT

SPEED



FOLIJARNA PRIHRANA

ZA SVE RATARSKE USEVE





U susret proizvodnoj 2022.

Goran Radovanović,
dipl. inž. poljoprivrede



Ispratismo još jedno turbulentno leto Gospodnje, nekima za zaborav, drugima za pamćenje... Bilo je tu prodaje ranog paradajza iz grejanih objekata po 70 dinara. Bilo je i kasnije u toku leta da čitava gajbica (10 - 12kg) nije mogla da se proda ni za 100 dinara. A pamti se i da je u periodu posle naleta *Tute* i vrelih letnjih dana 1 kilogram vredeo i zlatnih 100 dinara. Bila je cena višnje i 25 rsd/kg, a bila je i 70. Bilo je i kasnih prolećnih mrazeva pogubnih po mnoge voćnjake, a bilo je i razornih oluja praćenih gradom, koji poharaše brojne proizvodnje. Bila je i cena "ajvaruše" 120 dinara i kupusa od 100 dinara za 1 kilogram, a vrlo često i za jednu glavicu. Onda su i pšenica i kukuruz počeli utrkiavanje, te je merkantila sustigla cenu semenske robe... Bilo je i izostajanja jesenje primene granuliranih đubriva, koja su sa 900 rsd po vreći poskupela na 2500 i više. Da ne pominjemo cenu gvožđa i energenata. Bilo je svega i svačega, a pobjednička lenta u takmičenju za najekstrem u proizvodnoj 2021. odlazi naravno malini sa otkupnom cenom od više od 500 dinara po kilogramu.

Sve u svemu, jedna konfuzna utakmica bez jasne strategije i organizovane igre, sa puno kontri i promašaja, nesportskih faulta, grubih startova, padova u blato i jurišanja u prazno. Po ko zna koji put u ovoj proizvođačkoj utakmici vojevaše samo najuporniji i najdosledniji tehnologiji. Dakle, može po nešto da se nauči i iz takve predstave.

Da nastavimo priču sportskim rečnikom. Ko je ikada udario loptu glavom zna, da ukoliko to ne učini, već sačeka da lopta njega udari, može biti bolno. Autor ovih redova ne može da se otme utisku da mnogi poljoprivredni proizvođači kroče putem kolektivne migrene, prepuštajući stvari slučaju...

Može li izostavljanje osnovnih i drugih đubriva i štednja na tehnološki bitnim merama zaštite i ishrane omogućiti pokriće troškova u proizvodnji? Naravno da ne. Ovim izazvano smanjenje i onako niskih prosečnih prinosa dovešće do podizanja cena koštanja gotovih proizvoda, te se takvim vođenjem proizvodnje može očekivati samo gubitak i od gotovine, hronična veresija.

Što će reći, dragi naši proizvođači, udarite loptu glavom i postignite gol u prvom poluvremenu, odnosno, obezbedite svoje biljke dobrom negom i pravom tehnologijom i one će vam svakako uzvratiti višestruko. Samo obezbeđenje visokog prinosa i odličnog kvaliteta proizvoda omogućuje sigurnu profitabilnost u ova turbulentna vremena.

Ratari su prvi zasnovali proizvodnje ozimih strnina, pa evo primera kako su to neki ugledni domaćini uz pomoć saradnika Stručne službe kompanije **Agromarket** obezbedili svoju proizvodnju. U periodu osnovne obrade zemljišta gotovo da nije bilo razlike u ceni običnih hlornih osnovnih đubriva i



vrhunskih granuliranih hraniva. Najčešće je primenjena doza od 300 – 400 kg/ha formulacije **SQM Qrop Top K 12-6-24-3Ca-2Mg-ME**. Ovo je preduslov za odličan prinos ratarskih useva, a upotrebom 300-400 kg ove formulacije postiže se bolji efekat nego primenom 500-600 kg formulacije npr. NPK 16-16-16. Manje košta, više vredi.

Formulacija **SQM Qrop Top K 12-6-24-3Ca-2Mg-ME** pokazala se i neprikosnovenom u povrtarskoj i voćarskoj proizvodnji, a zbog visokog stepena čistoće i dobre i potpune formule, može se koristiti i neposredno pred samu proizvodnju, ili čak i kao prihrana u toku ranog perioda vegetacije.

U periodu bokorenja strnina po optimalnim vremenskim prilikama i nešto višim temperaturama vazduha, a kao dobro antistres rešenje nakon golomrazice, preporučuje se folijarna upotreba biostimulativnog, fosforog, mikroelementarnog hraniva **Fitofert Humistart** u dozi 2,0 l/ha. U prethodnoj sezoni sorta pšenice **Sosthene** uz kompletnu tehnologiju, ali i ova dva tretmana gore navedenom formulacijom ostvarivala je i 10 t/ha u južnom delu Srbije, dok je na severu zemlje davala i 11 t/ha.

Naravno sa standardnim tretmanima protiv korova u strninama preporučuje se upotreba specijalizovanog **Fitofert Speed G** hraniva u količini primene od 2,0 l/ha, što treba ponoviti i u drugom tretmanu protiv bolesti i štetočina. Podsećamo da se na osnovu samo ta dva folijarna tretmana ostvaruje povećanje prinosa od 500 – 600 kg/ha, što je potvrđeno i brojnim ogledima. Dakle treba uložiti 3-4 vreće pšenice, a da se dobije više 11 vreća. Čista razlika je 7-8 vreća po hektaru u prosečnim uslovima.

Treba napomenuti da folijarni tretmani ne mogu da zamene zemljišna đubriva, ali pomažu biljkama u iskorišćenju hraniva iz zemljišta, ublažuju stres od vremenskih uslova i od pesticida i pospešuju njihovo dejstvo, pružaju neophodne mikroelemente...

U vreme predviđeno za zemljišnu prihranu strnina azotima, mnogi će uz izgovor visoke cene ovih đubriva pokušati da izbegnu isto, što svakako nije dobro. U tom periodu moguće je primeniti jedno vrhunsko azotno đubrivo, a po ceni sada nižoj od cene uree. To je **Fitofert Ca-Nit 15-0-0-25,5+0.05B**.

Predlog je dva puta prihraniti strnine sa po 100-ak kg/ha ovom granulisanom sjajnom formulacijom. Ona se već standardno koristi u prihrani povrća i voća, a rezultati su izvanredni.

Kada smo već kod savremene tehnologije, u setvi okopavina koja sledi predlažemo sada već proverenu tehnologiju upotrebe **Fitofert Energy Root 5-55-10+AFP+ME**. Neophodno je da vam je na raspolaganju sejalice sa depozitorom za mikrogranulat, a osnovna doza primene je 10 kg/ha. Naravno, ima proizvođača koji su prezadovoljni primenom ove formulacije prethodne godine u okopavinama, podigli dozu na 20 kg/ha. I to je moguće, ali treba naći balans između cena. Za kasnije folijarne tretmane tu su naravno namenski proizvodi iz **Fitofert Speed** kolekcije, odnosno **Fitofert Speed C** za kukuruz, **Fitofert Speed S** za uljane kulture, te **Fitofert Canola** za useve uljane repice.

U voćarstvu se formulacija **Fitofert Energy Root 5-55-10+AFP+ME** inače standardno koristi pored proizvodnji sa fertigacijom i u zasadima bez sistema, jednostavnim razlivanjem koncentrovanog rastvora (10%), ili sipanjem kristala u pravcu redova početkom vegetacije. Najčešća doza primene mu je 30-50 kg/ha.

Povrtare i cvečare svakako podsećamo na važnost preventivnih mera u proizvodnji rasada povrća, pa su tu vrhunski supstrat **Kekkila DSM-2W** i neizostavna kombinacija za setvu, pre pikiranja i pre sadnje: **Fitofert Humistart + Proplant 722 SL + Fosco + Funomil 700 WG + Nurelle D...**Kada biljke dobiju prve prave listove vreme je za primenu gore pomenutog proizvoda, **Fitofert Root 5-55-10+AFP+ME** zalivanjem, što za posledicu ima snažniji koren, vitalnije i kompaktnije biljke sposobnije da kasnije iznesu više prinose i kvalitetniji rod, uz lagodniju i uspešniju zaštitu.

Nabrajanju pojedinih tehnoloških postupaka nema kraja, ali cilj ovih redova i nije tehničko-tehnološko uputstvo za proizvodnju već želja autora da se još više podigne svest proizvođača i intenzivira što je moguće više proizvodnja. Tako bi utakmica uz organizovanu i povezanu igru, sa puno lepih poteza i golova postala dar za sve koji su se oko nje okupili, a što je najvažnije najveća nagrada za same aktore ovih zbivanja. Stoga, budite zdravi i uspešni, srećno i beričetno vam bilo u 2022. godini.





ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ
„ЗЕМУН ПОЉЕ“
БЕОГРАД - ЗЕМУН



Osnovno đubrenje voća, povrća i ratarskih useva

Miloš Pavlović,
dipl. inž. poljoprivrede



Osnovno, glavno, elementarno, suštinsko, suštinski najvažnije...Na kraju krajeva, apsolutno nezamenljivo! Kada se govori o hranjenju odnosno đubrenju useva, jako je važno shvatiti ulogu osnovnih đubriva. Zato smo naveli više sinonima za reč osnovno, jer se čini da su poslednjih godina ova đubriva postala sve, samo ne glavna, elementarna, najvažnija stavka i osnova svake kvalitetne i dobro organizovane poljoprivredne proizvodnje.

Nije moguće da se u bilo kojoj aktuelnoj poljoprivrednoj proizvodnji postavi pitanje korišćenja osnovnih đubriva. Apsolutno nije moguće. Sve što se biljci posredstvom zemljišta kao medijuma, ne obezbedi na vreme i na adekvatan način, kasnije, kada krene vegetacije i „odmaknu“ fenofaze rasta i razvića, svakako će biti prekasno. Na kraju, odnosno na žetvi i/ili na berbi, to će se svakako videti i tek tada finansijski osetiti. Dakle, „završna reč“ bi bila da je loš pristup proizvodnji razmišljati o eliminisanju upotrebe osnovnih đubriva ili o smanjenju koje bi se uradilo „napamet“. Ono o čemu se može razmišljati jeste optimizacija upotrebe đubriva. U prošlom broju (Agrosvet 116) smo govorili o ovoj temi, a ovde ćemo se samo nadovezati jer osim ovakvih razmišljanja, u pregršt situacija na terenu susreli smo se i sa prekomernim đubrenjima koja su takođe loša za svaku vrstu proizvodnje. Naš savet je pravovremena analiza zemljišta i dobro poznavanje strukture proizvodnje na određenom imanju, i kada to imamo kao polazno stanovište tek tada se đubriva racionalno mogu koristiti i proizvodnja podići na viši nivo.

Ono što kompanija Agromarket može ponuditi proizvođačima koji žele da rade sa kvalitetnim osnovnim đubrivima jesu SQM granulirana đubriva u nekoliko različitih formulacija. S obzirom na to da smo primetili sve veći problem sa prekomernim sadržajem fosfora u zemljištima u Srbiji, prevashodno smo se opredelili da zastupamo SQM formulacije sa naglaskom na kalijumu i

čistom nitratnom azotu, uz prateći sadržaj sekundarnih i mikroelemenata. Naš prodajni asortiman nudi dve formulacije ovog svetski poznatog brenda:

SQM Qrop Complex Granular 12-6-24+CaO+MgO+S+ME i

SQM Qrop Complex Granular 12-0-46

Formulacija **SQM 12-6-24+CaO+MgO+S+ME** je višenamenska formulacija i može se koristiti kako u voćarstvu i povrtarstvu, tako i u ratarstvu. Veliku većinu biljnih vrsta karakteriše jedna zajednička osobina kada je reč o hranljivim elementima, a to je da im je za kvalitetan rast i plodonosnje potrebno više kalijuma u odnosu na azot. SQM formulacijom 12-6-24 u startu pravimo dobar odnos hranljivih elemenata koje obezbeđujemo biljci i ostavljamo prostor za kasnije prihranjivanje azotnim đubrivima koje se najčešće radi u prvoj polovini vegetacije (kod nekih biljaka ranije, kod nekih malo kasnije). Prateći hemijski sastav ovog đubriva dodatno poboljšava i ističe njegovu vrednost jer sadrži i jako važne elemente poput Kalcijuma (Ca), Magnezijuma (Mg) i pojedinih mikroelemenata (Cink, Bor, Mangan). Još jedna bitna karakteristika je da su ova đubriva bez primesa hlora, koji je nepoželjan u ishrani bilja, a nepoželjan je i u životnoj sredini uopšte. Za razliku od jeftinih, hlornih NPK formulacija čija je delotvornost kratkotrajna, SQM đubriva su kreirana na takav način da tokom celokupnog vegetacionog perioda dolazi do postepenog „otpuštanja“ hranljivih elemenata te samim tim i do njihove veće efikasnosti i delotvornosti. Stoga je preporuka struke da se intenzivira upotreba ovakvih đubriva, a naša Stručna služba je tu da odredi koliko bi se đubriva primenilo, u koje vreme i na koji način. Primera radi, gročanski kraj koji je poznat po proizvodnji voća karakterišu kiselija zemljišta i upotreba ovakve formulacije apsolutno je prilagodljiva i poželjna, posebno zbog dodatnog prisustva Kalcijuma koji je u kiseloj sredini po pravilu u deficitu. Sa druge strane, slankamenački voćarski kraj



karakteriše viša pH vrednost zemljišta, narušen odnos makro i sekundarnih elemenata, a tu je i veliki problem sa mikroelementima, tako da se i u ovoj regiji, preporučuje korišćenje ovakvih đubriva. Osim toga, u intenzivnim voćarskim zasadima primećuje se visok nivo fosfora u zemljištima, što je dodatni motiv za primenu osnovnih đubriva sa minimalnim udelom fosforne komponente. Sva zemljišta koja sadrže prekomerne količine fosfora karakteriše tzv. katjonska blokada, i to je nešto čemu bi na vreme trebalo posvetiti pažnju.

U povrtarstvu je takođe, kao i u voćarstvu, preporučljivo da se već u osnovnom đubrenju napravi odnos N:K=1:2, i da se kasnije, kroz prihranjivanje (zemljišno i fertigaciono), nastavi takav trend do kraja vegetacionog perioda. U povrtarstvu i voćarstvu to najčešće izgleda ovako: Osnovno đubrenje N:K=1:2, prva polovina vegetacije kroz prihranu N:K=2:1, druga polovina vegetacije kroz fertigacionu prihranu ponovo N:K=1:2. Dakle, na kraju kada se „podvuče crta“, primeniće se više kalijuma u odnosu na azot, uz naglasak na činjenici da je jako važno ispratiti dinamiku njihove primene jer se menja u toku vegetacionog perioda i nije identičan kod svih biljnih vrsta.

U ratarstvu je upotreba ovakvih đubriva preporučljiva kod pšenice u periodu jesen-zima, a naročito kod kukuruza, suncokreta i soje u predsetvenoj ili setvenoj primeni. Upotrebom čistog Kalijum-nitrata u formulaciji **SQM Qrop Complex Granular 12-0-46** u šećernoj repi, mogu se postići vrlo visoki i kvalitetni prinosi, jer je kalijum od presudnog značaja kako za sintezu šećera tako za prinos šećerne repe uopšte. Gorepomenuta formulacija inače je idealna za korišćenje na zemljištima koja su deficitarna Kalijumom, kao i za biljne vrste koje su poznate kao najveći „potrošači“ ovog hemijskog elementa. Od voćarskih vrsta to je svakako malina, od povrtarskih paprika i paradajz, a od ratarskih šećerna repa.

Naša terenska iskustva već u prvim godinama saradnje sa kompanijom SQM, kao i primenom SQM osnovnih đubriva daju nam sigurnost i punu slobodu za dalje širenje njihove primene u svakoj vrsti poljoprivredne proizvodnje, jer su rezultati sa terena više nego odlični. Zadovoljstvo nam je da jedan takav brend zastupamo na našem tržištu i da budemo deo kvalitetnog razvoja naše poljoprivrede.



RODENTICID
BRODISAN^N
MM
MEKI MAMAC

RODENTICID
BRODISAN^N
BLUE
MEKI MAMAC



EKOSAN

Batajnički 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



OLIMP - Na visini zadatka!

Danijela Stefanović,
dipl. inž. poljoprivrede



Vanja Miladinović,
dipl. inž. poljoprivrede



Svaka nova sezona nam pokazuje koliko je tretman useva strnina fungicidom značajna mera. Jedne godine imamo veliko smanjenje prinosa zbog rđe, druge to bude rđa i pegavost, a onda nas s vremena na vreme iznenadi godina u kojoj imamo smanjenje prinosa i kvaliteta pšenice zbog fuzarioze klasa.

Svi znamo da pravovremena i adekvatna tehnologija gajenja predstavlja osnov za ostvarenje visokih i stabilnih prinosa. **Ali šta je ono o čemu mi, kao delom odgovorni za prinos i kvalitet strnih žita, najviše treba da vodimo računa?**

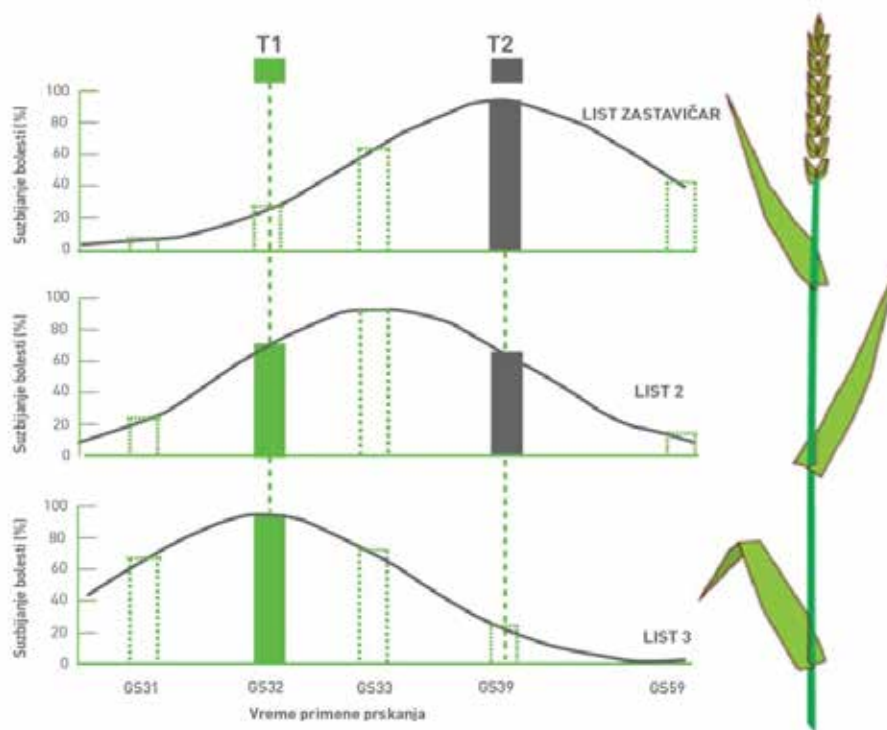
Osnovno, treba da se vodimo načelima dobre poljoprivredne prakse! Šta to zapravo znači kada je u pitanju zaštita pšenice od bolesti?

Dobra poljoprivredna praksa je pokazala da se kod nas pšenica štiti od bolesti dva do tri puta. Međutim, dešava se da radi nekih ušteda u proizvodnji, neki proizvođači

urade fungicidni tretman u proleće zajedno sa herbicidom i ukoliko su postigli zadovoljavajuće rezultate u borbi sa bolestima lista, zanemare važnost tretmana početkom cvetanja. Takođe, i obrnuto, bitna činjenica jeste da ako propustimo priliku da sačuvamo zdravim list, ne možemo očekivati maksimum od investicije tretmana za klas.

Zašto je to tako?

Da bi biljka pšenice dala svoj maksimalni potencijal, moramo da sačuvamo tri najvažnija lista, uključujući i zastavičar. Zastavičar učestvuje u formiranju prinosa sa čak 43%, 2. list pšenice nosi 23%, a 3. list pšenice 7% prinosa. Kada osiguramo zdravim list pšenice, možemo očekivati da će taj list pšenice hraniti biljku i doneti klas. Ali naš posao se tu ne završava. Taj klas treba da ostane zdrav, jer i on nosi veliki procenat prinosa, i to 22%. Sve je povezano. Svaka karika u ovom „lancu“ treba da bude zaštićena. I samo smo tako sigurni da ćemo kao rezultat svega, u žetvi biti zadovoljni.



Koje su najvažnije bolesti pšenice i koliko nam one mogu napraviti štete?

Pepelnica pšenice (*Erysiphe graminis*) povremeno izaziva veće štete na osetljivijim sortama. Prouzrokuje štete od 5 do 10%, dok su štete znatno veće u slučaju jačeg napada lista zastavičara i klasa pšenice. Intenzivnije se razvija u uslovima visoke vlažnosti i umerenih temperatura, u gustim i ranijim rokovima setve i pri povećanom sadržaju azota u zemljištu. Poslednjih godina je onemogućeno

širenje pepelnice nakon klasanja na gornje listove i klas, zbog ranih visokih temperatura (preko 24°C), jer patogen na temperaturama preko 24°C prelazi u polni stadijum.

Siva pegavost (septorioza) lista pšenice (*Septoria tritici*) izaziva veće štete ukoliko bolest zahvati gornje delove biljaka, naročito zastavičar. Razvoju pegavosti lista pogoduju kiše i prohladno vreme u jesen i proleće. Prva zaraza se ostvaruje u jesen, a masovna zaraza i širenje patogena u proleće i kasnije. Štete se ogledaju u tome što



se usled sušenja jače zaraženih listova, zapravo smanjuje asimilativna površina biljaka, što dovodi do smanjenja prinosa i kvaliteta zrna pšenice.

Rđa pšenice (*Puccinia* spp.) je kod nas prisutna u manjem ili većem intenzitetu svake godine. Postoji više vrsta rđe pšenice. Najčešće prisutna kod nas je lisna rđa pšenice (*Puccinia recondita*), za koju se smatra da prouzrokuje prosečne gubitke prinosa pšenice od oko 10%, dok se može desiti da pojedinih godina ti gubici budu 50-60%. Zaraženi listovi prevremeno opadaju pa zrna ostaju nedovoljno nalivena, što za posledicu ima smanjenje prinosa i kvaliteta zrna. U godinama iza nas desila se značajnija pojava i žute rđe pšenice (*Puccinia striiformis*), koja je ostavila velike posledice po prinos pšenice i „trgla“ proizvođače koji su definitivno tada shvatili koliko je važna zaštita pšenice od bolesti pouzdanim preparatom i u pravo vreme.

Fuzarioza klasa pšenice (*Fusarium* spp.) je jedna od ekonomski najznačajnijih bolesti pšenice. U našim proizvodnim uslovima, fuzarioza klasa se javlja svake godine u manjem ili većem intenzitetu. Jači napad fuzarioze klasa pšenice može da se očekuje u prisustvu veće količine inokuluma (kada je kukuruz predusev) i ukoliko su padavine učestale tokom cvetanja pšenice. Osim smanjenja prinosa, posledica zaraze klasa jeste pogoršanje kvaliteta zrna, koja budu štura, nenalivena i ne mogu dati brašno odgovarajućeg kvaliteta. Gljive roda *Fusarium* proizvode mikotoksine, opasne po zdravlje ljudi i životinja.

Koje je Agromarket rešenje za zaštitu pšenice od bolesti?

Visokoefikasan preparat **OLIMP**, na bazi aktivne materije **protiokonazol** (250 g/l). Fungicid **OLIMP** je namenjen zaštiti useva pšenice od prouzrokovača pepelnica pšenice, siva pegavosti lista i klasa pšenice, lisne rđe pšenice i fuzarioza klasa pšenice. Ukoliko se primenjuje za suzbijanje bolesti lista, preporuka je da se primeni u količini 0,4 - 0,6 l/ha, dok primena protiv fuzarioze klasa, nalaže povećanje količine primene na 0,6 do 0,8 l/ha.

Zašto baš OLIMP?

Odgovor je jednostavan:

OLIMP odlikuje odlična efikasnost na sve ekonomski najznačajnije bolesti pšenice;

OLIMP je fungicid sa produženim protektivnim, kurativnim i eradikativnim delovanjem.

OLIMP obezbeđuje brzo usvajanje, te zaštitu i lica i naličja lista.

OLIMP štiti listove odgovorne za nalivanje zrna.

OLIMP štiti klas i daje zrna dobrog kvaliteta i bez mikotoksina.

OLIMP je odličan izbor kako u prvom tretmanu kada još uvek nismo sigurni šta će od bolesti dominirati, tako i za tretman protiv *Fusarium* spp.

Još jedan pokazatelj upućuje na **OLIMP** kao idealan izbor, a to je poređenje efikasnosti najčešće primenjivanih fungicida u zaštiti pšenice (Tab. 1.):

Tabela 1. Analiza efikasnosti aktivnih materija iz grupe triazola (Izvor: *Agriculture and Horticulture Development Board* 2018).

No kompanija kao što je Agromarket, ne bi bila to što je, lider u sredstvima za zaštitu bilja na području ex-YU, da pored uzdanice, fungicida **OLIMP**, ne ponudi i ostala rešenja. Za ovu namenu tu je standard, preparati **EXCORTA** (0,7-1,0 l/ha) ili **FLUOCO** (0,5 l/ha), za prve tretmane, odnosno **EXCORTA PLUS** (0,4-0,6 l/ha), zatim **TEBUKON 250 EW** (1,0 l/ha) ili **PROSARO 250 EC** (0,75 - 1,0 l/ha) za drugi, a potencijalno i treći tretman. Od ove godine, tu je i novi preparat u ponudi kompanije Agromarket pod nazivom **UGO**. Aktivna materija fungicida **UGO** je *piraklostrobin*, a odlikuje ga u izraženo delovanje protiv prouzrokovača bolesti lista pšenice. Može da se primeni preventivno ili po pojavi prvih simptoma bolesti od faze vlatanja do punog cvetanja. Kao i ostali strobilurini, ima tzv. *stay green* efekat. Preporučena količina primene iznosi 0,75 l/ha. Takođe, radi proširenja delovanja na bolesti klasa (*Fusarium* spp.), **UGO** može

	Pepelnica pšenice (<i>Erysiphe graminis</i>)	Siva pegavost lista pšenice (<i>Septoria tritici</i>)	Žuta rđa pšenice (<i>Puccinia striiformis</i>)	Fuzarioza klasa pšenice (<i>Fusarium</i> spp.)
<i>ciprokonazol</i>	2	1	4	-
<i>difenokonazol</i>	1	2	1	-
<i>protiokonazol</i>	3	3	4	4
<i>tebukonazol</i>	2	1	4	3
<i>epoksikonazol</i>	2	3	5	2



da se meša sa preparatom **OLIMP** i u tom slučaju preporučene doze su 0,5 l/ha + 0,5 l/ha.

No, pored fungicidnih, da bi se ostvarili zadovoljavajući prinosi strnih žita podjednako su važni herbicidni tretman i folijarni tretmani preparatima za ishranu bilja.

Šta izdvaja vrhunske od prosečnih herbicida?

Delovanje na dve korovske vrste- **prilepaču** (*Galium aparine*) i **palamidu** (*Cirsium arvense*).

Herbicid koji besprekorno rešava prilepaču, palamidu, kao i gorušicu, mišjakinju, štavelj, ambroziju, kamilicu, poponac i druge korove u strnim žitima jeste **LANCELOT SUPER** (aminopirolid-kalijum 300 g/kg + florasulam 150 g/kg). Herbicid se primenjuje u količini od 33 g/ha, uz obavezan dodatak okvašivača **Imox** ili **Trend** (0,1%), a optimalno vreme primene je od početka bokorenja do pojave drugog kolenca pšenice i ječma.

Ono što izdvaja herbicid **LANCELOT SUPER** je:

1. **Velika pokretljivost**, zbog čega odlično deluje na korove koji imaju duboko razvijene podzemne organe kao što je palamida, jer se preparat **spušta u rizome i potpuno ih uništava**. To se može najbolje uočiti sledeće vegetacione sezone kada se primeti da palamida nije više prisutna u narednom usevu.
2. Za razliku od većine drugih herbicida registrovanih za primenu u usevima strnih žita, **LANCELOT SUPER se osim delovanja preko lista, odlikuje i vrlo dobrim delovanjem preko zemljišta** (1-3 nedelje nakon primene), čime je omogućeno delovanje na korove koji kasnije niču ili na one koji imaju produžen period nicanja.
3. **Vrlo dobra aktivnost pri nižim temperaturama**, čak i do 5°C, tako da možemo da očekujemo odličnu efikasnost i u slučaju hladnijeg perioda u vreme primene preparata.
4. **1 sat nakon primene** padavine ne mogu umanjiti efikasnost preparata.

Naravno, uz bolesti i korove, idu i štetni insekti, a tu se, kečerom sa biljaka pšenice može napraviti insketarijum. Javlja se i biljne vaši, cikade, lema iliti žitna pijavica, žitni bauljar, trips, stenice, pivci...Kao i kod ostalih štetnih organizama, neophodan je redovni monitoring useva, poznavanje praga štetnosti za pojedine inskete, utvrđivanje broja prisutnih jedinki, te pravovremena reakcija visokoefikasnim insekticidima. I među insekticidima, kompanija Agromarket raspolaže proizvodima koji zadovoljavaju efikasnost i ekonomsku isplativost tretmana, pa su ratarima na raspolaganju **VANTEX 60 CS** (0,1 l/ha) ili **GROM** (0,4 – 0,5 l/ha) te **CYTHRIN 250 EC** (0,2 – 0,25 l/ha).

Kako ostvariti maksimalan potencijal prinosa?

Karika koja nedostaje. Za **ostvarivanje punog prinostnog potencijala** gajenog useva veoma je važno da se u

sistemu đubrenja i prihranjivanja obezbedi adekvatna kompozicija hraniva, kao i da se usevu pomogne u stresnim uslovima. To podrazumeva da se osim na bazi svih relevantnih podataka – analiza zemljišta, predusev, sortna karakteristika, očekivani prinos, preporučenog i primenjenog osnovnog đubrenja, kao obavezna agrotehnička mera uvede i **primena namenski formulisanih folijarnih đubriva**. Folijarna ishrana može da pomogne da se lakše prebrode kritične faze razvoja određenih kultura, što rezultira višim prinosisima i kvalitetnijim rodnom.

U okviru brenda **FITOFERT** specijalizovana đubriva, razvijena je **SPEED linija** namenskih folijarnih đubriva za ratarske useve. Naravno, za strna žita, **FITOFERT SPEED G**. Formulacija **FITOFERT SPEED G** je tačno biostimulativno đubrivo, namenjeno za folijarno tretiranje žitarica (pšenice, ječma, ovasa), a sadrži bioaktivne komponente (aminokiseline, oligosaharidi, vitamini i drugi organski molekuli) koji u sinergiji sa mikroelementima, utiču pozitivno na mnogobrojne fiziološke procese u usevima žitarica. Proizvod sadrži i visok sadržaj helatnog bakra (Cu), koji se smatra važnom komponentom u metabolizmu žitarica. Pored nutritivne važnosti, helatni bakar utiče i na smanjenje gljivičnih bolesti biljaka. Preporučena količina primene **FITOFERT SPEED G** je 2,0 – 3,0 l/ha u herbicidnom i prvom fungicidnom tretmanu, te 2,0 l/ha u drugom fungicidnom tretmanu (početkom cvetanja).

Prema podacima Agrarnog saveza Srbije, s jeseni 2021. godine je posejano oko 630.000 ha pšenice na teritoriji cele zemlje, što je za 5% više u odnosu na prošlu godinu. S obzirom na cene koje su tokom jeseni i zime bile na berzi, latentnu tražnju, usevima strnina treba posvetiti punu pažnju. Majstorima proizvodnje smo ponudili "alate", ostalo je samo da osvoje i ostanu na visini zadatka, na Olimpi.



Cinkosan je moćan rodenticid koji se koristi za suzbijanje miševa, pacova i voluharica na poloprivrednim površinama.

CINKOSAN[↑]

RODENTICID

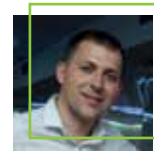


- *Povećana atraktivnost*
- *Kratka postojanost u prirodi*
- *Ne ostavlja rezidue*
- *Jednostavan i bezbedan za upotrebu*
- *Otporan na vlažne uslove*



Iz ugla proizvođača voćnih sadnica

Marko Đokić,
dipl. inž. poljoprivrede



Višegodišnji zasad nekog voća je kao i što mu samo ime kaže, za dugi niz godina. Jer ako znamo da se na jednoj parceli u toku godine smenjuje ratarske i povrtarske kulture, kod voća važi ono pravilo „taknuto maknuto“ pa je pravilan izbor voćnih sadnica osnov daljih planova.

Više je činilaca koji utiču na pravilan odabir voćne vrste kao što su ekspozicija terena, pojava poznih prolećnih mrazeva ili kvalitet zemljišta i oni predstavljaju samo neke od bitnih faktora koji određuju strukturu voćarske proizvodnje. Pa je tako okolina Blaca poznata po proizvodnji šljive, region Župe i Vršca po vinogradima, dok je većina proizvođača sadnica smeštena u Rasinskom okrugu u slivu reke Zapadne Morave.

U tekstu se neću baviti samom tehnologijom proizvodnje voćnih sadnica, već ću prikazati realnu sliku sa terena iz ugla rasadničara, kao i problemima sa kojima se susreću. Od voćnih vrsta se proizvode: jabuka, šljiva, kruška, višnja, trešnja, dunja, mušmula, kajsija, breskva, nektarina...

Pored domaćeg tržišta voćne sadnice se izvoze u zemlje okruženja kao i u EU i Rusiju.

Mentalitet ljudi u Srbiji je takav da se odabir voćnih vrsta za sadnju, zasniva na osnovu cena plodova u protekloj godini, tako da je svaka godina priča za sebe. Jedan od primera je šljiva koja je u proteklom periodu imala lošiju otkupnu cenu pa je interesovanje za podizanje ove voćne vrste opala. Sada kada je cena ploda ove godine bila visoka potražnja za sadnicama šljive je ogromna. Ovo je samo jedan od primera kojih je u voćarstvu puno i zato rasadničari proizvodnju voćnih sadnica moraju unapred da isplaniraju.

Sam proces proizvodnje nije nimalo lak, počevši od proizvodnje podloga, preko kalemljenja, vađenja, klasiranja, trapljenja pa sve do krajnjeg plasmana. Zbog specifičnosti proizvodnje i zahteva za značajnijim učešćem ručnog rada, žargonski rečeno jedna sadnica kroz ruke proizvođača prođe više od pet puta, bilo da se

radi o sertifikovanom ili standardnom sadnom materijalu.

Recimo *knip* sadnice kao novija tehnologija proizvodnje voćnih sadnica, imaju dosta prednosti u odnosu na standard kao što je visoka početna rodnost, kao i pravilniji raspored privremenih grančica na željenoj visini. Ipak, glavni nedostatak predstavlja visoka cena s obzirom da se radi o dvogodišnjim sadnicama sa već formiranim rasporedom grana. Ovaj način proizvodnje zahteva puno ručnog rada, počevši od postavljanja naslona za svaku sadnicu pojedinačno, do uklanjanja viška loše formiranih grana i uklanjanje vršnih listića na granama. Takođe, ova proizvodnja zahteva veće rastojanje između sadnica u redu pa je samim tim broj sadnica po jedinici površine smanjen, što automatski podiže i cenu finalne sadnice. U par rečenica sam pokušao da vam približim način proizvodnje, da i ako nam se učini da je sadnica dosta skupa, troškovi proizvodnje su ogromni.

Umnogome prodaja voćnih sadnica zavisi od same jeseni. Ukoliko je ona sušna, otežana je i priprema zemljišta pa se sadnja odlaže za proleće a to stvara dodatni pritisak na rasadničare i bojaznost da li će se uspešno realizovati prodaja sadnog materijala. Jesenja sadnja je svakako

nešto što se preporučuje iz dobro poznatih razloga, a na prvom mestu, bolji je prijem sadnica.

Česta je situacija da zbog prevelikih očekivanja kupaca, koji nisu ni dobro upoznati sa samim terenom gde se zasniva zasad, dođe do lošijeg prijema ili propadanja sadnica koji je direktno uslovljen ne kvalitetom sadnica, već tehnologijom sadnje tj. agrotehničkim merama. Na taj način može doći do neprijatnih situacija i razvijanja nepoverenja kupaca prema rasadničarima.

Da sumiramo, proizvodnja voćnih sadnica je jako odgovoran posao, i na prvom mestu zahteva deklarisan sadni materijal. Broj zasada konstantno raste, a s obzirom na subvencije koje daje srpsko Ministarstvo poljoprivrede, pored analize zemljišta, zdravstvena ispravnost sadnica je podjednako važna. Imajući u vidu poskupljenja radne snage kao i repromaterijala dolazi do zabrinutosti proizvođača da li će se isplatiti njihov trud i rad. U poslednjih nekoliko godina cena sadnice je na istom nivou što svedoči i početak ove prodajne sezone. Za sada rast otkupnih cena plodova nije uticao drastično na porast cene voćnih sadnica, i to je nešto što će umnogome odrediti dalju proizvodnju sadnica u Srbiji.



ZAŠTITA ZA EXTRA PRINOSE!

KLETOX

EXTRA

BOLJI
OKVAŠIVAČ
ZA BOLJU
EFIKASNOST



DVOSTRUKA
SNAGA
PROTIV
DIVLJEG
SIRKA



agromarket



Ekološke crtice

Priradio:
Dragan Đorđević
dipl. inž. poljoprivrede

Mađari novogodišnje jelke koriste za proizvodnju energije

Preuzeto: Energetski portal,
januar 2022.

Praznici su za nama i dok se mnogi od nas pitaju šta će sa prirodnom jelkom, koju bi trebalo izbaciti iz kuće, žitelji Budimpešte, glavnog grada Mađarske, nemaju taj problem. Naime, 6. januara počelo je sakupljanje odloženih novogodišnjih jelki. Predviđa se da će biti prikupljeno gotovo pola miliona jelki koje će biti upotrebljene za dobijanje električne i toplotne energije. Novogodišnje jelke mogu da se ostave na 250 posebno označenih lokacija koje se nalaze po celom gradu.

Sakupljene jelke se usitnjavaju i potom prevoze u postrojenje gradske kompanije „BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt” gde se spaljuju i tako koriste za dobijanje električne i toplotne energije.

Više od trećine potrošnje struje u EU iz obnovljivih izvora

Preuzeto: Danas, januar 2022.

Obnovljivi izvori energije činili su 37 odsto bruto potrošnje električne energije u Evropskoj uniji u 2020, u odnosu na 34 odsto koliko je bilo godinu dana ranije, objavio je Eurostat. Energija vetra i hidroenergija su zajedno činile više od dve trećine ukupne električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora, 36 odsto i 33 odsto. Preostala jedna trećina električne energije dolazila je iz solarne energije (14 odsto), čvrstih biogoriva (osam odsto) i drugih obnovljivih izvora (osam odsto).

U analizi Eurostata navodi se kako je solarna energija najbrže rastući izvor jer je 2008. činila samo jedan odsto ukupno potrošene električne energije u EU, da bi u 2020. porasla na 14 odsto.





Lucerka - najznačajnija i jedna od najstarijih krmnih kultura

Lucerka (*Medicago sativa*) se smatra najvažnijom krmnom kulturom od koje se dobija kvalitetna stočna hrana. Odlikuje je visok sadržaj proteina 18-22% i povoljan aminokiselinski sastav. Takođe je bogata mineralnim materijama naročito kalijumom koji je bitan u proizvodnji mleka i sastavni deo kostiju kod stoke. Koristi se za ishranu stoke u raznim oblicima, kao seno, silaža, dehidrirana hrana ili za direktno napasanje životinja.

Spada u jedno od najstarijih krmnih bilja i istorijat njenog gajenja proteže se u 7. vek pre nove ere na područjima Mesopotamije i Arabije. U V veku pre nove ere, u vreme ratova između Persije i Grčke, preneti su u Grčku, a nakon toga i u ostale delove Sredozemlja i Evrope.

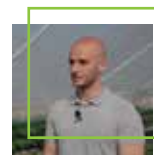
Površine na kojima se gaji u svetu iznose približno 30 miliona hektara, od čega je najviše u Severnoj Americi oko 12 miliona, dok se u Evropi gaji na oko 7 miliona hektara.

Lucerka je višegodišnja biljka, te se na istoj površini može se gajiti 4-6 godina, a godišnji prinos suve mase iznosi 16-20t/ha. Takođe je i veoma značajna kultura u plodoredu jer obogaćuje zemljište organskom materijom i azotom jer spada u red azotofiksirajućih biljaka koje u saradnji sa korenskim bakterijama (*Rhizobium*) direktno koriste atmosferski azot.

Zasnivanje useva lucerke. Prilikom zasnivanja lucerišta najbitniji i odlučujući faktor za uspešno gajenje je pravilan izbor parcele sa optimalnom pH vrednosti zemljišta. Biljka lucerke zahteva neutralnu do slabo kiselu sredinu sa dobrim vodno-vazдушnim režimom i optimalnim sadržajem organske materije.

Preporuka struke pre zasnivanja useva lucerke je svakako kvalitetna hemijska analiza zemljišta na osnovu koje se vrše dalje preporuke. U većini slučajeva predlaže se kalcifikacija zemljišta kalcijum-karbonatom u količini od

Đorđe Arsenović,
dipl. inž. poljoprivrede



5-10 t/ha radi postizanja optimalne kiselosti zemljišta.

Organska materija može se podići primenom potpuno zgorelog stajnjaka u količini od 30 do 40 t/ha. Ono što može biti otežavajući faktor u primeni štalskog stajnjaka, pored smanjenih količina usled slabljenja stočarske proizvodnje je i mogućnost unošenja u zemljište štetnih insekata (žičnjaci, rovci, stenice...), kao i semena korovskih biljaka. Kao svakako jednostavniji, pouzdaniji i efikasniji način je primena već prepoznatljivog peletiranog pilećeg stajnjaka **Biofert Green** (3-5 t/ha) ili novog proizvoda, **Biofert Green Line** u količini od 2 do 4 t/ha.

Prilikom obrade zemljišta u sloj od 30 cm pored navedenog kreča i stajnjaka, potrebno je dodati i NPK đubrivo sa smanjenim sadržajem azota i fosfora, a povećanim sadržajem kalijuma. U tu namenu kompanija Agromarket u svom portfoliju ima granulirano đubrivo **SQM Crop Complex K 12-6-24+ME** a preporučena količina primene iznosi 400 – 600 kg/ha. Karakteristika ove formulacije je da ne sadrži hlor koji će dodatno remetiti pH vrednost zemljišta, a takođe čist nitrati oblik kalijuma i mikroelementi će pozitivno uticati na početni razvoj biljaka.

Setva lucerke može se obaviti u prolećnom i jesenjem periodu. Preporuka je da se prolećna setva obavi krajem marta da bi se biljke dovoljno razvile do letnih vrućina. U slučaju jesenje setve poželjno bi bilo da se obavi već krajem avgusta da bi se biljke razvile pre zimskog perioda. Setva se može obaviti ručno ili uskorednim sejalicama za sitno seme a setvena norma iznosi 11 - 15 – 20 kg/ha.

Nega useve lucerke nakon setve u godinama eksploatacije.

U godinama eksploatacije lucerke, nakon poslednjeg otkosa u jesen potrebno je prihranjivati usev kompleksnim NPK đubrivom **SQM Crop Complex K 12-6-24+ME** u količinama 200-300 kg/ha.

Suzbijanje korova predstavlja jedan od većih izazova u održavanju samog sklopa biljaka u lucerištu i u dobijanju kvalitetnog sena. Korovska populacija koja dominira u usevima lucerke slična je onoj koja se može naći u ostalim ratarskim kulturama. Karakterističan korov za useve lucerke kao i crvene deteline je parazitska cvetnica vilina kosica (*Cuscuta spp.*) sa kojom se mora postupiti veoma obazrivo i kombinovati mehaničke i hemijske mere suzbijanja. Pored viline kosice, širokolisni korovi su najveći problem i njihovo suzbijanje predstavlja kombinovane herbicidne tretmane u periodu mirovanja ili neposredno pre početka vegetacije i tretmane tokom vegetacionog perioda:

- Prvi tretman, početkom proleća pre kretanja vegetacije, a u tu namenu mogu se upotrebiti herbicidi **Harmony 75 WG** ili **Simphony** u količini od 20 g/ha. Takođe kao efikasno rešenje pokazao se i **Sencor Plus** koji se primenjuje u dozi od 0,5 do 0,8 l/ha.

- Drugi tretman, nakon kretanja vegetacije, kombinacijom

preparata **Bentamark** 2,0 - 3,0 l/ha i **Soyasan** ili **Ikarus** u količini primene od 0,5 do 1,0 l/ha predstavlja idealno rešenje. U sklopu ovog tretmana radi smanjenja herbicidnog šoka po lucerku, bržeg uvenuća korova i same ishrane gajenje biljke preporuka je (zajedno sa herbicidima) i kombinacija biostimulatora **Fitofert Bioflex L** 1,0 l/ha + **Fitofert Humisuper Plus** 1-2,0 l/ha.

Uskolisni korovi u širokolisnoj kulturi kao što je lucerka ne predstavljaju veliki izazov. Graminocidi **Kletox Extra** (1,0 l/ha) ili **Floyd** (1,3 l/ha) se mogu primenjivati u toku celog razvojnog ciklusa useva.

Lucerkina buba (*Phytodecta fornicata*) predstavlja najznačajniju štetočina useva lucerke. Preporuka Stručne službe kompanije **Agromarket** je primena jednog od nekoliko preparata koji je mogu lako suzbiti kao što su **Vantex 60 CS** (0,07-0,1 l/ha) ili **Cythrín 250 EC** (0,2-0,25 l/ha), odnosno **Grom** (0,2-0,25 l/ha). Na ovu štetočinu treba obratiti pažnju nakon otkosa jer vrlo često prisustvo larvi („žežići“) onemogućuje kretanje nove nadzemne mase i dodatno iscrpljuje biljku. Prilikom ovih tretmana potrebno je voditi računa o samoj karenci primenjenih insekticida pre same kosidbe. Formulacija folijarnog đubriva, **Fitofert Magnical B** (2 – 3,0 l/ha) prilikom ovog tretmana može poboljšati sam kvalitet i prirast lucerke hraneći biljke neophodnim elementima.

U novije vreme, zbog velike migracije stanovništva u gradove i smanjenja stočnog fonda, budućnost ove biljke je diskutabilna. Pored svoje eksploatacione uloge njena još značajnija uloga je u popravci samog zemljišta. Lucerka iza sebe ostavi 100 kg/ha čistog azota i rastresito i mikrobiloški živo zemljište. Ono što zasigurno znamo, bez živog zemljišta nema života ni za ostale organizme.





The FMC logo consists of the letters 'FMC' in a bold, red, sans-serif font. The 'F' is stylized with a horizontal bar that extends to the left and then turns down to form the vertical stem of the letter.

PROTECT FOR BETTER GROWTH

The Verimark logo features the word 'Verimark' in a white, bold, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right.

insect control

powered by

CYAZYPYR®

active ingredient

HEMIGACIJA „KAP PO KAP“ -
NAJBOLE 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

Priredili:
Dragan Đorđević,
Ines Cvijanović-Bem, dipl. inž. poljoprivrede





Bojana Stanković,
master inženjer poljoprivrede



Miodrag Obradović,
dipl. inž. poljoprivrede



Državne podsticajne mere

Preuzeto: Agronews, januar 2022.

Uredbom koju je resorno Ministarstvo donelo o raspodeli podsticaja za 2022. godinu za organsku proizvodnju opredeljeno je **380 miliona dinara** - za biljnu 80 miliona i za stočarsku 300 miliona dinara. Iznos po hektaru koji mogu da ostvare proizvođači iznosi 26.000 din/ha.

Važno je napomenuti da pravo na ostvarivanje podsticaja imaju i oni u periodu konverzije. Takođe, pored ovih mera, poljoprivrednicima je godinama unazad na raspolaganju i podrška koja se odnosi na podsticaje za troškove sertifikacije uključujući i laboratorijske analize, u okviru koje Ministarstvo poljoprivrede finansira troškove u iznosu od 50 odsto ukupnih troškova odnosno 65 za one iz područja sa otežanim uslovima rada u poljoprivredi. Istovremeno i pokrajinsko ministarstvo za poljoprivredu podstiče organsku proizvodnju, pa predstavljamo skraćene verzije oba:

UREDBA

o raspodeli podsticaja u poljoprivredi i ruralnom razvoju u 2022. godini

Član 1.

Ovom uredbom propisuje se za budžetsku 2022. godinu obim sredstava, vrste i maksimalni iznosi po vrsti podsticaja u poljoprivredi i ruralnom razvoju (u daljem tekstu: podsticaji), u skladu sa Zakonom o podsticajima u poljoprivredi i ruralnom razvoju i Zakonom o budžetu Republike Srbije za 2022. godinu.

Član 8.

Obim sredstava za podsticaje za mere ruralnog razvoja iznosi 4.980.000.000 dinara. Sredstva iz stava 1. ovog člana raspodeljuju se u odgovarajućim ukupnim iznosima, i to za mere ruralnog razvoja koje obuhvataju podršku programima koji se odnose na:

1) unapređenje konkurentnosti u iznosu od 3.045.999.000 dinara

2) podsticaje za očuvanje i unapređenje životne sredine i prirodnih resursa u iznosu od 530.001.000 dinara, i to za:

organsku proizvodnju u iznosu od 380.000.000 dinara, od čega za:

– organsku biljnu proizvodnju u iznosu od 80.000.000 dinara,

– organsku stočarsku proizvodnju u iznosu od 300.000.000 dinara;

podsticaje za diversifikaciju dohotka i unapređenje kvaliteta života u ruralnim područjima u ukupnom iznosu od 475.000.000 dinara, i to za:

3) sprovođenje aktivnosti u cilju podizanja konkurentnosti u smislu dodavanja vrednosti kroz preradu, kao i za uvođenje i sertifikaciju sistema kvaliteta hrane, organskih proizvoda i proizvoda sa oznakom geografskog porekla na gazdinstvima u iznosu od 25.000.000 dinara, od čega za:

– podsticaje za sprovođenje aktivnosti u cilju podizanja konkurentnosti kroz uvođenje i sertifikaciju sistema kvaliteta hrane, organskih proizvoda i proizvoda sa oznakom geografskog porekla u iznosu od 5.000.000 dinara.

Član 9.

isplaćuju se u maksimalnom iznosu od 50% od vrednosti pojedine vrste mere ruralnog razvoja, odnosno u maksimalnom iznosu od 65% od vrednosti pojedine vrste mere ruralnog razvoja u području sa otežanim uslovima rada u poljoprivredi.

KONKURS

za dodelu sredstava za sufinansiranje troškova nabavke priključne mehanizacije, mašina i opreme za organsku proizvodnju na teritoriji AP Vojvodine u 2022. godini.

Cilj Konkursa za dodelu sredstava za sufinansiranje troškova nabavke priključne mehanizacije, mašina i opreme za organsku proizvodnju na teritoriji AP Vojvodine u 2022. godini (u daljem tekstu: Konkurs) jeste unapređenje organske proizvodnje u Autonomnoj pokrajini Vojvodini. Predmet konkursa jeste dodela sredstava za sufinansiranje troškova nabavke priključne mehanizacije,



Ines Cvijanović-Bem,
dipl. inž. poljoprivrede



mašina i opreme za organsku proizvodnju na teritoriji AP Vojvodine u 2022.godini. Bespovratna sredstva koja se dodeljuju po ovom Konkursu namenjena su za sledeće investicije:

Član 1.

Nabavka priključne mehanizacije, mašina i opreme za organsku proizvodnju. Za realizaciju aktivnosti predviđeno je ukupno - 12.000.000,00 dinara. Sredstva za podršku investicija po Konkursu – dodeljuju se bespovratno. Bespovratna sredstva za podršku investicija po ovom konkursu utvrđuju se u iznosu do 80% od ukupno prihvatljivih troškova investicije. Prilikom obračuna, uzima se vrednost investicije bez poreza na dodatu vrednost (PDV). Maksimalni iznos sredstava koji se dodeljuje po jednoj prijavi jeste 800.000,00 dinara. Konkurs je otvoren do utroška sredstava, zaključno sa 18.02.2022. godine.

Od izvoza organske proizvodnje prošle godine 57,4 miliona evra

Preuzeto: [Novosti](#), januar 2022.

Izvoz srpskih organskih proizvoda poslednje dve godine vrtoglavo raste. Zvanični podaci pokazuju da je vrednost ovog trgovanja u 2021. porasla za 53 odsto u odnosu na 2020. godinu. Od toga smo inkasirali 57,4 miliona evra. Kako kažu u Ministarstvu poljoprivrede, izvoz organskih proizvoda je za 10 godina porastao više od 15 puta. Ukupna količina izvezenih proizvoda u 2021. iznosi 17.622 tone. Najveća vrednost, od 45 miliona evra, ostvarena je prošle godine, i to u izvozu zamrznutog organskog voća. Od toga najviše para donela je smrznuta malina - 32,6, kupina - pet, a borovnica 1,8 miliona evra. Posle zamrznutog najviše je izvezeno organsko sušeno voće, među kojima su jagoda, malina, šljiva.

Kontrola i sertifikacija u organskoj proizvodnji

Organska proizvodnja postaje sve značajnija, a tražnja za organskim proizvodima u svetu, ali i kod nas, beleži

stalni porast. Proizvođači i potrošači širom sveta uviđaju socijalne, ekonomske i ekološke prednosti ovog vida poljoprivrede.

Uzimajući u obzir savremene trendove potrošača, naročito u zemljama EU, nameće se zaključak da organska proizvodnja predstavlja perspektivu za poljoprivredne proizvođače u Republici Srbiji. Visok prirodni potencijal koji čine povoljni edafski faktori i povoljni klimatski uslovi, ubrajaju Republiku Srbiju u zemlje u kojima se organska proizvodnja može uspešno razvijati. Naročito zbog toga, što ovaj vid poljoprivredne proizvodnje omogućava ostvarivanje profita i na manjim gazdinstvima, što je naročito značajno za poljoprivredni sektor Republike Srbije u kom dominiraju mali poljoprivredni posedi (prosečna površina od oko 5,4 hektara).

Organska proizvodnja u Srbiji je najvećim delom okrenuta izvozu. Proizvodnja za izvoz mora da bude sertifikovana u skladu sa zahtevima tržišta. Kako bi proizvođači hrane uopšte bili u mogućnosti da plasiraju svoje proizvode kao organske, potrebno je da steknu poseban sertifikat kojim se potvrđuje status organske proizvodnje odnosno organskih proizvoda.

O tome kako do sticanja sertifikata i šta su njegove prednosti razgovarali smo sa Eminom Mastalić, kontrolorom prve domaće kontrolne organizacije za organsku proizvodnju "*Organic Control System doo*" koja nam je odgovorila na nekoliko bitnih pitanja kako bismo razumeli sam proces sticanja sertifikata.

No, pre toga mali uvod, jer prema Zakonu o organskoj proizvodnji, pravila su jasna, da bi se prešlo na organski način produkcije hrane, mora se najpre ispoštovati **period konverzije**. A to je vreme potrebno za prelazak sa konvencionalne proizvodnje na organsku u toku kojeg se na svakoj jedinici primenjuju odredbe ovog zakona. Proces konverzije za jednogodišnje biljne vrste traje najmanje dve godine pre setve, za višegodišnje biljne vrste najmanje tri pre prve berbe organskih proizvoda, a za pašnjake i višegodišnje krmno bilje - najmanje dve godine pre korišćenja kao hrane za životinje.

Šta je sertifikacija organske proizvodnje i koji je njen cilj?

„Sertifikacija organske proizvodnje podrazumeva postupak na osnovu koga ovlašćeno sertifikaciono telo izdaje pismeno uverenje (sertifikat/potvrdu) kojim se potvrđuje da su proizvodi ili proces proizvodnje u skladu sa propisom o organskoj proizvodnji.

Svi učesnici u proizvodnji i prometu organskih proizvoda (osim trgovaca na mestu prodaje krajnjim korisnicima koji ne rukuju proizvodima) trebaju biti sertifikovani. Proizvođač svoje aktivnosti obavlja vodeći računa o ekološkom balansu sa okolinom, biodiverzitetu,



dobrobiti i zdravlja zemljišta, biljaka, životinja, ljudi, poštujući fer odnos i postupajući odgovorno u cilju očuvanja za sadašnje i naredne generacije. Certifikacija organske proizvodnje ima za cilj osiguranje specifičnog kvaliteta proizvoda, sprečavanje prevara na tržištu, razvoj trgovine organskim proizvodima na osnovu standarda i propisa i povećanje poverenja potrošača“.

Koje su sve aktivnosti predmet kontrole i sertifikacije?

„Sertifikacija ima celovit pristup poljoprivredi i proizvodnji hrane, odnosno prepoznaje usku međusobnu povezanost svih učesnika u organskoj proizvodnji (od zemljišta do trpeze) te je obaveza poštovanja organskih principa, obaveza svih učesnika – proizvođač, prerađivač i trgovac. Posebno se kontroliše i sertifikuje: biljna proizvodnja; biljna proizvodnja kod grupe proizvođača, sakupljanje samoniklog bilja, šumskih plodova i pečuraka, zatim stočarska proizvodnja, uključujući i pčelarstvo. Takođe, i stočarska proizvodnja kod grupe proizvođača, postupak prerade, proizvodnje stočne hrane, kvasaca, kao i uvoz/izvoz, trgovina, uključujući i prepakivanje i promene obeležavanja proizvoda“.

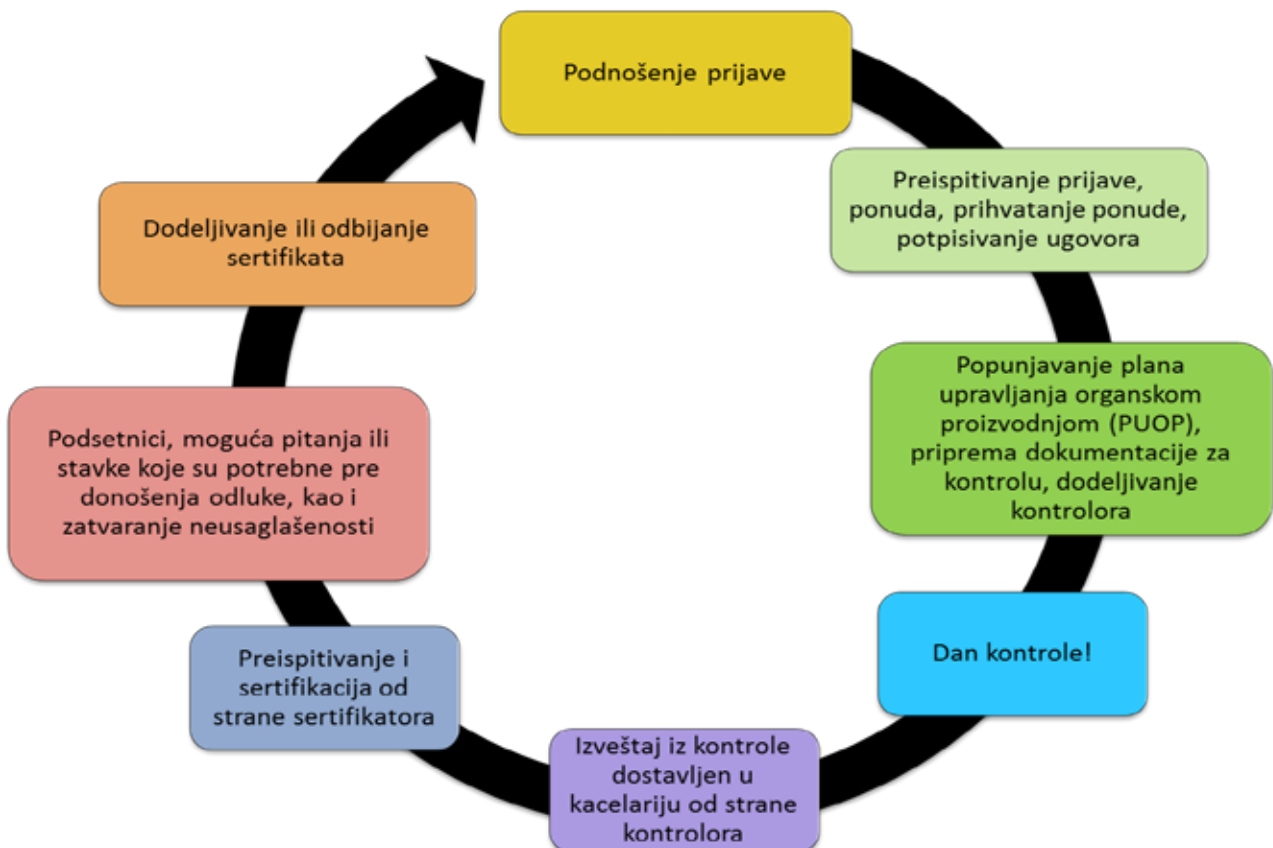
Šta se kontroliše kod sertifikacije primarnih proizvoda?

„Prilikom sertifikovanja primarnih proizvoda pažnja je usmerena na inpute koji se koriste u proizvodnji kao što su oplemenjivači zemljišta i bilja, sredstva za zaštitu i ishranu bilja, semenski materijal, kao i zemljište, voda za navodnjavanje, potencijalni zagađivačima u okolini i slično“.

Koji je put do sertifikata?

„Možda je najbolji opis puta upravo grafikon koji smo napravili. Svaka stavka u grafikonu je jedna stepenica, a naravno, počinje se od prve, Podnošenje prijave.“

Prijava obuhvata osnovne informacije, podatke o delatnosti (lokacije, površine, količine, vrste aktivnosti, proizvodi itd), tražene standarde, podugovorene jedinice, kooperante i sl. Podaci se navode i za organsku proizvodnju i za konvencionalnu. Naša kompanija Organic control system pregleda prijavu, prihvata ili odbija istu, procenjuje rizik i dostavlja ponudu.



Sledeća stepenica je Ugovor, jer se nakon prihvatanja ponude potpisuje ugovor kojim počinje period konverzije za prijavljene parcele. Od dana potpisivanja ugovora proizvođač je u obavezi da poštuje i pridržava se principa i propisa organske proizvodnje. Proizvođač mora da predvidi sve rizike za kontaminaciju svoje proizvodnje i smanji ih na prihvatljivu meru“.

Proizvođač je odgovoran za svoj proizvod, zar ne?

„Apsolutno, jer u cilju kontrole koristi se više metoda: razgovor sa odgovornim osobama za organsku proizvodnju, fizički pregled polja/proizvodnih parcela, prostorija za rad, proizvodne opreme i procesa, ambalažnog materijala, skladišnih prostorija, područja sakupljanja samoniklog bilja i plodova, otkupnih mesta i sl. Vršiti se pregled vrste i načina upotrebe sredstava za ishranu bilja, načina kontrole korova, zaštite od štetočina i bolesti, pregled nabavljenog reproduktivnog materijala, dokumentacija vezana za nabavku repromaterijala za proizvodnju i mnogi drugi parametri.

Uzorkovanje za analizu se obavlja u skladu sa procenom rizika. Tokom kontrole mogu biti uzeti uzorci zemljišta, inputa, sirovina a najčešće gotovih proizvoda za hemijsku analizu koja će se obaviti u akreditovanoj laboratoriji“.

„Istovremeno, nastavlja naša sagovornica, proizvođač mora poznavati zahteve i propise, planirati svoje aktivnosti u organskoj proizvodnji, primenjivati metode organske proizvodnje, imati na raspolaganju podatke o vlasništvu zemljišta, voditi evidencije o obavljanim aktivnostima u proizvodnji, čuvati dokumentaciju o nabavci sirovina, sredstva za zaštitu i ishranu bilja, prodaji proizvoda, izjave dobavljača, sertifikate i sl. OCS nakon obavljene kontrole sačinjava izveštaj o kontroli. Nakon obavljene kontrole i dostavljenog izveštaja od strane kontrolora, sertifikator koji nije bio uključen u dati predmet obavlja proces preispitivanja predmeta i na osnovu izveštaja iz kontrole donosi odluku o sertifikaciji“.

Emina Mastalić napominje i da „Tek nakon ovog ide Nadzor nad sertifikovanim proizvodima koji obuhvata vanredne i nenajavljene kontrole, uzorkovanje kod proizvođača kao i proizvoda na tržištu. U slučaju nepravilnosti moguće su sankcije (suspenzija sertifikata, povlačenje sertifikata)“.

Kako se ističe proizvod koji je zadovoljio kriterijume za sertifikat?

Nacionalni sertifikacioni znak i kod OCS-a /PC-OPF-001, kao sertifikacioni znak OCS-a se dodeljuju proizvodima čija tehnologija proizvodnje, metodi uzgoja i način sakupljanja samoniklog bilja i plodova ili uvoz organskih proizvoda zadovoljavaju uslove propisane Zakonom i Pravilnicima ili OCS standardom za proizvode namenjene izvozu na tržište EU. Znak OCS-a se izdaje u formi grafičkog znaka i vizuelno je sredstvo koje **neposredno potrošača obaveštava o organskom poreklu proizvoda**. Uputstva za obeležavanje proizvoda iz organske

proizvodnje proizvođaču dostavlja OCS. Pre puštanja proizvoda u promet proizvođač je dužan da dostavi izgled etikete na autorizaciju sa svim gore navedenim oznakama organskog statusa, pri čemu je proizvođač dužan da deklarisanje i označavanje upakovanih namirnica sprovede po relevantnim državnim propisima ili propisima ciljanog tržišta“.

Da li proizvodi sa vašim sertifikatom mogu da se izvoze?



„Od 21. juna 2013.godine, OCS se nalazi na listi kontrolnih tela čiji je sistem kontrole i sertifikacije organske proizvodnje priznat od strane Evropske komisije kao ekvivalentan sistemu kontrole i sertifikacije kako je to propisano u Regulativi 834/2007. To znači da je sertifikat koji je izdat od strane OCS-a za organske proizvode namenjene izvozu priznat u Evropskoj Uniji“.

Linija BIOFERT proizvoda – Novi adut u brizi o zemljištu

Kada je polovinom 20. veka počela primena mineralnih đubriva i kod nas je izgledalo da povećanje prinosa u biljnoj proizvodnji neće imati limita. Nažalost, nivo nutrienata koji se dodaju kroz mineralna đubriva je dostigao onu tačku posle koje je beskorisno dodavati nove količine jer se prinosi ne mogu povećati. Naprotiv, rast biljke stagnira. U odnosu na ovu činjenicu naučnici su počeli da ispituju nove načine za povećanje prinosa i zdravlje biljaka. Sva istraživanja su vodila u istom pravcu, ka kompostu (organsko đubrivo). Dugo vremena zapostavljano, organsko đubrivo i kompost su danas izuzetno traženi. Na tržištu SAD organska proizvodnja poljoprivrednih proizvoda u odnosu na sve druge privredne grane beleži najbrži rast, čak i do 20% godišnje.

Ali vremena se baš brzo menjaju. Svedoci smo da je manjak stočnog fonda doveo do manje primene stajnjaka na poljoprivrednim površinama. Nekada, sadržaj humusa u zemljištu je prelazio i 7%, dok se sada retko sreću parcele u kojima humus prelazi 4%



Ali nije u pitanju samo visina prinosa i organska proizvodnja, već i sastav i veliko osiromašenje zemljišta, hranljivosti, promene fizičko-hemijskih osobina. Nepovoljni klimatski uslovi, smanjena količina padavina, velika eksploatacija zemljišta utiče na onaj mali zemljišni sloj koji je najbitniji -**humus**.

Dobri domaćini rade analizu zemljišta da bi mogli da balansirano nađubre njive pre setve /sadnje ili zbog prihrane u toku vegetacije. Vrlo često su rezultati analiza veoma loši, zemljišta su zakišeljena ili kisela, nedostatak N, P, K i na kraju ono najgore, smanjen udeo (%) humusa.

A šta je zapravo humus i šta znači kad ga ima ili nema u zemljištu? Još uvek nailazimo na pogrešna mišljenja, da je humus zapravo stajnjak, kompost, žetveni ostatci... Humus je plodno zemljište koje se nalazi na površini zemljine kore, male debljine, obično nekoliko decimetara. Sastoji se od mešavine organskih i mineralnih materija uz prisusne bakterija. U procesu raspadanja izumrlih biljnih i životinjskih ostataka stvara se veoma bitna organska materija **humus** (lat. *humus* - zemlja crnica) koja je najznačajnija za plodnost tla. Sadržaj humusa u tlu opada dubinom, te se i njegova plodnost smanjuje idući u dubinu zemljišta. Za nastanak humusa potrebno je od nekoliko stotina godina do jednog milenijuma, jer je proces humifikacije u prirodi veoma spor. Humusa na celoj planeti u proseku ima oko 5% i različitih je osobina, ali o tome nećemo sada pisati.

Organska materija koju dodajemo zemljištu u obliku organskog đubriva reaguje sa jedinjenjima koji se u tlu već nalaze. Pri toj reakciji nastaju humusne materije - veliki molekuli organske materije sa specifičnim osobinama. Smesa koja se sastoji od 80-90% humusne materije i 10-15% manjih nusproizvoda nastalih razgradnjom organskih materije naziva se humus. Humus veže delove gline i praha u veće strukturne agregate pri čemu se poboljšava vodno-vazdušni kapacitet glinastog zemljišta. Humus može vezati 5-10 puta više vode nego minerali gline i na taj način povećati kapacitet upijanja zemljišta. Ta je osobina humusa važna kod svih vrsta zemljišta, a posebno peskovitom. Humusne materije imaju veliku sposobnost vezivanja hranjivih materija u obliku koji je pristupačan biljkama. To su materije koje nastaju fizičkom, hemijskom i biološkom humifikacija biomolekula. Približno 80% ukupnog sadržaja ugljenika (C) i 60% ugljenika (C) rastvorenog u vodi je sastavni deo humusne materije. Humusne materije imaju važnu ulogu u održavanju plodnosti tla, te samim time utiču na proizvodnju i uzgoj biljaka.

Zato je neophodno dodavati zemljištu organsku materiju, tj. stajnjak, da bi sačuvali humus, plodnost zemljišta i bolju ishranu biljaka. Upravo stoga, preporučujemo naš novi proizvod, peletirani pileći stajnjak **BIOFERT LINE 2,5:3:3**. Sastav ovog proizvoda je:

Vlaga max	10%
pH vrednost	6,68

Ukupni azot N	2,5%
Organski azot N	1,8%
Fosfor (kao P ₂ O ₅)	3%
Kalijum (kao K ₂ O)	3%
Ugljenik organski (C)	20,5%
C/N odnos	max 10%
Huminske kiseline	5%

BIOFERT LINE 2,5:3:3 je u granulama veličine 2-5 mm, lako se primenjuje traktorskim rasturačem ili ciklonom. Za ratarske i neke povrtarske kulture, pre setve, unošenjem u zemljište na 10-20 cm dubine, a za voćarske kulture primenjuje se duž redova na udaljenosti do 40 cm od stabla ili po obodu krošnje.

Preporučujemo ovaj proizvod i za organski uzgoj. Okvirno, količina primene po kulturama su sledeće:

- povrće (paradajz, krastavac, paprika, plavi patlidžan, praziluk, crni i beli luk) u dozi od 1000 do 1500 kg/ha, zelena salata (800 do 1000 kg/ha),
- lubenica i dinja (na otvorenom polju 1250 – 1500 kg/ha, a za proizvodnju u zatvorenom prostoru količine duplirati),
- korenasto-krtolasto povrće (850 do 1250 kg/ha),
- jagodičasto voće (jagoda, malina kupina) 2000 do 3000 kg/ha,
- borovnica i aronija 1000 do 1500 kg/ha.
- u zasadima vinove loze doza primene je 300 do 500 grama/čokotu,
- ostalo voće, maslina i citrusa 2 do 3 kg/stablu.
- kukuruz, suncokret i strna žita preporučena doza primene je 800 do 1000 kg/ha,
- soja i lucerka 500 – 700 kg/ha,
- šećerna repa 1200 do 1500 kg/ha, a
- duvan 1250 – 1750 kg/ha.

Naravno, treba podseti i na već etablirani proizvod, **Biofert Green 4:4:3+9CaO+ME** koji nam obezbeđuje sve neophodne mikro i makroelemente, humus, što čini bazu za ishranu bilja. **Biofert Green 4:4:3+9CaO+ME** se primenjuje u pripremi zemljišta, predsetveno u slučaju ratarskih i povrtarskih useva ili u voćarstvu, neposredno pre sadnje voća, ili tokom vegetacije svake druge godine.

Pravilnom ishranom, možemo uticati na to da zemljište učinimo održivim, i resursom koji se neće osipati, dok ćemo u isto vreme dobiti visoke prinose, kvalitetnog ploda od čega nam zavisi i profit, tj. isplativost naše proizvodnje.

Moramo imati svest održive poljoprivrede, jer zemljište nije naše, već smo ga iznajmili od naših predaka i trebamo ga ostaviti našim potomcima baš onakvo kakvo je bilo kada smo se sreli sa njim prvi put. Da bismo dobili od prirode, moramo joj prvo dati.



EXIREL - Formula koja obezbeđuje siguran uspeh

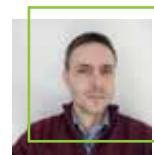
Proizvođači voća širom sveta suočeni su sa globalnim promenama u fitofarmaceutskoj industriji koje se tiču primena određenih aktivnih materija. Kako u svetu, tako i kod nas proizvođači iz godine u godinu strahuju šta će sve od aktivnih materija biti povučeno i sa čime će efikasno štiti svoje zasade, a da pri tome imaju ekonomsku opravdanost. Trend koji je trenutno na snazi i neretko se čuje kod proizvođača je da se rapidno povlači „sve ono što valja“. Da ne bude da je fitofarmaceutska industrija kriva za sve i da to sve namerno radi kako bi otežala proizvođačima, postoji i druga strana medalje. Ekološka svest se sve više budi, zdravlje ljudi (konačno) se stavlja u prvi plan, pa upravo iz toga proističe potreba da se određene aktivne materije stave u ispitivanje kako bi se dokazao njihov uticaj pomenute parametre. E sad ukoliko se taj uticaj nakon ispitivanja dokaže kao negativan, sudbina te aktivne materije je zagwarantovana. Kada pominjemo zdravlje ljudi, svedoci smo da su kriterijumi koji se odnose na sadržaj ostataka aktivnih materija u svežim plodovima voća i povrća sve rigorozniji i da se oni, kriterijumi, stavljaju u prvi plan. Iz ove činjenice proizilazi sledeće: proizvođači će moći da primenjuju pesticide tj. aktivne materije koje ispunjavaju pozitivne ekotoksikološke karakteristike i da ne ostavljaju

rezidue u plodovima. Samo tako će svoje plodove, kao finalni proizvod svog rada, moći da prodaju bez ikakvih poteškoća.

Dakle, proizvođač treba da dođe do dobrog proizvoda - pesticida koji je bezbedan po njegovu okolinu i po korisne organizme, bezbedan po njega kao nekog ko ga aplicira, da ne ostavlja ostatke u plodovima, da mu je primena opravdana sa ekonomske strane i na kraju da ima garantovanu efikasnost na ciljane organizme zbog kojih se koristi. Sve ovo zajedno zvuči kao nemoguća misija. Međutim, sektor za zaštitu bilja kompanije Agromarket na čelu sa svojom Stručnom službom i Službom razvoja, kao jednu od osnovnih vizija upravo ima pronalaženje takvih rešenja, koje poljoprivrednim proizvođačima mogu da ponude sve nabrojano.

Pomenuto povlačenje aktivnih materija odnosi se na sve pesticidne grane (insekticidi, herbicidi, fungicidi i dr.) i prosto se ne zna koja je ugroženija. Ako bi neku od ugroženih grana morali izdvojiti, svakako je to grana insekticida. Suzbijanje insekata iz godine u godinu postaje sve teže, pogotovo ako se u obzir uzme gorenavedena problematika postojećih insekticida (ekotoksikologija, MDK, rezistentnost insekata itd.), promena klime i polifagno-agresivnost insekata.

Goran Jakovljević,
dipl. inž. poljoprivrede



Bez uvrede za ostale grane poljoprivrede, proizvodnja voća ipak predstavlja najintenzivniji vid poljoprivredne proizvodnje. Od sveopšteg voćarenja, opet kao najintenzivniju granu treba izdvojiti proizvodnju jabuke, čije gajenje podrazumeva mnogobrojnu primenu pesticida, od kojih insekticidi zauzimaju vodeće mesto, odmah uz fungicide. Jedna od primarnih štetočina na koju se obraća najviše pažnje, a samim tim i „troši“ ogroman procenat insekticida za njenu kontrolu je jabukin smotavac *Cydia pomonella*. Stručna služba kompanije Agromarket godinama unazad proizvođačima jabuke pruža odličan servis, kroz sigurnu strategiju i precizan pristup suzbijanju ove štetočine, koja u odsustvu neadekvatnog suzbijanja može prouzrokovati stoprocentne štete, a time i ogromne ekonomske gubitke. Kao što je pomenuto, velik procenat insekticida troši se za suzbijanje ove štetočine i upravo iz tog razloga proizvođači su primorani da dobro isplaniraju tretmane i na najadekvatniji način pozicioniraju postojeće insekticide. Samo na taj način štetočina se može adekvatno suzbiti, a da u isto vreme plodovi budu bezbedni i bez ostataka insekticida. A kako su svi insekti, kao što je pomenuto sve agresivniji, a sa njima i jabukin smotavac, situacija sa suzbijanjem se dodatno komplikuje i proizvođačima je maksimalno otežano da ispune pomenute kriterijume: dobra efikasnost + plod bez ostataka.

Kompanija Agromarket u svom portfoliju insekticida ima jedan proizvod koji ispunjava ako ne sve, onda sigurno većinu najsavremenijih zahteva kada je reč o insekticidima. U pitanju je insekticid **EXIREL**, koji dolazi iz kompanije **FMC**. Preparat **EXIREL** je insekticid koji proizvođačima može da obezbedi upravo ono što im treba, a to je da u teškim situacijama reše problem i na kraju dobiju bezbedne plodove za upotrebu. **EXIREL** u svom sastavu poseduje aktivnu materiju cyantraniliprole – *cyazapyr*. U pitanju je aktivna materija iz grupe *Diamidi*. U ovu grupu insekticida spada i jedan od najboljih insekticida koji se godinama koristi u zaštiti voća i povrća, a u pitanju je **Coragen 20 SC** (koji svakako možemo posmatrati kao standard kada govorimo o suzbijanju jabukinog smotavca), pa tako **EXIREL** slobodno možemo nazvati njegovim mlađim bratom, a svakako u dogledno vreme i njegovim jedinim naslednikom.

Insekticid **EXIREL** poseduje veoma originalan i kompleksan mehanizam delovanja, koji utiče na poremećaj funkcija mišića insekata. Aktivna materija *Cyazapyr* kada uđe u telo insekta, vezuje se za *ryanodin* receptore, odnosno blokira ih, nakon čega dolazi do poremećaja protoka kalcijumovih jona kroz mišićna vlakna. Rezultat ovog delovanja je paraliza mišića insekata koji usled toga prestaju sa ishranom.

U odnosu na „starijeg brata“ preparat **Coragen 20 SC**, molekularne aktivne materije *cyazapir* ima nekolikinu prednosti. Prva i osnovna razlika je tehničke prirode. Naime, radi se o odlično formulisanom jedinjenju a time i insekticidu koji nema samo kontaktni karakter, već se radi o insekticidu koji ima odlično i translaminarno kretanje, što ovom insekticidu obezbeđuje širi spektar delovanja, kako na grizuće tako i na sisajuće insekte. Formulacija u kojoj nam dolazi **EXIREL** je suspoemulzija (SE), koja mu obezbeđuje zavidnu postojanost na tretiranoj površini i odličnu otpornost na spiranje kišom. Ovo je svakako i karakteristika koja je „perjanica“ i insekticida **Coragen 20 SC**, međutim kod ovog potonjeg, ovo je bio mač sa dve oštrice.



Upravo zbog ove karakteristike **Coragen 20 SC** je dugo bio postojan na plodovima jabuke i vrlo često je mogao da se nađe u ostacima u analizi ploda, što je svakako bila mana. Kao ishod ove mane, u Italiji i zapadnim zemljama **Coragen 20 SC** je izbačen iz upotrebe za suzbijanje jabukinog smotavca u drugoj i trećoj generaciji, bez obzira na karencu od 14 dana. Sa dolaskom insekticida **EXIREL** ovaj nedostatak se izbegava.

Primenom insekticida **EXIREL** imamo odličnu efikasnost na jabukinog smotavca, koja je sasvim sigurno u istom rangu sa „starijim bratom“, imamo postojan insekticid otporan na spiranje kišom ali i insekticid čijom primenom i poštovanjem karence od svega 7 dana izbegava nepoželjne ostatke aktivne materije u plodovima. Momenat primene insekticida **EXIREL** za suzbijanje jabukinog smotavca je od momenta masovnog odlaganja jaja (maksimum leta imaga) do momenta piljenja gusenica, a količina primene je 0,6 do 0,75 l/ha.

Kao nastavak na pomenute kontaktno – translaminarne karakteristike, treba istaći i širinu spektra delovanja ovog insekticida. Prvo, **EXIREL** ima odličnu efikasnost na „grizuće“ insekte, a pre svega na larve - gusenice svih tipova *Lepidoptera* za kojima postoji potreba suzbijanja u bilo kojoj poljoprivrednoj proizvodnji. Svojstvo kontaktnog-digestivnog insekticida pored suzbijanja gusenica, odlično ispoljava za suzbijanje imaga iz reda *Diptera*, od kojih su najznačajnije štetočine voća i povrća (trešnjina muva, azijska voćna mušica, lukova muva itd.) i pojedinih insekata iz reda *Coleoptera* (larve i imaga tvrdokrilaca). Translaminarno kretanje aktivne materije *cyazapyr* kroz biljku, obezbeđuje ovom insekticidu odličnu efikasnost na sisajuće insekte, od kojih su u poljoprivrednoj proizvodnji najistaknutije biljne vaši i tripsi.

Kao zaključak može se istaći da poljoprivredni proizvođači trenutno poseduju odlično oružje za borbu protiv velikog broja štetočina koji mogu da oštete gajene biljke. Primenom insekticida **EXIREL** suzbija se širok spektar štetočina, a time proizvođači dobijaju fleksibilnost, da prilikom primene jednog insekticida u istom momentu reše više prisutnih štetočina.





IDEALNI USEVI POČINJU PAŽLJIVOM NEGOM



DuPont™
Exirel™

insect control

powered by
CYAZYPYR®

Exirel™ na prvi pogled

Aktivna materija preparata **Exirel™** *Cijanotraniprol – cijazipir* (100 g/l) pripada novoj grupi *Diamidi*. Osnovno delovanje aktivne materije *Cijazipir* 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.

Sistemični insekticid sa kontaktnim i digestivnim delovanjem. Posедуje 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 sisajući biljne sokove
- >> Odlična selektivnost prema korisnim insektima
- >> Niska toksičnost za sisare

- >> Energičan rast gajene biljke
- >> Produžena 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



Žitni bauljar, zaboravljena štetočina



Agneš Balog,
dipl. inž. poljoprivrede



Vrlo često se dešava da pojedini štetni organizmi iz raznoraznih razloga postanu „nevidljivi“ na par godina, a onda nas svojom pojavom, a često i razarajućom štetnošću, iznenade. Jedan od takvih organizama je i žitni bauljar (*Zabrus tenebrioides*).

Kada se zna da temperature iznad 10 stepeni Celzijusa nakon nicanja pšenice s jeseni, kao i gajenje pšenice u monokulturi odgovara žitnom bauljaru, a sve smo imali s jeseni prošle godine, treba biti oprezan jer se može očekivati i napad, a eventualno i štete. Da bi to predupredili, neophodno je podsećanje na nezvanog gosta.

Izgled i životni ciklus. Žitni bauljar je insekt sjajno crne boje, dužine od 1 do nekoliko centimetra. Larva bauljara je žućkaste boje, sa tamnim šarama na leđima. Ima tri razvojna stadijuma, veoma je krupna, i može dostići veličinu od 3 cm.

Žitni bauljar ima jednu generaciju godišnje, prezimljava kao larva u gornjem sloju zemljišta. Larva je aktivna od

početka septembra, kada nanosi najveće štete gajenom usevu, pa sve do ranih mrazeva, ali i kasnije do maja meseca, kada se povlači u zemlju na dubinu od 15-20 cm i pretvara u lutku. Odrastao insekt izlazi iz zemlje u fazi mlečne zrelosti strnih žita, hrani se oštećujući zrno. Imago leti noću, a danju se skriva u grudvicama zemlje. Nakon ishrane se zakopava u zemlju, gde gradi komoricu u kojoj miruje i do tri meseca. Tokom avgusta meseca mirovanje se prekida, imago izlazi noću i hrani se ostacima pšenice posle žetve. Odrasla ženka se pari i polaže jaja sve do oktobra meseca. Dve nedelje kasnije, iz jaja se pili larva koja je glavna štetočina useva pšenice i ječma od oktobra do kraja aprila. Ishrana je intenzivna na temperaturi od 10°C, dok na temperaturama ispod 5°C stepeni prestaje sa ishranom. Larve nanose štete usevima strnih žita, tako što buše vertikalni hodnik dubine i do 40 cm, hrane se listovima mlade pšenice, tako što ih cepaju i uvlače u hodnik, a često mogu i cele biljke nestati sa polja.

Faktori koji ograničavaju reprodukciju žitnog bauljara su niska temperatura i suša tokom polaganja jaja.



Mere borbe i suzbijanje. Osnovne mere su agrotehnika, plodored i na kraju hemisjke mere. Osnovna mera za subijanje ove šetočine svakako je pridržavanje plodoreda, tj. izbegavanje ponovljene setve, blagovremena žetva, iznošenje slame odmah nakon žetve sa parcele, rano tanjiranje ili ljuštenje strništa, kao i izbegavanje rane setve. Takođe, strnine ne bi trebalo sejati ni posle mešavine stočnog graška ili grahorice sa pšenicom ili ječmom. Jednom rečju, kod gajenja žita u ponovljenoj setvi ili monokulturi primenom odgovarajućih agrotehničkih mera ne mogu se u potpunosti izbeći štete od bauljara, ali se pravilnom agrotehnikom se u velikoj meri mogu samo smanjiti štete. Agrotehnika koja se primenjuje na takvim parcelama treba da bude usmerena ka tome da se stvore takvi uslovi koji ne pogoduju ishrani i razmnožavanju žitnog bauljara. Konkretno, to znači da na površini zemljišta ne sme da ostane osuto seme žita, slama, samonikle biljke žita i korovske trave kojima se hrani bauljar.

Ako se strnine ipak gaje u monokulturi, preventivno suzbijanje imaga insekticidima obavlja se krajem avgusta i tokom septembra. U slučaju da se tretman radi tek po pojavi prvih oštećenja, ono se obavlja insekticidima u ranim večernjim ili jutarnjim satima, jer larve tada izlaze na površinu zemlje kada se u proseku utvrdi 5-6 napadnutih biljaka po metru kvadratnom. Za suzbijanje ove štetočine preporučuje se primena insekticida **Grom** u količini od 0,2 do 0,3 l/ha ili **Nurelle D** (1 – 1,5 l/ha).

Naravno, poštovanje pune tehnološke discipline u proizvodnji je osnov dobre proizvodnje. Svako izkliznuće dovodi do problema. Na nama, kao stručnjacima je da blagovremeno ukažemo na moguće probleme, ali i da ponudimo rešenja. Na proizvođačima je da pokušaju da primene slede preporuke, redovno prate stanje useva i po potrebi reaguju na vreme.







Iz narodne riznice

Priredio: Dragan Đorđević

Prvi poljoprivrednici su u centralnu Evropu došli sa Balkana

Preuzeto: Blic, januar 2022.

Prvi poljoprivrednici su u centralnu Evropu došli sa Balkana, zaključio je austrijski naučni tim, predvođen arheološkinjom Barbarom Horejs, koji je za takav zaključaj na jugu Srbije pre par godina pronašao dokaze iz neolitskog perioda. „Bili smo ciljano u potrazi za ‘delićem koji nedostaje’ između neolitskog doba u Egeju i centralnoj Evropi“, objasnila je Horejsova. Da taj delić mora biti negde na putu od juga ka severu, duž takozvane balkanske rute, dodala je, bilo je od početka jasno.

„Ne postoji gotovo nikakva istok-zapad osovina“, rekla je Barbara Horejs, dodajući da je nalazište pronađeno južno od Niša, na obalama Morave. „Radi se o nalazištu koje je na visini od 400 do 500 metara, time savršeno za poljoprivredne aktivnosti“, ukazala je arheološkinja sa bečke Akademije nauka.

Austrijski tim naučnika je 2018. godine, u saradnji sa Arheološkim institutom u Beogradu, iskopao kamene alate, keramičke posude, kosti od životinja, ali i područja

na kojima je sasvim sigurno bilo loženo, kao i veliki broj figurina.

„Možemo poći od toga da se radilo o ostacima jedne delimično nastanjene grupe sa odgovarajućom materijalnom kulturom“, rekla je Horejs.

Ispod tog nalazišta, koje je dobilo naziv „Svinjarička čuka“, nalazi se oko metar i po neolitskih tragova kulture, pokazuju radiokarbonske pretrage. Prema rečima Horejsove, to nalazište je svakako nedostajući delić u odgovoru na važno pitanje kako je nastanjivana Evropa. Prvi dokazi o poljoprivrednicima koji su se nastanili do sada su dokazivale naseobine u Egeju oko 6.700 godina pre nove ere. Neolitska nalazišta, kao što je „Lepenski vir“, koji je jedan od najstarijih dokaza o poljoprivrednim aktivnostima, datira od oko 6.000 godine pre Hrista. „Pitamo se zašto je trebalo toliko vremena“, kaže Barbara Horejs, dodajući da naučnici polaze od toga da su se male grupe migranata polazeći sa Bliskog istoka kretale ka centralnoj Evropi i da su sa sobom nosili veoma složeno

znanje o uzgajanju žitarica, uzgoju životinja, kao i o životu u izgrađenim kućama u naseobinama. „Korak od skupljača, preko lovaca do poljoprivrednika i uzgajivača životinja bio je jedan od najvećih i najodrživijih revolucija ljudske istorije“, podvukla je austrijska arheološkinja.

Šta kažu? Da li će ova godina biti rodna?

Preuzeto: Agrokлуб, januar 2022.

Nekadašnji seljaci posmatrali su ponašanje, životinja, ptica, čak i insekata, ne bi li stekli uvid u ono što budućnost nosi...

Svi ljudi od nauke koji su ikad proučavali život i običaje ovdašnjeg stanovništva, složili su se u jednom: Srbi seljaci mnogo vole da im se gata.

Na dobro proricanje meteoroloških prilika - koje su im najvažnije za poljoprivredu, neki su bili spremni da potroše ozbiljnu svotu ili dar. A gde nema vračara i gatara, sami su se snalazili, pokušavajući da iz svih pojava oko sebe nekako opaze kakve ih prilike čekaju u sledećoj sezoni.

Predznak dobre godine. Ako testo za kolače lepo raste - dobro je, to je predznak rodne godine. Ako je pšenica posejana za Nikoljan nikla i ozelenela, odlično - biće žita. Po iznutricama božićnog praseta pogađali su, baš kao stari Grci u "Ilijadi", kakvo ih leto očekuje. Posmatrali su ponašanje ptica, životinja, čak i insekata, ne bi li nekako dobili uvid u ono što budućnost nosi.

„*Utorna zima, zla zima*“, zabeležio je Vuk Karadžić, uz objašnjenje: ako Božić «pada» u utorak, zima će biti duga i hladna. Božić u petak, kao ove godine, pretskazuje leto sa dosta vode, množenjem ženske mladunčadi stoke, naročito ovaca i dobar prinos svih biljaka koje nose žensko ime. Ako je mačka stalno blizu peći (gde bi i bila kad je hladno?), takođe je predznak hladne zime.

Ako svinje počnu da "grde" to jest puštaju karakterističan nezadovoljan zvuk, kao da se svađaju, a od ostataka hrane prave "gnazdo", velika mečava samo što nije počela. "Sevanje" u kostima kod starijih članova porodice takođe je pretskazivalo hladnoću. Po svemu sudeći, Srbi seljaci su smatrali hladnu zimu sa velikom količinom snega dobrim predznakom i normalnom i poželjnom pojavom, sasvim ozbiljno verujući da će posle takve, jake i zdrave zime i ljudi biti jači i zdraviji, kao i usev.

Zima sa kišom umesto snega, sa temperaturama u plusu, plašila ih je, kao nešto neprirodno i čudno. Još ako se za vreme takvog otopljenja vočke prevare pa procvetaju, bio je loš znak.

Stoke kao mrava? Danas, poljoprivrednici znaju za vrste i hibride koji sasvim dobro podnose sve moguće zimske prilike i neprilike i to znanje koriste, ali njihovi preci su bili jednostavno zabrinuti i pribegavali su svim raspoloživim sredstvima da oteraju lošu sreću. To se radilo kad god se pojavi rđav predznak - odmah bi bio "protumačen" kao u stvari dobar, jer nikom nije padalo na um da kaže "loši su predznaci, ova godina će biti nepovoljna".

Na primer, pojava mrava u kući pre početka proleća - u doba kad nije bilo insekticida, a hrana se sasvim drugačije čuvala, slutila je na veliku vodu ili veliku selidbu. Da preduprede zlo znamenje, seljaci su govorili „ovo je dobro“, tumačeći kako mravi nagoveštavaju ustvari množenje stoke i živine koje će biti „kao mrava“, pa bi čak i nahranili insekte mrvicama hleba i kolača.

Muve koje su se zatekle u kući tokom zime nije bilo slobodno ubijati, jer, i one su živa bića i samo žele da se ogreju. Predviđanja za godinu koja je započela - imala su da budu dobra i povoljna. Starih izreka i običaja ostalo je sasvim dovoljno za generacije stručnjaka i entuzijasta koji žele da proučavaju ovaj deo narodne tradicije. *Gordana Perunović Fijat*



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
FITOTOKSIČNOSTI

VIŠE OD 80 GODINA TRADICIJE U PROIZVODNJI VRHUNSKOG KVALITETA

PROIZVOĐAČ

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

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



MILLERCHEMICAL
@MILLERCHEMICAL
MILLERCHEMICALFERTILIZER
INFO@MILLERCHEMICAL.COM

A HUBER COMPANY

Uvek pročitajte i pratite uputstva sa etikete. NE IMPLICIRA SE GARANCIJA PRODAJE ILI POGODNOSTI ZA ODREĐENU SVRHU.
Pogledajte Standardne Uslove Prodaje kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC za jedine garancije primenljive na proizvode kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC. Proizvodi koji sadrže Miller Chemical & Fertilizer, LLC proizvode nemaju garanciju od strane Miller Chemical & Fertilizer, LLC. Nu-Film® i Pinolene® se koriste, primenjuju ili su registrovani kao zaštićeni žigovi kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC.

* I u oralnim i kontaktim situacijama medonosnih pčela, Pinolene® VIN-FILM nije pokazao toksičnost pri najvišoj dozi (200 µg/pčela) u poređenju sa kriterijumom > 1.1 µg/pčela za klasifikaciju „praktično netoksičnih“, (izvor: US EPA, Health Canada PMRA, & CDPR, 2014, Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees)

Priredio: Dragan Đorđević

Za godinu dana povrće u Srbiji poskupelo 55,4 odsto

Preuzeto: Biznis.rs, januar 2022.

Cene proizvoda poljoprivrede i ribarstva u novembru 2021. godine su, u odnosu na isti mesec 2020. godine, povećane za 30,5%, saopštio je RZS. Posmatrano po glavnim grupama proizvoda, u odnosu na isti mesec prethodne godine, najveći uticaj na rast cena zabeležen je u grupama – povrće (55,4 odsto), žita (39,7%) i industrijsko bilje (37,5%). Cene proizvoda poljoprivrede i ribarstva u novembru, u odnosu na prethodni mesec u proseku su povećane za 1,2%. Najveći uticaj na rast cena registrovan je u grupama stočni proizvodi (3,7%) i stoka i živina (3,3%). Cene proizvoda poljoprivrede i ribarstva od januara do novembra 2021. godine, u odnosu na isti period 2020, u proseku su povećane za 20,3%.

Turska prošle godine izvezla 340.000 tona lešnika

Preuzeto: b92, januar 2022.

Turska je jedan od najvećih svetskih izvoznika lešnika. Prema podacima Crnomorskog saveza izvoznika orašastih plodova, Turska je u protekloj sezoni ostvarila izvoz lešnika od 344.370 tona. Lešnik je izvezen u 122 zemalja sveta, a od toga je Turska inkasirala 2,26 milijardi dolara. To je značajan porast u odnosu na godinu ranije u kojoj je Turska ostvarila izvoz od 280.000 tona lešnika te zaradu od 1,94 milijarde dolara. Nemačka je tradicionalno jedan od najvećih kupaca turskog lešnika. U protekloj sezoni ova zemlja je od Turske uvezla 82.646 tona, odnosno u vrednosti 536,3 miliona dolara. Jedno od tržišta koje je poslednjih godina pokazalo najveći razvoj izvoza turskog lešnika je Kina.

EU: Hrana najskuplja na severu Evrope, najjeftinija na jugu

Preuzeto: Beta, januar 2022.

Više zemalja Evropske unije zbog rasta inflacije preduzelo je mere da zauzda rast cena energije i osnovnih proizvoda za stanovništvo, a agencija za statistiku EU Eurostat objavila je da su hrana, piće i cigarete postali još skuplji posebno na severu Evrope i Švajcarskoj, dok su najjeftiniji u Severnoj Makedoniji i

Rumuniji. Eurostat navodi da znatno manje novca od proseka EU za hranu treba da daju žitelji Srbije, Bosne i Hercegovine, Rumunije, Bugarske i Severne Makedonije, a prehrambeni proizvodi su ubedljivo najjeftiniji u Turskoj. Najskuplja hrana je u Švajcarskoj, koja je deo jedinstvenog tržišta EU, mada nije članica Unije, a unutar evropske 27-orice najpaprenije cene hrane su u Luksemburgu.

Kako su cene pojele plate

Preuzeto: Danas, januar 2022.

Cene hrane u svetu u prethodnih godinu dana, prema indeksu cena hrane koji obračunava Organizacija UN za hranu i poljoprivredu (FAO) povećane su za čak 28 odsto. Poskupelo je skoro sve, a najviše žitarice, pšenica, kukuruz, ali i mleko, meso, ulje i šećer. Cene hrane, pored goriva, su i u Srbiji oterale inflaciju na 7,9 odsto (u decembru u odnosu na decembar 2020. godine), u Evropi samo iza Letonije i Estonije. U evrozoni međugodišnja inflacija u decembru dostigla je pet odsto što je najviše od kada postoji evro, poslednjih 20 godina.

Međutim, ono što razlikuje EU, posebno zemlje evrozone i Srbiju jeste različita potrošačka korpa, pa i efekat inflacije. Naime, u potrošačkoj korpi evrozone hrana i piće učestvuju sa 21,7 odsto, a u Srbiji 31,4 odsto. Kada se dodaju alkoholno piće i duvan, skoro 40 odsto prosečne potrošačke korpe odlazi na ove proizvode. S druge strane, hrana u Srbiji je prethodnih godinu dana znatno više poskupela nego u evrozoni. Dok je kod nas u decembru rast cena hrane iznosio 12,4 odsto, u evrozoni svega 3,2 odsto, gde je rast cena sveže hrane bio 4,7 odsto, a procesirane hrane, alkohola i duvana 3,2 odsto. Dakle bezmalo tri puta je više poskupela hrana u Srbiji, u kojoj ona čini mnogo veći procenat potrošnje domaćinstava, nego u EU. Prema podacima Zavoda za statistiku za decembar u odnosu na isti mesec prethodne godine najviše su poskupeli povrće za 22,4 odsto i ulje za 21 odsto. Natprosečno poskupljenje imali su i meso 14,3 odsto i hleb i žitarice 11,2 odsto. I sve druge namirnice su poskupele u proseku između šest i deset odsto. Ako i nismo imali visok standard, ranije se bar moglo jesti jeftinije nego u razvijenim evropskim zemljama, ali ta razlika su ubrzano smanjuje, mnogo brže nego što se smanjuje razlika u standardu.

Agroekonomista Vojislav Stanković manji rast cena hrane u EU nego u Srbiji tumači mnogo većim subvencijama države proizvođačima hrane. „Pored toga tražnja u EU je stabilna, pa proizvođači imaju manje razloga za povećanje cena. Međutim, veliki deo našeg rasta cena hrane je posledica visokih cena na međunarodnom tržištu. Ovo pokazuje činjenica da smo u prošloj godini (za 11 meseci) smanjili fizički obim izvoza hrane za 8,5 odsto, a vrednost izvoza je povećana za 21 odsto. To pokazuje da su svetske cene mnogo više nego domaće i to se najviše odnosi na žitarice čiji se fizički obim izvoza znatno smanjio u odnosu na 2020. zbog suše, nego izvoz prerađene hrane“, objašnjava Stanković.



Reč struke

Priredio:
Dragan Đorđević

Zamor zemljišta: Koji su znaci i kako ga sprečiti

Preuzeto: agrokлуб, januar 2022.

Zamor zemljišta je pojava koja se često zanemaruje, a **smanjuje njegovu plodnost**. Do nastanka dolazi zbog preteranog iscrpljivanja tokom višegodišnjeg uzgajanja jedna bilje vrste na istoj parceli ili gredici. Na taj se način narušavaju biološki procesi, menja se pH reakcija i hemijski sastav, pogoršavaju se fizičke karakteristike, a povećava

se sadržaj toksina koje luče same biljke.

Uz narušavanje njegovog kvaliteta dolazi do nagomilavanja prouzrokača oboljenja, štetočina i korovskih biljaka koje potiskuju vrstu koju uzgajamo.

Znaci zamora. Da dolazi do zamora sigurno nećemo odmah primetiti, ali posmatrajući šta se dešava s usevom možemo registrovati mnogo negativnih posledica.

Žitarice su osetljive na ovu pojavu, posebno **pšenica i ječam**. Kod njih se veoma često javljaju bolesti na osnovu stabljike koje izazivaju poleganje, smanjenje prinosa i propadanje useva. Za prouzrokače ovih oboljenja je karakteristično da se brzo nagomilavaju i zbog toga je potrebno obratiti pažnju na smenu u plodoredu. Posle žitarica treba uzgajati mahunarke, uljarice, kupusnjače.

Od povrća najosetljiviji su rotkvice, krastavci i šargarepa. Kod korenastog povrća veoma brzo dolazi do pojave deformisanih

podzemnih organa i povećanja broja štetočina. **Krastavac** reaguje smanjenjem prinosa i slabijom obojenosti plodova. Kupusnjače snažno reaguju na uzastopno uzgajanje u monokulturi na istoj parceli. Veoma brzo dolazi do nakupljanja štetnih organizama.

Među voćnim vrstama najosetljivije su **jagode, jabuke i šljive**. Kod jagode veoma često dolazi do pojave oboljenja korena i pojave truleži plodova, posebno u vlažnim godinama. Jabuke i šljive nikako ne podnose sadnju na iskrčene parcele gde su bile ove vrste. Na posađenim sadnicama prirasti su kraći i slabiji, a celo stablo ima usporen rast i razvoj.

Preventiva najvažnija. Kada se jednom pojavi teško je rešiti, jer se posledice mogu osećati godinama. Najbolje je preventivno delovati i sprečiti, a to podrazumeva pravilnu **rotaciju useva**. Najvažnije je da se ispoštuje odgovarajući interval u kome jedna vrsta i pripadnici iste porodice mogu doći na istu parcelu, obično posle tri do četiri godine.





Pravilnom rotacijom useva možemo održati, ali i povećati plodnost. Takođe, možemo sprečiti pojavu bolesti i povećanje populacije štetnih organizama.

Kada je do zamora zemljišta već došlo, potrebno je napraviti plan aktivnosti za nekoliko sledećih godina kako bi popravili štetu. Možemo koristiti biljke za zelenišno đubrivo, dodavanje organskih đubriva (kompost, stajnjak), uzgajati kulture koje ne pripadaju istoj porodici ili istoj grupi biljaka (na primer, iz grupe korenašica), uzgajati fitosanitarne biljke, unositi preparate s efikasnim mikroorganizmima. *Ranka Vojnović*

Prihrana: Analizirajte sadržaj azota u zemljištu – greške su skupe

Preuzeto: Agrokлуб, januar 2022.

Cena mineralnog đubriva je među ratarima tema broj jedan već mesecima. Nakon istorijsko skupe jesenje, poljoprivrednike čeka isto i kod prolećne prihrane gde bi troškovi po hektaru mogli biti na istorijskom maksimumu.

Drastični skokovi cena gasa uzrokovali su obustavljanje ili smanjenje proizvodnje u većini evropskih fabrika mineralnih đubriva u razdoblju od septembra do novembra 2021. godine, što će rezultirati dodatnim poskupljenjima i limitiranim količinama.

Neki ratari su prošle godine uspeli da kupe đubrivo po staroj ceni, pa su na jesen prilikom setve redovno bacali. Ali, usled trenutnih viših cena planiraju da kalkuliraju sa prihranom. Šta je potrebno uraditi sa takvim usevima, pitali smo prof. dr sc. Zdenka Lončarića, prodekana za nastavu i upravljanje kvalitetom.

Analizom do optimizacije. Kaže, najbolji način optimizacije prolećnog đubrenja azotom je da se napravi **analiza** sadržaja mineralnog azota (Nmin) u zemljištu, a koga čine amonijum (NH₄⁺) i nitratni (NO₃⁻) joni koji su ujedno i jedini značajni oblici azota koje biljka može direktno da usvaja, pa su dominantno najvažniji faktor proračuna potrebe prolećne prihrane ovim elementom.

Dalje, pojašnjava ovaj stručnjak, sadržaj mineralnog azota u tlu u najvećoj meri je

direktna posledica prethodne jesenje prihrane mineralnim đubrivima kojima u tlo unosimo njegov amidni oblik (urea) ili amonijum (MAP, amonijev sulfat, NPK), dok nitratni azot ne bi trebalo koristiti u jesenjoj prihrani (sadrže ga KAN, AN, ASN i NPK iz grupe nitrofosfa).

*„Pored mineralnih đubriva, azot se može uneti u zemljište i jesenjim **organskim đubrenjem**, a njeno delovanje na prolećne koncentracije mineralnog azota zavise od njegove vrste i brzine mineralizacije. Biljkama su najbrže raspoloživi oni iz tečnih, odnosno osoke kao i stajskog đubriva”,* naglašava Lončarić.

Kaže da prolećna količina mineralnog azota zavisi i od sprovedenog mineralnog i organskog đubrenja za predusev, ostvarenog prinosa preduseva, intenziteta mineralizacije u prethodnoj godini i fiksacije azota. *„Najvažniji činioci koji su u prethodnoj vegetaciji uticali na mineralizaciju su sadržaj humusa i pH vrednost zemljišta kao i vlažnost tokom vegetacije.”*



Sve u svemu, zaključuje Lončarić, očekivani raspon ukupnog prolećnog mineralnog azota u tlu na dubini 0-60 cm je minimalno 50-100 kg/ha. „To je, svakako, otprilike kao 110-220 kg uree, ali na siromašnim slabohumusnim zemljištima i uz izostanak mineralne prihrane, sadržaj azota može biti manji od 10-20 kg/ha dok na humusnim uz redovnu organsku i jesenju mineralnu prihranu može biti i 150 ili čak 200 kg/ha dakle, kao 325-435 kg uree”, precizira.

Greške se skupo plaćaju. „Iz ovih primera je jasno da sadržaj Nmin u zemljištu ne treba nagađati već tlo treba analizirati, posebno ako smo **izostavili jesenju prihranu** budući da su promašaji preskupi, bilo da se radi o nedovoljnoj prihrani koja će rezultirati niskim prinosima, posebno na siromašnim zemljištima, bilo da se radi o prekomernoj sa onima koja nisu potrebna”, upozorava Lončarić napominjući da se to retko dešava kod prihrane azota, ali se dešava da se u zemljište unose nepotrebne količine fosfora ili kalijuma.

„Naravno, prolećnu prihranu azotom možemo sprovoditi bez prolećne analize zemljišta i nastaviti prema planu đubrenja koji smo napravili u jesen, ali uvek je bolje tačno znati nego proračunavati koliko Nmin imamo u zemljištu, posebno ako smo ‘preskočili’ jesenju prihranu”, kaže ovaj stručnjak i poručuje da je **“recept”** vrlo jednostavan: „**Sistemski održavati plodnost zemljišta**

prihranom, organskom i mineralnom, u skladu sa rezultatima analize tla.”

Šta kada preskočimo prihranu? Kaže, u slučaju da se ratar odluči da izostavi prihranu, to će, jasno, rezultirati nižim prinosima u svim slučajevima redukcije đubrenja azotom u odnosu na potrebu, posebno za useve kraće prolećne vegetacije (uljana repica, ječam, pšenica...).

Ističe da je izuzetno značajno da biljka već od ranog prolećnog kretanja vegetacije ima dovoljno azota. „Niže koncentracije će rezultirati slabijom segmentacijom konusa rasta, tj. biće zametnuto manje klasića i/ili manje cvetova, što ne može nadoknaditi ni kasnije optimalno snabdevanje azotom jer je segmentacijom limitiran broj zrna”, ističe i dodaje da će takođe biti slabije busanje, manji broj vlati, tj. ređi sklop i neminovno manji prinos nego što bi bio uz optimalno đubrenje.

Redukcija fosfora ili kalijuma. Izostanak ili redukcija prihrane fosforom (P) ili kalijumom (K) ne moraju rezultirati nižim prinosima na zemljištima C klase ili bogatijima jer ono ne može nadoknaditi redukovanu prihranu. Međutim, ističe, **manje đubrenje** uvek rezultira manjom koncentracijom hraniva u vodenoj fazi zemljišta i nadoknada (mobilizacija) hraniva koje biljka usvoji iz vodene faze neće biti dovoljno “brza”, posebno u siromašnijim zemljištima (tla klase A i B). Osim toga, veoma je značajno i **vreme primene** fosfora i kalijuma jer ih prolećna neće

uneti dovoljno duboko u zemljište budući da oni nisu mobilni u tlu kao nitratni azot. Prolećna aplikacija ova dva elementa bez jesenje prihrane znači da će u gornjem sloju zemljišta biti znatno veća koncentracija hraniva nego u sloju 15-30 cm, što je posebno sigurno za siromašna tla (klase A i B).

„Posledica može biti pliće ukorenjavanje što predstavlja ogroman rizik u slučaju sušnih razdoblja. S druge strane, jesenja prihrana znači unošenje fosfora i kalijuma na dubine oko 30 cm što značajno smanjuje rizik plićeg razvoja korena i obezbeđuje ravnomerniju raspodelu hraniva po dubini rizosfere”, kaže Lončarić.

Na kraju, kako kaže ovaj stručnjak, veoma jednostavno možemo zaključiti da optimalna prihrana povećava elastičnost i biljke i zemljišta i tako smanjuje rizik negativnog uticaja stresnih uslova na prinos kao što su niske temperature, manjak vode..., dok izostankom ni biljka ni zemljište nemaju dovoljno elastičnosti, reakcije na nepovoljne agroekološke uslove (stres) su veoma izražene što rezultira padom prinosa i dodatnom **degradacijom plodnosti** tla.

„Dakle, optimalna prihrana smanjuje, a redukovana povećava rizik nedovoljnog prinosa; optimalna prihrana održava ili čak povećava plodnost, a redukovana degradira plodnost zemljišta”, zaključuje Zdenko Lončarić. Maja Celing Celić





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



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

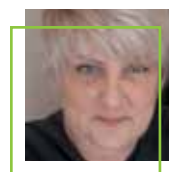
Corteva agriscience:
Olge Petrov 10, 11000 Novi Sad, Srbija,
Tel: 021 674 22 40

Posetite nas na corteva.com.
Proizvodi koji su označeni sa ™ i ® su robne marke i zaštićena imena
kompanije Du Pont, Dow Agrosceines i Pioneer i njihovih članica.



Mladi povrtar Miloš Đuričić iz Miloševca

Bojana Stanković,
master inženjer poljoprivrede



Prošli su januarski praznici, čestitanja i lepe želje za ovu godinu. Sada proizvođači ponovo počinju da zovu nas iz Stručne službe kompanije Agromarket za poneki savet, dogovor, preporuku. Pre neki dan pozvao me je jedan proizvođač iz Miloševca, vredan i uvek veseo i nasmejan, Miloš Đuričić. Pita kako sam, jesam li zdrava, hoću li opet moći da obiđem njegove zasade, ima li šta novo od preparata, šta je novo u Fitofert đubrivima? Posle razgovora sa njim setih se u trenu kako sam ga upoznala i kako je počeo da saraduje sa našom službom.

Upoznala sam ga 2020. godine, na preporuku jednog apotekara, kome se Miloš požalio da nije zadovoljan uzgojem paradajza, a apotekar, zna ko zna, pa mu je dao moj broj telefona. Juli mesec, sezona u jeku. Obišla sam njegove zasade, čisto uredno, dobro radi, koristi i FF đubriva, ali nešto u startu nije bio dobro. Izgurali smo

sezonu i dogovorili se da sledeće godine od početka krenemo zajedno, odnosno od analize zemljišta, đubrenja i pripreme zemljišta, rasađivanja, folijarne i fertigacione prihrane, pa do berbe, a i kasnije. Jer, kako Miloš kaže, uvek može više i bolje. I mora.

Miloš Đuričić je mladi proizvođač iz Miloševca, radi na NIS benzinskoj pumpi u Lozoviku, ali radi i na svom imanju. Kaže da se poljoprivredom bavi od malena uz svoje roditelje, a tu je generacija pre, i baba i deda. Ima svoju porodicu, vrednu suprugu, divnu decu, devojčicu i dečaka i sve uspeva da radi sa osmehom. Ima vremena za druženja, prijatelje.

Imanje rade porodično, ali Miloš i njegov mlađi brat Veljko su inicijatori novih tehnologija u poljoprivredi, gde najveću podršku imaju od majke koja je poljoprivredno-



prehrambeni tehničar Dogovor kuću gradi, pa su podijelili posao tako da Miloš radi povrtarstvo, 12 ari plastenička proizvodnja (paradajz, post harvest zelena salata i luk srebrenjak) i na otvorenom 1 hektar kupusa, kao i 1 hektar krompira, te pola hektara luk, a Veljko je ratar koji ratari na 16 hektara i uzgred tovi 6 junadi.

Stručnu ispomoc, bolje reci saradnju pokrenuli smo u proizvodnoj 2021. Miloš je proizveo rasad paradajza *Runner*, pripremio zemljište na osnovu analize i naše preporuke, rasadio, pridržavao se preporuka za prihranu i zaštitu i došao do dobrih rezultata. Ali je i primetio razliku u rastu i razvici biljaka u odnosu na prethodnu godinu. Manje su se „uvrtali listovi“, biljke su bile podjednako razvijene, plod je bio ujednačen po granama i to i po krupnoći i po sazrevanju. Na 7,5 ari posadio je 3000 biljaka sorte *Runner* i dobio prosečno po stabljici 7 kg.

U toku ovog „intervjua“ kada smo sumirali prethodnu godinu, ali i počeli dogovore oko saradnje u 2022. godini, rekao mi je da posebno naglasim primenjenu Fitofert tehnologiju, jer nema šta da se skriva, to je iskustvo koje on želi da podeli sa drugima.

Da krenem onda: „U pripremi zemljišta sam koristio NPK formulaciju **SQM Crop COMPLEX12-6-24**, dok za proizvodnju rasada **Fitofert Humistart**, **Fitofert Aminoflex** i **Fitofert Bioflex L**. Posle rasađivanja primenjeni su **Fitofert ENERGY Root**, **Fitofert Humiflex** fertigacijom, a

folijarno **Fitofert Humistart** i **Fitofert Bioflex L**. U toku sezone, sa porastom biljaka primenjivan je **Fitofert Tomato**, **Fitofert Active** i **Fitofert Balance**, a za ujednačeno zrenje **Fitofert Finish** i **Fitofert K Complex** folijarno, a **Fitofert Kristal 4-10-45** fertigacijom. Po urađenom planu za đubriva, na osnovu planiranog prinosa, u pojedinim fenofazama razvika, kao i u slučaju određenih „incidentnih“ situacija, uključeni su i drugi preparati kao npr. **Fitofert Magnical B**, **Fitofert Quatro**, **Fitofert Bormax 20**, **Fitofert Calcium Organo 30**“.

Miloš Đuričić je 95% robe predao kao kooperant zadruzi „Zelena Bašta“, koji su veoma zahtevni u otkupu jer snabdevaju velike markete, kao što je *Delhaize* Beograd, odnosno Maxi prodajne objekte. Cena je bila veoma dobra, nećemo reći koliko, neka ostane mala tajna.

Toliko o paradajzu, ali treba napomenuti i da je do kraja decembra 2021. godine, Miloš završio prodajom 5000 komada zelene salate. Malo dođe kao začim.

Šta u 2022? Paradajz ostaje vodeći ali sada je plan da sadi kalemljeni, uveženi rasad iz Grčke i Bosne kao i deo sopstvene proizvodnje rasada. I to gajenje na dve grane paradajz, tek da vidi prinose i ulaganja u proizvodnju. I naravno, nastavak saradnje sa Stručnom službom kompanije Agromarket.

Bilo bi dobro da je više takvih mladih, zainteresovanih i vrednih mladih proizvođača.



MAXIMALNA ZAŠTITA ZA ČIST USEV SOJE

MAX51

PRODUŽENO
ZEMLJIŠNO
DELOVANJE

Odlična sinergija
sa herbicidom Mont

Izuzetno selektivan
na usev soje

NAJBOLJE
REŠENJE ZA
AMBROZIJU I
ŠTIR

Antirezistentna
strategija

agromarket

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



Taphrina deformans – destruktivni patogen breskve i nektarine

Novica Đorđević,
master inženjer poljoprivrede



Kad se kaže tafrina, voćari znaju da se radi o *Taphrina deformans* (Berk.) Tul prouzrokovacu kovrdžavosti lišća breskve i nektarine, ređe kajsije, koji pripada rodu *Taphrina* sa još 22 vrste, porodici *Taphrinaceae*, te redu *Taphrinales*.

Značaj i štetnost. Prouzrokovac oboljenja izaziva uvijanje listova, naboranost, kovrdžanje i defolijaciju. Usled opadanja listova, biljka teži ka formiranju nove lisne mase što dovodi do pojačane potrošnje rezervnih materija, a u krajnjem, do smanjenja prinosa i kvaliteta plodova. Ukoliko se bolest javlja u jačem intenzitetu iz godine u godinu dolazi do iscrpljivanja voćaka, oslabljene reakcije na zimske temperature i skraćenja životnog veka. Treba napomenuti da se oboljenje javlja u svim rejonima gajenja breskve i nektarine.

Simptomi. Prouzrokovac *Taphrina deformans* razvija se na svim zeljastim delovima biljke, pri čemu su najkarakterističniji simptomi na lišću. Prvi simptomi su

vidljivi na mladom lišću kada se može uočiti promena boje od zelene do blede žute, narandžaste ili crvene u zavisnosti od sortimenta, a dalje kako napreduje patogen, lišće zadebljava tj. hipertrofira usled povećane deobe ćelije gljiva, kovrdža i postaje krupnije od zdravih listova. U zavisnosti od sortimenta breskve i nektarine, u našim agroekološkim uslovima obično je to period od sredine aprila do početka maja meseca. S obzirom da u ovom periodu lisne vaši mogu ishranom izazvati uvijanje i kovrdžanje lišća, osnovna razlika je da *Taphrina deformans* izaziva uvijanje pre nego što se formira lišće (inficira nediferencirano lisno tkivo), dok lisne vaši se hrane na formiranom lišću. Intenzivnijom pojavom simptoma dolazi do defolijacije listova što je veoma nepoželjan proces, pa dolazi do aktivacije odbrambenog mehanizma biljke i retrovegetacije, odnosno formiranje nove lisne mase. Treba reći i da se u izuzetno kišovitim godinama mogu javiti i simptomi na plodu koji su slični kao na listu, ali



se retko javljaju, pri čemu ne predstavljaju veći problem u proizvodnji breskve.

Ciklus razvoja. Gljiva se održava u vidu askospora u pukotinama pupoljaka i grančica breskve i nektarine. Početkom proleća, posle prvih kišnog perioda dolazi do bubrenja askospora i prelaska u blastospore (konidije) koje zaražavaju nediferencirano lisno tkivo, odnosno kiša utiče na oslobađanje askospora koje prelaze u konidije, a one vrše primarnu zarazu ali s obzirom da se kišnim kapima oslobađaju spore iz pukotina primarne zaraze mogu biti samo u okviru voćnjaka. Breskva i nektarina su osetljive na prouzrokovača kovrdžavosti lišća od momenta bubrenja pupoljaka do pojave lisne mase, što nam govori da ovaj patogen može izazvati infekciju samo nediferenciranog lisnog tkiva, tako kad se pojave listići od fenofaze „roze pupoljka” oni ne mogu biti inficirani. Iz ovoga može se zaključiti da ovaj patogen ostvaruje samo primarne zaraze. Patogen *Taphrina deformans* može ostvariti infekciju najčešće na temperaturama između 10 i 21°C. Na temperaturama ispod 7 i preko 25°C retko dolazi do infekcije. Drugi bitan faktor za ostvarivanje infekcije je dužina vlaženja koja je u direktnoj zavisnosti od temperature. Na primer, kada su temperature iznad 16°C neophodno je vlaženje u trajanju od minimalno 12,5 sati da bi se ostvarila primarna zaraza, a na temperaturi preko 16°C potreban je znatno kraći period i obrnuto. Na zaraženim listovima u toku leta formiraju se askospore sa askusima (sivkaste boje) koje vetar raznosi na okolne voćnjake koje ostaju do narednog proleća, odnosno time se obezbeđuje inokulum za sledeću vegetaciju.

Suzbijanje. Sagledavši ciklus razvoja *Taphrina deformans* strategija u cilju suzbijanja ovog patogena zasniva

se na pravovremenim tretmanima visokoefikasnim fungicidima. Kvaliteta zaštita u narednoj sezoni počinje kada se završi tekuća, što znači da je naša preporuka tretman u zasadima breskve u jesen kada opadne 70% listova, a kod nektarine kad opadne svo lišće jer tokom toplih zima, a kojih je sve češće, može doći do infekcije nektarine. Naravno, preporučuje se tretman preparatima na bazi bakra, **Cuprablau Z 35 WP** (2,0 kg/ha). Treba napomenuti da je u ovom tretmanu potrebno je primeniti veći utrošak vode po hektaru, odnosno tzv. „kupanje” voćaka kako bi depozit fungicida dospeo u pukotine pupoljaka i grančica gde se održava inokulum. Tretman ovim fungicidom ima značaj jer se u „rezervoarima“ pupoljka deponuje cink koji ima značaj za rast i razviće u narednoj vegetaciji. Tokom zimskog mirovanja vegetacije radi daljeg smanjenja inokuluma, preporuka je primena fungicida **Fungohem SC** (0,5%) ili **Cuprablau Z 35 WP** (2,0 kg/ha). Treći tretman u zavisnosti od sortimenta breskve i nektarine treba izvesti u periodu kada dolazi do razmicanja ljustastih listova, tzv. faze „zelene tačke”. Ukoliko su najavljene padavine u tom periodu, **neposredno** pre padavina primeniti jedan od sledećih fungicida: **Agrociram** (3,5 kg/ha) ili **Syllit 400 SC** (1,5-2,5 l/ha) ili **Fiesta** (0,75-1,0 kg/ha). Sa ova tri tretmana ukoliko su izvedena u pravo vreme, zaustavlja se dalji razvoj ove štetne fitopatogene gljivice.

Patogen *Taphrina deformans* može biti destruktivan za breskvu i nektarinu ukoliko se ne preduhitri njegov razvoj. Upravo stoga, pravilnim pristupom odnosno izborom fungicida i pravovremenom primenom istih možemo sačuvati i produžiti životni vek voća koje svake godine donosi dobru zaradu.





Agro IT Svet





Agro IT Svet

Priredio:
Dragan Đorđević



Carbon robotics: Laserima na korov

Preuzeto: PC Press, januar 2022.

Američka inovativna kompanija *Carbon Robotics* nudi automatizovano vozilo koje odvaja "žito od kukolja". Autonomni robot bi mogao da smanji, ili potpuno eliminiše upotrebu pesticida, budući da korov uklanja uz pomoć lasera. Otporan je na sneg i kišu, pa mu voda ne škodi, a to znači da može da radi

bez prekida i u lošim vremenskim uslovima. Opremljen je AI skenerima i kamerama koje su povezane na super kompjuter, zahvaljujući čemu može da razlikuje korisne od nekorisnih biljaka. Proces se odvija u realnom vremenu, pa robot može da ukloni do 100.000 korovskih biljaka za sat vremena. Najveći problem je u tome što ovi roboti rade na fosilna goriva i što su prilično skupi (više od 100.000 dolara).

NASA i američki univerziteti lansiraju ideje sa Institutom BioSens

Preuzeto:
agronews, januar 2022.

Novosadski Institut BioSens u saradnji sa NASA-om, Univerzitetom u Grend Veliju, Državnim i Tehnološkim univerzitetima u Mičigenu razvija sistem za monitoring i racionalno korišćenje vodnih resursa i zemljišta u Srbiji. Novi projekat pomoći će srpskoj poljoprivredi da se suoči sa klimatskim promenama i da što racionalnije koristi vodne resurse i zemljište. „Trenutno, najvažnija polazna tačka za razvoj poljoprivrede su podaci. Deljenjem podataka i znanja kroz saradnju sa vrhunskim naučnim institucijama i ulaganjem u istraživanja, umnožava se intelektualni kapital, nastaju nove ideje i rešenja koja će poljoprivredu učiniti efikasnijom”, kaže Vladimir Crnojević, direktor Instituta BioSens.



Kako AGRIVI pomaže prilikom pregleda useva?

Preuzeto: Agrokлуб, januar 2022.

Pregled polja jedna je od najvažnijih aktivnosti tokom sezone prilikom koje poljoprivrednici posmatraju opšte stanje useva i polja kako bi uočili znakove zaraze od bolesti, štetočina i korova.

Osim toga, pregledaju se i bilo kakvi znakovi stresa biljke uzrokovani nedostatkom vode, hraniva ili nepovoljnim vremenskim uslovima. Još jedan od razloga za sprovođenje izvidanja polja je utvrđivanje stepena zrelosti useva koje se sprovodi zbog planiranja optimalnog datuma berbe odnosno žetve.

Istraživanja pokazuju da gubitak prinosa zbog različitih bolesti i štetočina iznosi od **20 do 40 odsto**. Ne samo da redovni pregled polja smanjuje mogućnost gubitaka prinosa i pomaže u planiranju optimalnog datuma berbe, već se sve više koristi kako bi se smanjio negativan uticaj poljoprivrede na životnu sredinu. Kako bi dokazali da primenjuju održive proizvođačke prakse i obezbedili sledljivost proizvodnje, poljoprivrednici treba da opravdaju svaku upotrebu pesticida. Upravo iz tog razloga sprovode pregled useva kako bi pokazali da primenjuju reaktivno umesto preventivnog prskanja i kako bi dokazali da je postojao pravi razlog za prskanje.

Pet načina kako olakšati pregled

Identifikacija rizika i lociranje problematičnih područja. Korišćenjem AGRIVI platforme poljoprivrednici ne troše svoje dragoceno vreme na traženje problematičnih područja na polju i usevu. Pomoću satelitskih snimaka i preciznih alarma za bolesti i štetočine, AGRIVI otkriva problematična područja i detektuje lokacije na polju koje je potrebno dodatno proveriti.



Prikupljanje dokaza. Beleženjem opažanja sa terena direktno u AGRIVI platformi, poljoprivrednici mogu da navedu uočene štetočine ili neka druga oštećenja uzrokovana nepovoljnim vremenskim uslovima i označe tačnu lokaciju i prilože fotografije useva. Budući da mobilna aplikacija ove kompanije podržava bežični način rada, beleženje opažanja moguće je obaviti direktno sa polja čak i u slučaju kada nije dostupna internet veza.

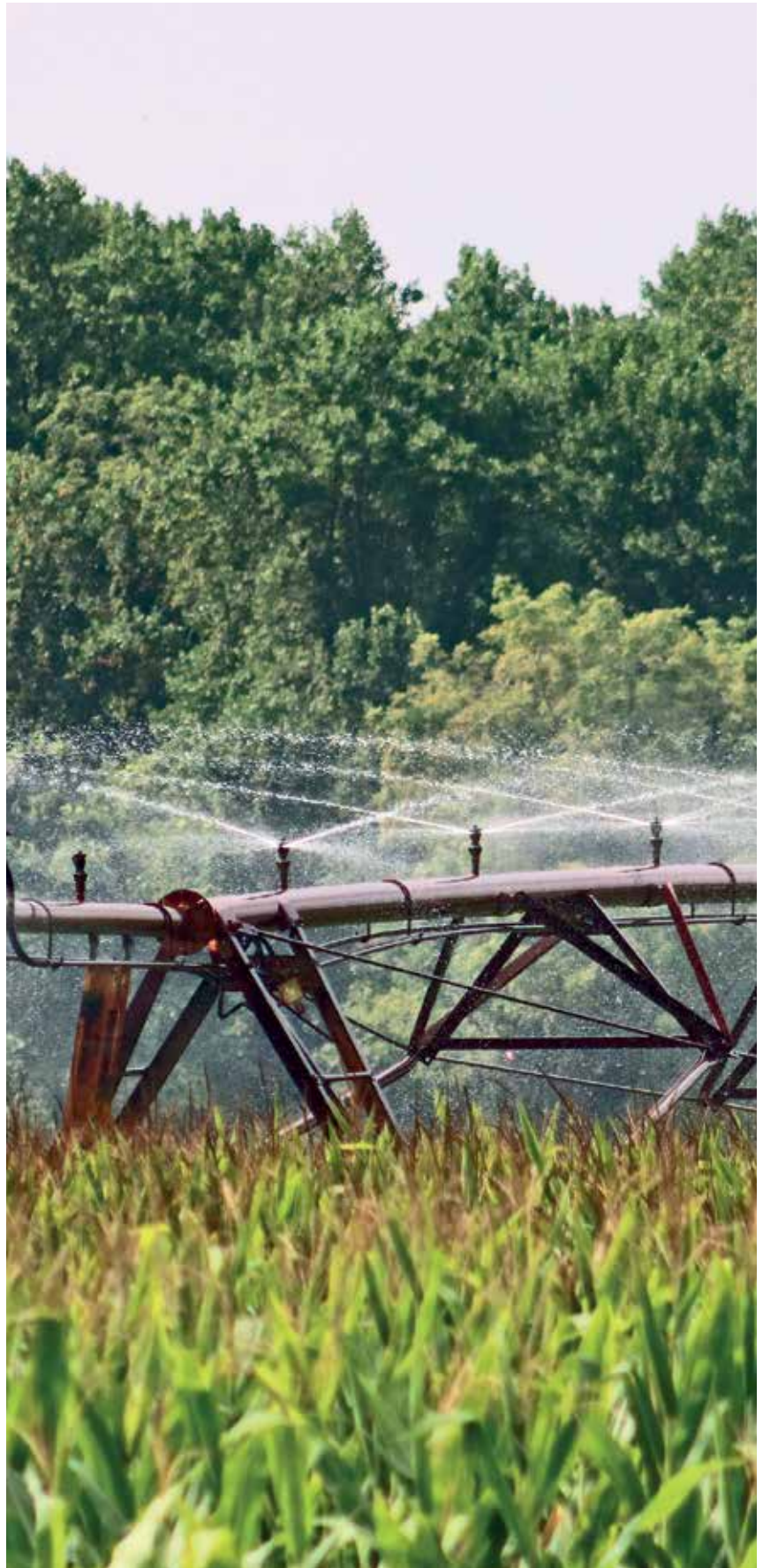
Opravdana primena pesticida. Danas sve više poljoprivrednika praktikuje reaktivno umesto preventivnog prskanja. Neki to čine kako bi postigli održivu proizvodnju, a neki kako bi zadovoljili stroge standarde bezbednosti hrane. Kao odgovor na potrebu za opravdanom primenom pesticida, AGRIVI omogućava poljoprivrednicima da zabeleže svako prskanje koje je povezano s određenim pregledom polja.

Podnošenje izveštaja. Kako poljoprivrednici moraju da predaju razne izveštaje za potrebe nadležnih institucija ili za pružanje celokupne sledljivosti proizvodnje, AGRIVI omogućava kreiranje izveštaja o obavljenom pregledu polja za svaki usev i sezonu, kao i više od 30 ostalih izveštaja dostupnih u samo nekoliko klikova.

Planiranje optimalnog datuma berbe. Pregled polja nije samo praksa upravljanja rizikom. Ono može biti i saveznik u planiranju aktivnosti. Budući da optimalno vreme berbe odnosno žetve značajno utiče na očuvanje količine prinosa i kvaliteta useva, a sama priprema obuhvata dodatnu organizaciju radne snage i mašina, izviđanje polja može da se koristi kako bi se isplaniralo optimalno vreme berbe.

Kao odgovor na navedene izazove, AGRIVI poljoprivrednicima pruža satelitske snimke koji mogu biti ključni u određivanju zrelosti useva i planiranju optimalnog datuma berbe odnosno žetve.

Ines Hajdu



talocuper®

TEČNI BAKAR SA PENETRATIVNOM AKCIJOM
FUNGICID – BAKTERICID – ISHRANA

plantnutrition



AKCIJA PENETRIRANJA – BAKAR



AKCIJA PENETRIRANJA – BAKAR



TALOCUPER = DUPLA ZAŠTITA



LIDA
plant research

Proizvođač: LIDA PLANT RESEARCH, Španija
Zastupnik i Distributer: Agromarket d.o.o.
Ul. Matijevočkog bataljona 2352, Kragujevac, Tel: 034/268-000



Stočarstvo

Stočarski kutak

Priradio: Dragan Đorđević

Srbija uvezla 25.000 tona, a izvezla 1.100 tona mesa

Preuzeto: Novosti, januar, 2022.

Srbija je prošle godine uvezla 25.000 tona svinjskog mesa. Uz to "pazarili" smo iz inostranstva i 200.000 prasića. Deo je otišao u tov, a neke su uvezli i sami trgovinski lancii, da bi imali za klanje i prodaju svežeg mesa. Ove poražavajuće podatke za našu zemlju samo dopunjuje činjenica da smo u istom periodu izvezli svega 1.100 tona svinjskog mesa, u vrednosti od 2,5 miliona evra. I dok je cena tovljenika u Srbiji takva da je sve više farmi koje

stavljaju katanac na vrata, u prodavnicama svinjski file košta 980, pečenica 860, a čvarci "idu" i do 2.500 dinara za kilogram.

„Meso smo izvezli u Crnu Goru, BiH i Severnu Makedoniju”, kaže Nenad Budimović, sekretar Udruženja za stočarstvo Privredne komore Srbije.

„Vrednost uvoza je bila oko 54 miliona evra. Svinjsko

meso je stiglo iz Španije, Holandije, Belgije, Mađarske, Hrvatske i Nemačke. Prasiće od 25 do 30 kilo grama uvezli smo iz Nemačke, Holandije i Belgije. Cena praseta je između 50 i 60 evra. Svinjarske farme u Srbiji

gase se iz dana u dan, a prema nekim nezvaničnim procenama, "nestalo" ih je oko 30 odsto. Naša proizvodnja svinja odvija se na nekih 200.000 farmi”, objašnjava Budimović.

Takođe, dodaje naš sagovornik: „Verovatno su ljudi koji imaju gazdinstva prestali da gaje svinje. Ipak, imamo i primer sela u Južnom Banatu, gde su tokom novogodišnjih praznika prodali više prasića nego u Beogradu. Srbija generalno ne proizvodi dovoljno svinjskog mesa za sopstvene potrebe, pa mora i da uvozi. Tu je i globalni problem sa afričkom kugom svinja, koja pravi dodatnu muku stočarima. Nestao je i tradicionalni svinjokolj”.




Prema rečima Stepana Šarčevića, uzgajivača iz Starog Žednika, otkupna cena je pala za nekih 15 odsto i sada je oko 150 dinara za kilogram. Do pre nekoliko nedelja bila je 180 dinara za kilogram žive vage.

Prema rečima Budimovića, Srbija uvozi i masno tkivo od koga se prave čvarci. Ne može da se koristi mast sa trbušnog dela, već je to leđna i butna slanina. Pojedini proizvođači u Srbiji za kilogram čvaraka naplaćuju od

1.000 pa i više dinara. Uz to, čvarci su postali poslednjih godina "ekskluzivna" namirnica.

„Tovljenici u našoj zemlji imaju 60 odsto mesa i kada je masno neće niko da kupi“, napominje Budimović. „Ranije su se, međutim, drugačije gajile svinje. Sada je poenta da se za što kraće vreme postigne veća kilaža. I to utiče da meso nije kvalitetno. Tako je i kod piletine. Napustili smo jednu tradicionalno dobru proizvodnju“.





Fe - neizostavni element u ishrani jabuke

Nenad Veličković,
dipl. inž. poljoprivrede



Da li možete da zamislite prazničnu trpezu bez jabuka? Većini nas kao veća poslastica padaju na pamet torta, kolači ili novogodišnji slatkiši. Ali možda je većina nas ipak zaboravila na voćne šećere, organske kiseline, vitamine, biljna vlakna i ostale zdrave „stvari” koje sadrži samo jedna voćka, jabuka.

Sada, ako samo na trenutak stanemo i razmislimo o jabuci kao o poslastici i lekovitom plodu, kakvu biste Vi, dragi čitaocē, jabuku voleli da pojedete? Plod jabuke može biti obojen različitim nijansama crvene, roze, narandžaste, žute, zelene pa čak i ljubičaste boje. Zapravo siguran sam da ćete pronaći svoju omiljenu boju jabuke!

A sada ako i dalje čitate tekst, u nastavku ćete videti kako mi u našim voćnjacima uzgajamo sve te ukusne, sočne, aromatične i zdrave plodove. Tako da, krenimo od početka gde možda neke naizgled male stvari mogu



uticati na razvoj pupoljaka, mladog lišća, a na kraju i na sam izgled i ukus naših plodova.

Zima nekome omiljeno godišnje doba, nekome i ne baš, ali svi ćemo se složiti oko toga da su zasadi jabuka u zimskom snu. Nakon buđenja iz sna, negde već u prvoj dekadi marta našem voćnjaku će trebati hrane koju će korenovim sistemom morati da transportuje do svih nadzemnih delova, pre svega pupoljaka i time otpočeti novi vegetacioni ciklus. Pored osnovnog đubriva čiji NPK odnos treba što preciznije odrediti na osnovu analize zemljišta, koju savetujemo da radite svake godine, ne bismo smeli da izostavimo još jedan vrlo značajan element koji bi trebao da se fertigacionim putem implementira u zemljište nakon osnovnog đubrenja. Taj element je gvožđe, odnosno kako hemičari vole, Fe.



Pitali smo stručnjake zašto đubrivo na bazi gvožđa i koja je njegova uloga?

„Polivalentnost gvožđa i njegova sposobnost da stvara helatne komplekse čine ga aktivnim kako u biohemijskim tako i u fiziološkim procesima. Njegova značajna uloga ogleda se u životnim procesima biljaka kao što su biosinteza hlorofila, fiksacija azota, redukcija nitrata, disanje, kao i metabolizam ugljenih hidrata. Treba znati da u biljkama postoje dve grupe Fe proteina: **hem-proteini i gvožđe-sumpor proteini**. U hem-proteine spadaju **citohromi**, koji sadrže hem-gvožđeporfrin kompleks. Citohromi su sastavni delovi redoks sistema hloroplasta i mitohondrija, kao i redoks lanca nitrat-reduktaze. Treba spomenuti i neke druge hem-enzime kao što su **katalaza i peroksidaza**. U grupi **gvožđe-sumpor proteini** jedan od najpoznatijih je **feredoksin** čija je uloga u prenosu

elektrona u hloroplastima. Nehen gvožđe proteini imaju značajnu ulogu i u fiksaciji molekularnog azota. **Gvožđe-sumpor protein** je i izoenzim superoksid-dismutaze **FeSOD** koja se nalazi u mitohondrijama, peroksidomima, hloroplastima i citoplazmi čija se uloga ogleda u **detoksikaciji superoksid radikala (O₂)**“.

Kako može doći do nedostatka gvožđa u zemljištu i kako prepoznati simptome?

„Do pojave nedostatka gvožđa može doći na svim tipovima zemljišta, kako na alkalnim tako i na neutralnim i kiselim zemljištima. Uglavnom do nedostatka češće dolazi na alkalnim zemljištima koja u sebi sadrže povećan sadržaj kreča i gline. Neki od činilaca koji takođe utiču na nedostatak gvožđa su i: povećan sadržaj teških metala u zemljištu, preterano navodnjavanje i zalivanje, preterano sabijanje zemljišta kao i đubrenje nedovoljno razloženom organskom materijom.

Postoji šansa da simptomi nedostatak ovog elementa budu pomešani sa pojavom mraza, manjkom azota ili čak nekim patogenom, ali nijedan drugi makro ili mikro hranljivi element ne može zameniti ulogu gvožđa u biohemijskim i fiziološkim procesima. Simptomi koji najčešće nastaju usled nedostatka gvožđa su pojava svetlo žute, žute a ponekad i bele boje na interkostalnim delovima najmlađeg lišća. Simptomi se ogledaju i u pojavi nekroze na vršnom delu listova. Ukoliko je nedostatak gvožđa izražen u većoj meri može doći do opadanja lišća već krajem jula/avgusta“.

Kako rešiti nastali problem?

„Nastalom problemu treba pristupiti prikupljanjem detaljnih i tačnih informacija na osnovu kojih ćemo brzo i efikasno rešiti problem, precizno odrediti količinu đubriva potrebnu zemljištu, kao i određene vidove korekcija zemljišta ukoliko je to potrebno. Što se tiče odabira đubriva na bazi gvožđa, na osnovu vrednog i marljivog rada našeg Stručnog tima za ishranu bilja dobili smo preparat **FITOFERT FERRO CHELL 6**, koji je pravi odgovor na pitanje u kom obliku i na koji način će biljka najbrže usvojiti gvožđe.

Preparat FITOFERT FERRO CHELL 6 je formulacija na bazi helatnog gvožđa u obliku EDDHA kompleksa. Sam helatni oblik nam omogućava brže usvajanje gvožđa, a samim tim i štiti gvožđe od mogućnosti imobilizacije u zemljištu. Namenjen je isključivo za fertigacionu primenu u voću i povrću na zemljištima sa visokim pH vrednostima (pH > 7). Preparat je aktivan u širokom pH opsegu, od 3 do 10, a količina primene u zasadima jabuke iznosi oko 5,0 kg/ha.

Neko je nekad rekao „Ne možemo napraviti drugi korak ukoliko nismo napravili onaj prvi“, i to se tako oslikava u svim stvarima koje radimo pa tako i kod uzgoja jabuke“. Stoga pravilnim redosledom i količinom đubriva dobićemo sve te na oko lepe, za naša čula ukusne i za naše telo zdrave plodove koje smo spomenuli na samom početku.



Ilustrovala: Dunja Đuragić Dugandžić

SVETLO BOŽANSTVO — BELOBOG

Jelena Đurnić,
novinar



U 115. broju Agrosvet revije pisali smo o jednom neobičnom i netradicionalnom slovenskom božanstvu – Crnobogu, a ovaj put pišemo o njegovom pandanu – belom bogu, odnosno Belobogu. Zašto kažem neobičnom? Kao što smo već spominjali u tekstu o Crnobogu, podela na dobro i zlo, crno i belo nije bila svojstvena paganima. Samim tim je pitanje odakle onda baš ovakva podela na crnog i belog boga? Prepostavka je da je do nje došlo upravo s dolaskom hrišćanstva, pa su na neki način ova dva boga produkt tog perioda.

Neki veruju da je ova podela nastala u periodu kada su Sloveni živeli u blizini Persijanaca koji su imali dualističku veru. Neki hroničari smatraju da je Belobog većinski bio deo kulta Slovena koji su živeli na prostoru Bugarske, Poljske i Rusije, a da je po svojim karakteristikama bio sličan bogu Svetovidu. Neki slovenski narodi su se pre jela, zahvaljivali Perunu ili Svarogu, Koledu i naposljetku Belobogu za sva dobra koja se pred njima nalaze.

A kako su to Sloveni zamišljali Beloboga? Ovo svetlo božanstvo zamišljano je kao starac sa dugom sedom bradom, koji je obučen u belo i pojavljuje se među narodom samo u toku dana. Verovalo se da su njegove posete donosile blagostanje i uspeh. Po opisu možemo zaključiti da je bliži nekom hrišćanskom poimanju boga, nego paganskom, s obzirom da uopšte ne liči na tradicionalna božanstva iz slovenskog panteona.

S obzirom na njegovu prisutnost među starim Slovenima, njegovo ime je ostalo i u nekim narodnim izrekama, kao što je izreka „pojeo je belog boga”, koja zapravo znači da je neko pojeo sve što se pojesti moglo. Neka od drugih imena pod kojima je ovaj bog poznat među Slovenima su i *Bilobog*, *Bialbog*, *Bielobog*, *Belun...*

Belbog iliti Belobog se prvi put spominje u spisima iz 16. veka. Naime, u Hronici Pomeranije iz 1538. koju je pisao hroničar Tomas Kancov, pojavljuje se Belobog, pod nazivom *Bialbug*.

„...Stavljali su svoje kraljeve i lordove, koji su vladali dobro, iznad bogova kojima su se klanjali i nakon njihove smrti odavali su im počast kao da su bili bogovi. Osim toga, obožavali su sunce i mesec i naposljetku, dva boga koja su im bila iznad svih drugih bogova. Jednog od njih zvali su Bijalbug, odnosno beli bog; njega su smatrali dobrim božanstvom. Drugog su zvali Zernebug, odnosno crni bog; njega su smatrali zlim božanstvom. Zbog toga su se Bijabugu klanjali jer im je činio dobro, a kako bi nastavio da im čini dobro...”

Uprkos ovim spominjanjima, nikada nije sa sigurnošću dokazano da je ovaj Bog obožavan od strane paganskih Slovena, pogotovo što nema pouzdanih istorijskih izvora u kojima se spominje njegovo ime. Akademci koji se i dalje bave istraživanjem slovenske mitologije, još uvek ne mogu da potvrde da je podela na Crnoboga i Beloboga bila stvarna. Naš akademik koji se bavio temom slovenskih mitova i običaja, Veselin Čajkanović, takođe je preispitivao dualističku podelu na Beloboga i Crnoboga. Čajkanović u svojim istraživanjima ističe da solarni bogovi poput Dažboga, u raznim drugim mitologijama imaju dualne strane „ličnosti” –jednu svetlu i dobroćudnu koja predstavlja Sunce i nebo tokom dana, i drugu mračnu i zlonamernu koja predstavlja Sunce u podzemlju kad padne mrak. On time zaključuje da bi zapravo ovaj dualitet svetlo-mračno, dobro-zlo mogao jednostavno da označava samo 2 različita aspekta jednog boga – Dažboga.

*Izvor: starisloveni.com



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“



Crna ribizla, jednostavna, a zdrava

Stefan Marjanović,
master inženjer poljoprivrede



Ribizla pripada grupi bobičastog voća i vodi poreklo iz Severne Amerike. Tri najznačajnije vrste roda *Ribes*, su crna (*Ribes nigrum*), crvena (*R. rubrum*) i bela ribizla (*R. album*). Ribizla je *veoma traženo voće koje je jednostavno za gajenje, ima visoke prinose, krupne plodove koji se lako beru i prodaju u svežem stanju.* Kod nas je kao voće ribizla dosta zapostavljena i prema nekim podacima, proboj maline u poslednjih dve-tri decenije je naglo zaustavio gajenje ribizle, iako je ona vrlo pogodna i zahvalna kultura jer redovno i obilno rađa, a ne iziskuje neke posebne uslove nege.

Uslovi gajenja. U pogledu klimatskih uslova, nije tako zahtevna, i osim osvetljenosti i dobre provetrenosti ne treba joj još mnogo toga. Nije osetljiva na zimske niske temperature, ali problem se može javiti na proleće, jer obično prolista pri 2-6°C, pa joj kasni prolećni mrazovi mogu prouzrokovati oštećenja, ali svakako mnogo manja nego kod drugih voćaka. Cvetovi mogu izdržati

temperaturu od -5°C. U pogledu vode, poželjna su humidna područja sa oko 800 mm padavina godišnje. Padavina može biti i manje ukoliko je povoljna vlažnost vazduha u vreme formiranja ploda i diferencijacije (zametanja) pupoljka. U pogledu navodnjavanja, nije previše zahtevna, na terenu sam sretao zasade koji nisu navodnjavani, a redovno su donosili solidan rod. Pogoduju joj nešto viša mesta, hladnija zemljišta, na nadmorskoj visini od 600 do 1000 m. Zbog boljeg oprašivanja sadi se više sorti u jednom zasadu, a ovakav način dobar je i zbog samog plasmana robe.

Mere nege. Celokupna tehnologija ishrane zasniva se na redovnom obezbeđivanju tri osnovna elementa, azot fosfor i kalijum, s tim što u vreme formiranja plodova, ribizla dosta povoljno reaguje na kalcijum unet folijarno (đubrenje na <https://fitofert.com> > katalog). Takođe, unošenje organske materije, svake treće-četvrtle godine je mera kojom se popravljiva vodno-vazdušni



režim zemljišta, pa samim tim i iskorišćenje dodatnih kompleksnih đubriva.

Obično, po hektaru, broj sadnica je 4000, a s obzirom na rastojanje u redu od 1 metra, rezidba je neophodna svake godine. Upravo kada govorimo o ovoj meri, rezidbom se eliminišu stariji, manje rodni izdanci i obezbeđuje prostrana kruna, što olakšava suzbijanje štetočina i berbu. Rezidbom se takođe podstiče novi prirast i stimuliše razvoj novih izdanaka. Ribizla rod donosi pri dnu jednogodišnjih izdanaka, kao i na mladim rodnim izdancima na starijem rodnom drvetu, pri čemu najbolja rodnost je na novom prirastu rodnog drveta starog 3 – 4 godine. Nakon 3 – 4 godine, produktivnost starijih izdanaka opada i treba ih postepeno proređivanjem zamenjivati mlađim prirastom. Generalno, svim bujnim izdancima treba omogućiti da rastu i plodonose, a slabije, polomljene ili polegnute izdanke treba eliminisati. Rezidbu bi trebalo obaviti početkom proleća (osim kod sistema kordunice), a sistem rezidbe zavisi od korišćenog uzgojnog oblika. Orezane izdanke treba ukloniti iz zasada i po mogućstvu spaliti, da ne bi došlo do širenja mogućih

oboljenja i insekata. Kod orezivanja crvene ribizle treba naročito voditi računa da se ne oštete mladi rodni izdanci na kojima ribizla najviše plodonosi.

Ono što je prednost kod gajenja ribizle jeste mogućnost razmnožavanja reznicama. Na taj način, lako se može obnoviti zasad i proširiti površina. U proleće pre bubrenja pupoljaka ili u kasnu jesen, uzimaju se jednogodišnje ili dvogodišnje sadnice dužine oko 20 cm i režu se ispod pupoljka, a na vrhu se režu koso 1 cm iznad pupoljka. Posade se u zemlju i ostave da na površini budu samo dva pupoljka, pokriju malčom i ostave tako godinu dana. Nove sadnice mogu se dobiti iz položenica ili nagrtanjem, što se radi na manjim površinama i okućnicama. Za postavljanje zasada najbolje je koristiti sadnice 1 – 2 godine starosti, orezane do visine od 15 – 25 cm. U rasadnicima se obično mogu nabaviti sadnice sa golim korenom, ili sadnice gajene u kontejnerima. Sadnice ribizle treba zasaditi neznatno pliće nego u rasadniku, 30 cm u dubinu i 40 cm u širinu, da bi se bolje primile. Sadi se oblikom žive ograde na razmaku 3 x 1 ili 3 x 1,5 m, ili 2,5 x 1m, iako današnji savremeni zasadi u kojima ima sistema za navodnjavanje, razmak u redu ide i ispod



jednog metra. Prosek po hektaru, se kreće od 4000 do 7000, crvena ribizla se sadi na oko 7000, jer trpi gušću sadnju. Razmak sadnje zavisi od bujnosti sorte, način obrade zemljišta iako su gore spomenuti razmaci takvi da je mehanizovana obrada apsolutno moguća. Druge i treće godine, ukoliko je žbun pregust, proređuju se grane iz sredine žbuna. Od četvrte godine, pa na dalje, postepeno se izbacuju grane starije od tri godine kao i se tako žbun neprekidno pomlađuje. Crvena ribizla je samooplodna biljka, za razliku od crne koja je u mnogo manjem stepenu samooplodna, i obično podrazumeva potrebu za naizmeničnom sadnjom više različitih sorti, kao i korišćenje, pčela kako bi se obezbedilo adekvatno prašivanje.

Ribizla pristizhe na branje, zavisno od sorte, u nižim predelima zapadne Srbije oko 20-30. juna, a u višim oko 1-15. jula. Ubiranje plodova traje do 15 dana. Berba ribizle se najčešće obavlja ručno, i što je dobro, obično stiže u isto vreme te razmak između berbe nije veliki, štaviše, obično je u jednom proходу. Crna ribizla je pogodnija za mehaničku berbu, tresaćima koji umnogome olakšavaju i ubrzavaju berbu. Crvena ribizla sazreva u junu i julu, a berba se obavlja ručno i to kada je već 90 % bobica potpuno zrelo. Bere se u grozdovima i odmah stavlja u ambalažu, najčešće u sada moderne korpice od plastike, koje su najprisutnije u svim marketima. Prinosi se kreću u proseku od 20 t/ha, što je negde oko 5 kg po sadnici ribizle. Najzastupljenije sorte iz grupe crne ribizle (*Titania*, *Crusdaer*, *Ben Navis*, *Tiben*), a crvene (*Blanka*, *Hron*, *Primus*).

U pogledu zaštite, ribizla je vrlo otporna, pa je česta pojava da se sa samo dva tretmana sačuva zdrava

biljka, i ostvari zavidan rod. Najviše problema mogu napraviti fitopatogene gljive poput antraknoze (*Drepanopeziza ribis*), sive truleži (*Botrytis cinerea*) i rđe ribizle (*Cronartium ribicola*). Mere hemijske zaštite se mogu naći na https://www.agromarketsrbija.rs/files/deals/Agrosvet_specijal_za_web1.pdf). Rđa i antraknoza su bolesti lista, gde dolazi do opasnosti od prevremenog opadanja listova što za posledicu ima lošiju ishranu same biljke, dok je siva trulež. bolest plodova, i ukoliko zakasnimo sa tretmanima, u povoljnim uslovima, može doći do potpunog gubitka roda. Na sve ova problema, agrotehničke mere imaju veliki uticaj, tj što bolja provetrenost zasada, održavanje međurednog prostora kao i izbalansirana ishrana značajno smanjuju mogućnost pojave. Od štetočina, najveći problem mogu napraviti grinje, naročito u tropskim letima, kada je potencijal razmnožavanja ovih insekata mnogo veći, a zaštita značajno otežana. Zanimljivo je i to što se na naličju crne ribizle nalaze tzv. uljne žlezde, koje prilično podsećaju na položena jaja od grinja.

U vreme pandemije korona virusa, i čestim apelima za vitaminima, ribizla je možda pravo rešenje. Bobice ribizle sadrže polovinu dnevnih potreba za vitaminom C, a ulje crne ribizle ima antivirusno delovanje. Ukoliko dođe do pada koncentracije, sok crne ribizle je pravo rešenje.

Jednostavna proizvodnja sadnica, ne tako zahtevna zaštita i ishrana, mogućnost mehaničke berbe, sve prednosti ishrane ribizlom, samo su neki od bitnih faktora, zašto ovu prilično zaboravljenu voćnu vrstu treba da imamo zasađenu, ako ne više, onda bar par biljaka u svom dvorištu.





STRUČNA SLUŽBA:

- **Svetlana Petrović**
direktor sektora Pesticidi
- **Momčilo Pejović**
Direktor službe marketinga
- **Mladen Đorđević**
koordinatork 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 Vasilić**, 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
- **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
- **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
- **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 Ockoljić, 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 Mičić, 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
- 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
Anđelka 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

- 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 Gromlić, +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 Pavičević, +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
Anđelo Eftimov, +389/ 70 311 808

CIP - Каталогизacija y publikaciji
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.agromarket.rs
ISSN 1820-0257 = Agrosvet



Ujver
hama
oda
prir
e





agromarket

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