

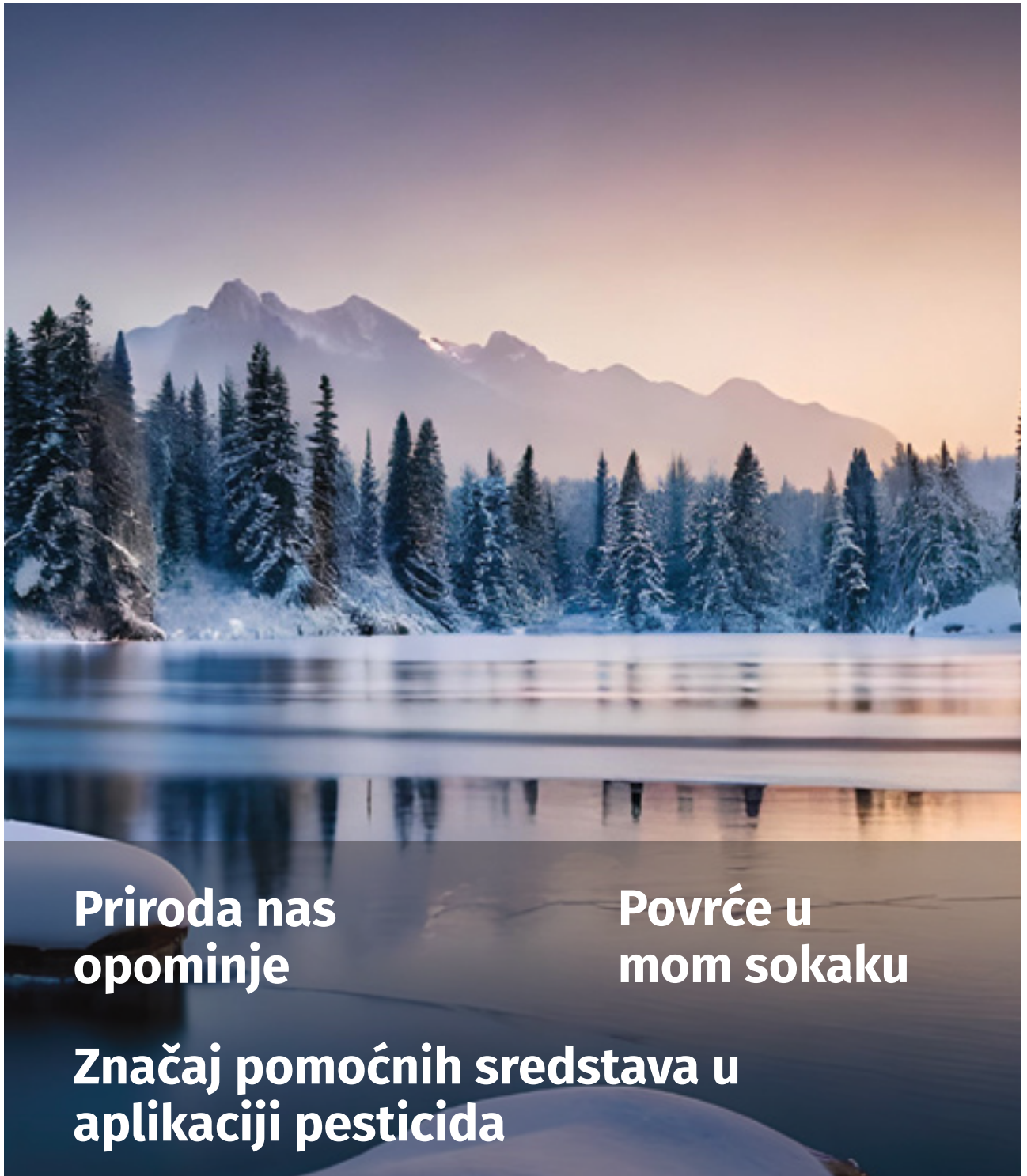


AgroSvet

stručna revija
Decembar 2023.
broj: 132

besplatan primerak

ISSN 1820-0257



**Priroda nas
opominje**

**Povrće u
mom sokaku**

**Značaj pomoćnih sredstava u
aplikaciji pesticida**

UVEK VAMA NA RASPOLAGANJU

sjedinjena visokoefikasna i ekotoksikološki
pouzdana sredstva za zaštitu bilja uz sadejstvo
višedecenijskog znanja i iskustva kroz:

Fabrika za proizvodnju i formulisanje sredstava za zaštitu bilja Bački

Petrovac - više od 20 registrovanih
preparata i oko 2000 tona tečnih i
praškastih formulacija pesticida na
godišnjem nivou, uz stalnu kontrolu u
akreditovanoj laboratoriji ISO IEC 17025
sistema kvaliteta

agromarketsrbija.rs - sajt sa više od
200.000 mesečnih poseta i pregleda,
gde su uvek dostupni aktuelni tretmani iz
oblasti ratarstva, voćarstva i povrtarstva
kao i kompletan portfolio proizvoda

Agrosvet - stručna revija koja od
2004. godine obrađuje sve najvažnije
vesti i teme sa agrarnih meridijana

Agrosvet - facebook stranica koja
ima više od 30.000 pratilaca kojima
svakodnevno pružamo agro
preporuke i savete, vesti,
zanimljivosti, berzanske izveštaje,
vremensku prognozu

Interaktivni ekrani - u više od 70
poljoapoteka širom Srbije na kojima
pored agro saveta plasiramo i
najnovije informacije vezane za agro
zakonodavstvo

Najvažnije - najbrojnija i najstručnija
ekipa koju čini više od 60 saradnika
Stručne službe i Službe prodaje koji
su svakodnevno na terenima širom
Srbije

Zato već više od 30 godina,
Nama veruju.






SADRŽAJ

03
Reč urednika


05
Sa Agro
meridijana

07
AgroMehanizacija



12
Značaj pomoćnih
sredstava u
aplikaciji pesticida

15
Ekološke crtice



18
Priroda nas
opominje

20
Održavanje optimalnog
sadržaja humusa u
zemljištu kao preduslov
za ostvarivanje visokog
i kvalitetnog roda

24
Organo



29
Na oproštaju od
truleži

32
Čarobni napitak

36
Nova rešenja u
zaštiti krompira
od vlažne truleži

38
Agrostatistika

42
Povrće u mom
sokaku



44
Reč struke

50
Jesenje đubrenje
leske



53
Salata, stari
problemi i novi
standardi

57
Stočarski kutak

59
Opet ista priča,
stenice



62
Pčelarenje

**AGROSVET 132**

Stručna revija
ISSN 1820-0257

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

Logistički centar
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.
Grafički urednik:
Kuća Čuvarkuća

Redakcija:
Momčilo Pejović
Mladen Đorđević
Goran Radovanović
Agneš Balog
Bojana Stanković
Ines Cvijanović-Bem
Mirko Adamović
Stefan Marjanović
Dragan Vasilić
Goran Jakovljević
Vanja Miladinović
Marko Đokić
Novica Đorđević
Nenad Veličković
Nemanja Delić

Sekretar redakcije:
Dušica Bec

Štampa:
Color print Novi Sad
Tiraž 7000 primeraka



REČ UREDNIKA

Jedna od kulturnih televizijskih serija nekadašnje TV Beograd, „Grlom u jagode“ uz koju je stasavao i potpisnik ovih redova, završavala se čuvenom muzičkom temom i tekstom koji je počinjao „Te, hiljadudevetstotina šezdeset i neke u ..., dogodilo se ..., a ja sam ...“.

Ako nekada, neko iz nekog razloga snima bilo kakav film ili seriju i počinje ili se završava sa „Te, 2023. godine, dogodilo se ...“ o čemu će pričati? Verovatno o mnogo čemu, ali iz našeg agro ugla ili ti poljoprivrednog čoška, moraće da pomene i nezdravo toplu zimu, hladno i kišovito proleće, pretoplo ali i kišovito leto praćeno superćeljskom olujom, sušnom jeseni i snegom krajem novembra i početkom decembra. Taj neko, trebalo bi da obznani i nezapamćen sunovrat cena takozvane merkantile (žito, kukuruz, suncokret...), očajan rod višanja i šljive, i slabe cene maline, plamenjaču i crnu pegavost vinove loze pa se kilogram grožđa prodavao kao nikada do sada, i po 1 evro za kilogram. Naravno, reč-dve i o najezi miševa u Vojvodini od juna do decembra i desetinama tona utrošenog cink-fosfid mamka. Periodični skok i pad cena mineralnog đubriva, nastavak sunovrata stočarske proizvodnje, a drastičnog povećanja cena mesa, su samo prateći segmenti agro priče 2023. I mnogo štošta.

Možda spomenuti i da su nam opet, kao i prethodnih godina vraćali voćne plodove ali i neke proizvode zbog ostataka nečeg što je zabranjeno u zemljama EU.

Ratove, stradanja, glad, nesreće neću ni da pominjem. Sve u svemu, bila bi to sumorna priča o jednoj godini, priča koju bi trebalo što pre zaboraviti. Da parafraziram, zaboraviti ali učiti na njoj, kako se nikad ne bi ponovila.

Na kraju godine, i pored svega izrečenog, potrebno je malo optimizma za predstojeću, 2024. jer na licima, u razgovoru među agro delatnicima preovlađuje strah, neizvesnost, zabrinutost. Optimizam je preko potreban, jer sve ostalo ima agrar, i zemlju, reke, kanale, ljude, mehanizaciju, institute, silose, hladnjače ... Doduše, nedostaje malo, ili malo više novca, ali ...

Od svega ipak, najvažnije je zdravlje, jer tu nema popravki. Zemljište ćemo popravljati, stočni fond obnavljati, mehanizaciju zadržati, sortiment osvežavati, zaštitu i ishranu usaglašavati, ali sa zdravljem nema igre. Zato svim čitaocima, članovi redakcije i moja malenkost žele u 2024. godini, pre svega zdravlje, a sreća i beričet će doći.



Dragan Đorđević

Dragan Đorđević

FABRIKA ZA PROIZVODNJU I FORMULISANJE SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA

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

Sistem menadžmenta organizacije Agromarket d.o.o. je od 2022. godine proveren i sertifikovan prema zahtevima standarda ISO 9001:2015 za razvoj, proizvodnju i prepakivanje sredstava za zaštitu bilja.





Sa Agro meridijana

Priredio:
Dragan Đorđević



Čipuju masline da bi sprečili krađu

Preuzeto: B&F, oktobar, 2023.

GPS čipovima, nalik na masline koje se postavljaju na drveće, poljoprivredne organizacije i proizvođači na Kritu pokušavaju da se izbore sa učestalim krađama. Kako je potpredsednik Saveza poljoprivrednih zadruga Herakliona Miros Čilecakis rekao za APE-MPE, ovo je napor koji je uspešno sproveden 2019. godine u Španiji i koji je u fazi testiranja u Grčkoj.

Naime, u pitanju je maketa ploda masline koja visi na drvetu i ne razlikuje se od bilo kog drugog ploda. Preko aplikacije je povezana sa mobilnim telefonima i kada je figura udaljena tri-četiri metra od drveta, stiže obaveštenje vlasniku. Interesovanje je veliko kod proizvođača sa Krita, pošto je fenomen krađe maslina sve učestaliji.

Neke namirnice u Nemačkoj više neće imati rok trajanja

Preuzeto: ekapija, oktobar 2023.

Nemačka određenim namirnicama ukida rok trajanja, javljaju nemački mediji. Kako navode, na ovaj se potez nemački ministar poljoprivrede Džem Ozdemir odlučio, jer želi da smanji količinu hrane koja se baca.

“Najbolje upotrebiti do” (nem. Mindesthaltbarkeitsdatum – MHD) zbunjuje mnoge od nas. Zbog toga se mnogo hrane baca iako je još jestiva”, istakao je Ozdemir. Prema njegovom mišljenju, “potpuno je besmisleno” da dugotrajne namirnice poput čaja, pirinča ili meda imaju rok trajanja. Ozdemir smatra da je odgovornost Evropske komisije da predloži obvezujuće propise za EU. Inače, svake godine u EU se uništi gotovo 59 miliona tona otpada od hrane, što iznosi oko 130 kilograma po stanovniku.

Italija prva zabranjuje hranu iz laboratorije

Preuzeto: EurActiv, novembar, 2023.

Italija će zabraniti sintetičku hranu, rekao je italijanski ministar poljoprivrede Frančesko Lolobriđida na događaju koji su organizovali

evropski konzervativci i reformisti, čime je postala prva zemlja na svetu koja je to učinila. U ponedeljak bi u Donjem domu parlamenta trebalo da se raspravlja o nacrtu zakona kojim bi se zabranila proizvodnja, uvoz i marketing hrane proizvedene u laboratorijama.

U organizaciji ECR-a u Kilkeniju, u Irskoj, događaj pod nazivom “Tradicije i inovacije: Konzervativna budućnost evropskih farmera” omogućio je vodećim konzervativnim političarima da razgovaraju o izazovima koje proizilaze iz evropske regulative i saradnje u poljoprivredi i zelenoj ekonomiji.

Poljoprivrednici štede na đubrivu

Preuzeto: Agroinfonet, novembar 2023.

Poljoprivrednici u Nemačkoj su izgleda rešili da štede u primeni đubriva. Ponuda je dobra, ali tražnja slaba. Cena đubriva KAN je 350 evra za tonu, a ni urea, po ceni od 500 evra za tonu, nije tražena. Na svetskom tržištu cena uree beleži pad – za decembar na Bliskom istoku ponuda je 345 dolara za tonu, a u Egiptu 365 na FOB tržištu. Kako se navodi, Kina je privremeno zabranila izvoz uree u želji da smanji cene na domaćem tržištu. I kiša je doprinela manjoj tražnji jer je setva bila nemoguća od kraja oktobra. Ostaje setva prolećnih kultura kao jedini izbor. Recimo, u Francuskoj je svega 70 odsto ozime pšenice posejano od planiranog tako da će sledećeg leta biti manje pšenice na tržištu.



PAKET 3U1



MAXXUM 125 ILI MAXXUM 140
+ HAUER PREDNJA HIDRAULIKA OD 2,8 T
+ KVERNELAND RASIPAČ EXACTA CL 1.100 L



UZ KUPOVINU TRAKTORA SADA DOBIJATE RASIPAČ I PREDNJU HIDRAULIKU **GRATIS**

PAKET 2U1

CASE IH PUMA 210
+ KVERNELAND RASIPAČ EXACTA CL 1.300 GEOSPREAD

U CENI TRAKTORA DOBIJATE KVERNELAND
RASIPAČ MINERALNOG ĐUBRIVA
PONUDA TRAJE DO ISTEKA ZALIHA!



Za posebne uslove finansiranja obratite se našim prodavcima:
064/833-96-21 JUŽNA BAČKA • 064/833-96-29 SEVERNA I ZAPADNA BAČKA
064/833-96-37 JUŽNI BANAT • 064/833-96-25 SREDNJI BANAT
060/333-59-81 SREM I MAČVA • 064/833-96-27 SRBUA

agromarket
MACHINERY

Agromarket Machinery doo
Sentandrejski put 157a
21000 Novi Sad

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

CASE IH



AgroMehanizacija

Priredio: Dragan Đorđević



Atrakcija Agritechnica 2023 naj snažniji traktor Case IH Quadtrac 715

Zahvaljujući ovom modelu, javnosti premijerno prikazanom na Agritechnica 2023, Case IH sada s ponosom nosi epitet proizvođača naj snažnijeg traktora na svetu

Marija Antanasković

Kompanija Case IH se na celom sajmu Agritechnica 2023 izdvojila u odnosu na 2.811 drugih izlagača i po tome što je prezentovala naj snažniji zglobni traktor na svetu koji su posetioi sajma bili u prilici da vide kako napolju tako i na centralnoj poziciji štanda u hali 3.

U pitanju je jedinstven, ekonomičan i u potpunosti ekološki prihvatljiv Case IH Quadtrac 715, naj snažniji zglobni traktor na svetu koji omogućava rukovaocu da uradi mnogo više sa jednom mašinom. Prvi po snazi među traktorima Case IH, Quadtrac 715 AFS Connect obezbeđuje maksimalnih 778 KS odnosno 572 KW.

Zahvaljujući ovom modelu, javnosti premijerno prikazanom na Agritechnica 2023 sajmu u Hanoveru, Case IH sada s ponosom nosi epitet proizvođača naj snažnijeg traktora na svetu. Iako je reč o potpuno novom modelu, na njemu su ugrađeni i primenjeni do sad mnogo puta dokazani i provereni principi kao i sklopovi kroz tri decenije postojanja modela Quadtrac kao i bratskog Steiger-a. Mnoge karakteristike se prepoznaju sa modela serija 525-625 Quadtrac AFS Connect i 472-525 Steiger AFS Connect.





Primenjen princip koji stoji iza razvoja Quadtrac 715 ne odnosi se samo na veću snagu u odnosu na modele prethodnike već je cilj bio usmeren na kreiranje mašine koja odgovara na zahteve najvećih imanja za rad priključnih mašina na adekvatnoj brzini čak i u veoma teškim radnim uslovima. Ujedno zahvaljujući snazi i karakterisitkama ovaj traktor ima mogućnost da obavi potrebne radne operacije čak i kada su one uslovljene kratkim vremenskim rokovima nastalih zbog meteoroloških prilika. Traktor Quadtrac 715 je stoga oličenje efikasnosti koji pokazuje i „prijateljski“ odnos prema poljoprivrednim resursima kao što je zemljište, s obzirom na to da je zahvaljujući mogućnosti rada s mašinama velikog radnog zahvata znatno smanjen intenzitet saobraćaja na parceli, odnosno gaženje je svedeno na minimum kako zbog smanjenog broja prohoda tako i zbog smanjenog sabijanja zemljišta zahvaljujući gusenicama na četiri točka.

Snaga za svaku priliku

Traktor Quadtrac 715 dostupan je samo u verziji s hodnim sistemom koga čine četiri gusenice. Traktor pogoni inovativni motor FPT Cursor 16L TST zapremine 16 l. To znači da je zapremina motora povećana za 23 odsto u odnosu na motor ugrađen u prethodni poslednji model serije Quadtrac 645. Motor dostiže pik snage 778 KS na samo 1.900 o/min i najveći obrtni moment 3.225 Nm na samo 1.400 o/min. Visok obrtni moment se postiže između ostalog i zahvaljujući dvostrukom turbopunjaču i interkuleru koji garantuje brz odgovor na povećano opterećenje u teškim radnim uslovima. Autonomija u radu ovog traktora velike snage obezbeđena je ugradnjom tanka za dizel gorivo zapremine 1.968 l što je veća zapremina za 11 odsto u odnosu na rezervoar ugrađen na modelu Quadtrac 645.

Snaga sa motora do gusenica se prenosi do sad dokazanom transmisijom na više modela PowerDrive PowerShift koju karakteriše sistem za automatsko upravljanje snagom APM. Ukratko, traktor Quadtrac 715 AFS Connect predstavlja nadogradnju esencijalnih komponenti u odnosu na prethodne modele serije, a sve u skladu sa potrebama korisnika.

Veća vučna sila zahvaljujući novim gusenicama

Ono što je u odnosu na ranije Quadtrac modele različito na novom traktoru jeste hodni sistem odnosno nove gusenice koje se ugrađuju. Razlika je između ostalog u dužini gusenice koja je povećana za 305 mm što obezbeđuje veću kontaktnu površinu, a samim tim i veći transfer snage odnosno bolje iskorišćenje vučne sile. Prečnik pogonskog točka 1.008 mm, u odnosu na prethodni koji je imao prečnik 910. Za ugodnu točka većeg prečnika proizvođač se odlučio kako bi obezbedio da traktor „iznese“ veći obrtni moment i obezbedi duži životni vek gusenica s obzirom na to da je veza točka i gusenice sada u pet, a ne u četiri tačke kao što je bilo na ranijim modelima traktora Quadtrac.

Novi Quadtrac 715 se u odnosu na svoje prethodnike razlikuje i po haubi koja ima novi dizajn. Osim novog oblika, hauba se sada može podići za više od 31 odsto u odnosu na ranije što znatno olakšava pristup za servisiranje i održavanje. I samo otvaranje haube je olakšano preko električnog aktuatora, odnosno pritiskom na prekidač koji se nalazi u blizini merdevina namenjenih ulazu u kabinu koje se mogu zaokrenuti čime se olakšava pristup kabini.

I kabina je zanovljena i to novim LED kružnim i radnim svetlima koja obezbeđuju osvetljenje 25.420 lumena što obezbeđuje odličnu vidljivost ne samo u uslovima smanjene vidljivosti već i noću. Inače radna svetla na Quadtrac 715 su dostupna u tri paketa, a najsnažniji obezbeđuje osvetljenje 45.600 lumena što obezbeđuje 360° osvetljenja.

Na traktoru je ugrađena poteznica kategorije 5 koja zadovoljava nesmetano upravljanje priključnim mašinama, a postoji i opcija kačenja u tri tačke kategorije 4. Zahvaljujući snažnom hidrauličnom sistemu traktor na polugama podiže masu 10.092 kg. Na traktoru se ugrađuje do osam pari hidrauličnih izvoda koje napaja pumpa protoka 216 l/min, a opciono je dostupna i dualna pumpa protoka 428 l/min sa SmartTorque.

Novе funkcije u kabini za veći komfor

Zakretanjem stepenica korisnik može izabrati njemu odgovarajući položaj kako bi na najlakši način pristupio kabini. Za udobnu vožnju ovog zglobnog traktora sa gusenicama zaslužno je i nezavisno vešanje kabine u



četiri tačke. I snažna radna svetla utiču na učinak kao i na komfor s obzirom na to da je noću mnogo lakše raditi kada je osvetljenost radne sredine dobra. Na kabini su jasno uočljivi na prvi pogled novi spoljni držači koji povećavaju bezbednost kretanja oko kabine. Zahvaljujući novougrađenom brisaču povećana je i ukupna površina koju zahvata na vetrobranskom staklu.

Rukovalac ima na raspolaganju sada i novi dodatni prostor za odlaganje stvari u kabini, a nova izolacija u kabini obezbeđuje komforniju radnu sredinu koja ima veću izolovanost. Zahvaljujući integrisanim šinama, nosačima rukovalac može po sopstvenoj želji na mestu gde želi da postavi monitor za osnovne funkcije na A stubu. Ako je potrebno, u kabini se može instalirati i drugi monitor, AFS Pro 1200 terminal koji se koristi za automatsko navođenje i okretanje na uvratinama kao i upravljanje ISOBUS mašinama. Tehnologija AFS Connect obezbeđuje praćenje vozila i snimanje radnih parametara kao i agronomskih podataka koji su neophodni za primenu precizne poljoprivrede. Na traktoru je zahvaljujući ovom sistemu omogućen i dvosmerni prenos podataka između traktora i

myCaseIH online portala. Ovo obezbeđuje i daljinsko praćenje rada mašine iz kancelarije ili drugog mesta, dok korisnik ima obezbeđenu podršku od strane dilera naravno uz dozvolu vlasnika.

U vožnji najснаžniji zglobni traktor se pokazao kao lako upravljiv sa odličnim manevarskim karakteristikama. Visoko postavljena kabina kao i velika zastakljena površina obezbeđuje odličnu vidljivost sa svih strana. Upravljanje traktorom je jednostavno zahvaljujući preglednim intuitivno upravljivim programiranim funkcijama na prepoznatljivom multifunkcionalnom naslonu za ruku na kom se nalaze i tasteri za električno upravljanje hidrauličnim ventilima koji se takođe mogu programirati. I osetljivost reakcije samog upravljačkog točka-volana, kao i reakcija promene brzine se mogu podesiti. Samo upravljanje traktorom je jednostavno, a startuje se otpuštanjem pedale kvačila i dodavanjem gasa preko nožne pedale ili upravljačke palice-džojstika. Korisnicima je na raspolaganju i funkcija AutoDrive koja obezbeđuje automatsko kretanje traktora na zadatoj putanji AB linije.



CASE IH VERAN TRADICIJI U SKLADU SA NAJSAVREMENIJIM TRENDOVIMA

Verzija električnog Farmall 75C imala evropski debi na Agritechnica 2023

Baterija ovog električnog traktora se puni od 10 do 80 posto za manje od sat vremena, a za korisnike su obezbeđene i autonomne karakteristike

U godini obeležavanja 100 godina postojanja čuvene serije traktora Farmall, kompanija Case IH je upravo na štandu u hali 3 za prvi model proizveden 1923. godine obezbedila posebno mesto. Decenijama unazad Farmall se razvijao i nadograđivao, a sve u skladu sa potrebama korisnika. Sajam Agritechnica 2023 za kompaniju Case IH ostaće u istoriji upisan kao poseban i iz razloga što je porodica Farmall dobila još jednog člana i to model koji je u potpunosti u skladu sa najsavremenijim trendovima koje nameće savremena poljoprivreda za budućnost. Zapravo, Hanover je bio mesto gde je kompanija Case IH s ponosom predstavila sledeći korak u razvoju, prvi industrijski potpuno električni traktor sa dodatnim autonomnim funkcijama, Farmall Electric. Ovaj električni traktor učvršćuje posvećenost kompanije Case IH budućnosti održive poljoprivrede za unapređene svestrane primene i alternativna rešenja goriva.

Ime Farmall je ukorenjeno u poljoprivredi i tokom poslednjih 100 godina, kroz čitav jedan vek zadržao je svoj značaj u svetskoj poljoprivredi, navodi Mirko Romanjoli potpredsednik Case IH za Evropu i dodaje da je Farmall bio prvi traktor 1923. godine, a 100 godina kasnije Farmall Electric ostaje veran tom principu.

Farmall Electric ima instant obrtni moment koji se može osetiti sa sedišta rukovaoca, takođe traktor se odlikuje lakim za korišćenje kontrolama što omogućava operateru da iskoristi više snage traktora na lakši način nego što je to slučaj pri podešavanju mehaničkih traktora. Uz performanse i snagu kao na dizel traktoru, baterija Farmall Electric se može napuniti od 10 do 80 odsto za manje od sat vremena sa punjačem jednosmerne struje DC. Dizajnirani za različite poslove u poljoprivredi, snaga ovih traktora je pogodna i za rad u komunalnom sektoru, na aerodromima, lakim poslovima u šumarstvu i mnogo toga.

Elektrifikacija traktora Farmall uz smanjenje habanja i delova kao troškova održavanja može korisniku obezbediti smanjenje radnih troškova više od 50 odsto u poređenju sa ekvivalentnim dizel traktorima. Offboard digitalne karakteristike i dodatne automatske

mogućnosti kao što je sigurnosni mod dozvoljavaju poljoprivredniku rad vozila na mnogo efikasniji način.

Farmall Electric 75C je ujedno traktor i izvor snage, sve u jednom. Ovaj svestran sveobuhvatni i pametni model traktora ima potpuno elektrifikovan pogon koji karakteriše 74 KS, pogon na sva četiri točka i maksimalna radna brzina 25 km/h. Električni motor nulte emisije isporučuje maksimalni obrtni moment 320 Nm.

Ovaj električni traktor opremljen je sa dvobrzinskim priključnim vratilom traktora, poteznicom, kačenjem u tri tačke i zadnjim i srednjim izvodima hidraulike.

Epitet da je ovaj traktor sve u jednom potvrđuje i to što može da radi i kao pokretni generator koji obezbeđuje energiju tamo gde je to potrebno sa pogodnim električnim utičnicama koje rade na izlaznom naponu 110 odnosno 220 V koji se koristi za napajanje električnom energijom alata i pomoćnih uređaja.

„Ovaj traktor ne samo da prevazilazi očekivanja kada su upitanju performanse, već dizajn nudi uvid u budućnost kompanije Case IH kao i sledeću iteraciju ovog iskonskog brenda” kaže Kristijan Huber, potpredsednik Global Tractor Product Management Case IH i generalni direktor CNH Industrial Austrija i dodaje da je za poljoprivrednike koji rade na malom prostoru, ili rukovaoce koji rade na mestima gde važe strogi propisi u vezi buke, glavna prednost će biti 90 odsto smanjen nivo buke u poređenju sa prethodnim modelima. Ove prednosti, kao i osetljiva kamera koja pokriva ugao 360° unapređuje bezbednost i preglednost iz kabine čineći Farmall Electric spoj povećane produktivnosti i efikanosti.

Case IH je fokusiran na inovacije suočavajući se sa izazovima sa kojima se suočavaju poljoprivreda kao i druge industrije. Farmall Electric predstavlja još jedan korak, kako je naveo Romanjoli, u razvoju tehnologija dizajniranih da dovedu budućnost poljoprivredne opreme u ruke poljoprivrednika danas i pokažu posvećenost kompanije Case IH razvoju tehnologija koja odgovara različitim preduzećima.





BASAK

Vaš pouzdan partner BASAK 2110 S

- Perkins motor 81 kW/110 KS
- Sinhro mehanička transmisija 24x24
- Max. podizna moć 4500 kg
- Kabina sa klimom
- Vazdušno sedište



 **PODRŠKA 00-24h**

 **ODMAH DOSTUPAN SA LAGERA**

 **FINANSIRANJE**



agromarket
MACHINERY

Agromarket Machinery doo
Sentandrejski put 157a
21000 Novi Sad

Prodaja: 064/833-96-16
Rezervni delovi: 064/833-96-10
Servis: 064/833-96-34



Značaj pomoćnih sredstava u aplikaciji pesticida



Vanja Miladinović,
master. inž. poljoprivrede

Primena pesticida u zaštiti bilja protiv štetnih organizama je potreba savremene poljoprivrede, uslovljena nužnošću za očuvanjem prinosa i proizvodnjom sve većih količina hrane. Ovde je važno napomenuti da je uspešnost u dobijanju visokih prinosa svakako u zavisnosti i od ostalih agrotehničkih mera (obrađivanje zemljišta, organska materija, plodored...) te da se hemijske mere koriste kao dopuna koja svakako doprinosi stvaranju visokih rezultata.

Jedan od osnovnih preduslova za uspešan pesticidni tretman, pored odabira odgovarajućeg preparata za dati problem, vremenskih uslova pod kojim se tretman izvodi jeste i sam kvalitet radne tečnosti odnosno fizičko-hemijska svojstva radne tečnosti. Osnovna svojstva radnih tečnosti su pH vrednost, površinski napon, prijemчивost, kvašljivost itd. od kojih u velikoj meri zavisi efekat samih pesticida.

Veliki broj pesticida u zaštiti bilja, zavisno od oblika formulacije, primenjuje se uz prethodno

razređenje vodom. Svojstva vode kao što su pH, elektroprovodljivost, kao i tvrdoća, mogu takođe uticati na uspešnost jednog pesticidnog tretmana jer mogu prouzrokovati ubranu razgradnju aktivne supstance (zbog čega se ne preporučuje čuvanje radne tečnosti u prskalici i sl.) kao i promene u biološkom efektu (antagonizam, aditivni efekat i sinergizam), pa i nepoželjne, toksične promene na biljkama.

Dva važna fizičko-hemijska svojstva o kojima je potrebno obratiti pažnju su površinski napon i suspenzibilnost radnih tečnosti pesticida koji mogu da se promene u zavisnosti i od kvaliteta vode u kojoj se razređuju.

Suspenzibilnost ili postojanost suspenzije je svojstvo radnih tečnosti pesticida uslovljena finoćom i oblikom čestica, ali i specifičnom masom, čija je veličina u suspenziji do 10 μm . Po pripremi radnih tečnosti, suspenzibilnost se procenjuje najpre vizuelno, evidentiraju se moguće pojave kao što su aglomeracija,

kristalizacija i sedimentacija, a i merenjem posle 30 min. Promene u suspenzibilnosti mogu nastati pri mešanju različitih ili istih formulacija pesticida, kao i istih s nepesticidnim supstancama.

Površinski napon je pojava da tečnost teži najmanjoj mogućoj slobodnoj površini. Što je vrednost površinskog napona viša, to je kvašljivost radnih tečnosti pesticida (sposobnost da se na tretiranoj površini ravnomerno raspodele i obrazuju finu perzistentnu navlaku) manja. Kvašljivost radnih tečnosti pesticida je veoma važna, jer za primenu većine sredstava za zaštitu bilja, pokrovnost biljnih delova tankim slojem ili finom pesticidnom prevlakom, garancija je većeg uspeha pri primeni istih. Primera radi, veličina površinski napon vode (zavisno od temperature) se kreće do $72,7 \text{ mJ/m}^2$ (voda na 20°C), dok se površinski napon pesticida kreće u nižim vrednostima (48 mJ/m^2 i niže). Ispitivanja profesora sa Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu su pokazala da se površinski napon pojedinih pesticida povećava rastvaranjem u vodi. Ovo je veoma bitno kod kontaktnih preparata gde je važna njihova raspodela po tretiranoj površini.

Zbog toga se u tank miks dodaju materije koje su u prometu poznate kao okvašivači čija je primena poželjna a u nekim slučajevima i obavezna što je obično navedeno uz samu preporuku proizvođača.

Okvašivači su pomoćne supstance koje nisu pesticidi niti imaju osobine pesticida, ali koji imaju tendenciju da povećavaju efikasnost pesticida ako im se prilikom primene dodaju. Okvašivači smanjuju površinski napon tečnosti tako da se kapi šire i prijanjaju na većoj površini. Ovim se reducira spiranje tokom i posle aplikacije, pospešuje bolje i ravnomernije pokrivanje tretiranih površina kao i bolje usvajanje sistemskih pesticida.

U prodajnom asortimanu kompanije Agromarket u ponudi su tri proizvoda, pomoćnih sredstava koje primenjujemo uz različite vrste pesticida:

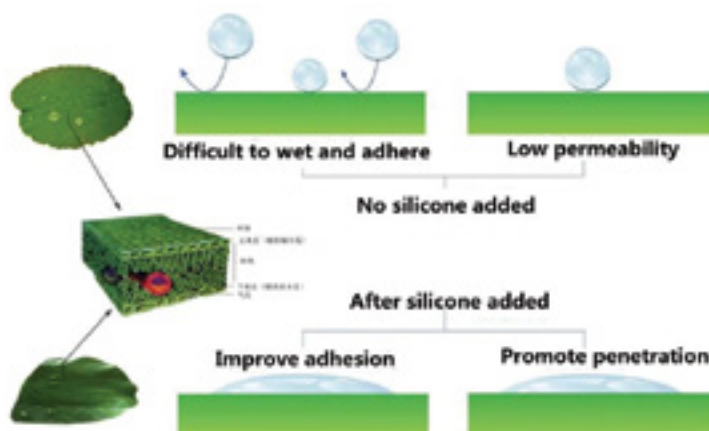
Imox - nejonizujući okvašivač koji se preporučuje za primenu uz herbicide (prvenstveno WG formulacije) jer

smanjuje površinski napon vode, poboljšava kvašenje lisne površine i distribuciju herbicida po tretiranoj površini;

Smartwet tzv. silikon koji poboljšava pokrivenost tretirane površine, odnosno efekat primenjenih preparata, a zbog svojih osobina da lako dospeva na teško pristupačna mesta te prodiranje preparata kroz krošnju, posebnu primenu je našao za aplikaciju sa insekticidima, i

Vin-Film (pinolein). Pinoleni (smole) kao nerastvorljive supstance u vodi, nakon sušenja onemogućuju brzo spiranje pesticida sa biljne površine, ali pesticid ostaje rastvorljiv u vodi i sporije se raspada zbog zaštitne uloge stikera. **Vin-Film** je prirodni proizvod koji se potpuno razgrađuje. Nema ostatka na površini biljke 10 dana po primeni u preporučenoj dozi primene. Da bi se izbegao rizik produženja karence primenjenog pesticida ne preporučuje se primena 10 dana pre berbe. Preparat deluje kao okvašivač smanjujući površinski napon tečnosti čime kapi posle tretmana bolje pokrivaju i bolje prijanjaju na tretiranu površinu. **Vin-film** se ne rastvara u vodi te ne postoji mogućnost spiranja depozita pesticida tokom ponovnog vlaženja tretiranih biljaka, odnosno povećava stepen zadržavanja aktivne materije. Omogućuje ravnomerniju pokrovnost i bolje prodiranje kroz biljne delove obavijene voštanom prevlakom ili dlačicama. Štiti, odnosno znatno umanjuje i usporava mogućnost raspadanja aktivne materije usled procesa hidrolize. Sprečava degradaciju aktivnih materija pod uticajem ultravioletnog zračenja, prekomernog zagrevanja pesticidnog depozita (odbijanjem sunčevog zračenja), ograničava stepen isparavanja pesticida koje odlikuje brza isparljivost. Posebnu ulogu je našao u primeni sa fungicidima u voćarstvu, povrtarstvu i šećernoj repi.

Dakle, zaključak je da je aplikacija pesticida jedna vrlo kompleksna oblast i da joj je potrebno pristupiti sa mnogo pažnje kako bismo imali zadovoljavajuće efekte primene. Voditi računa da sam preparat ne može mnogo da uradi ukoliko se ne vodi računa i o ostalim parametrima za njihovu uspešnu primenu.



VIN-Film®

Organic Compliant

AĐUVANT KOJEM SE VERUJE BAZIRANO NA MILLER PINOLENE® TEHNOLOGIJI

KARAKTERISTIKE:



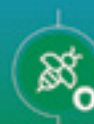
STICKER
FORMIRAJUĆI
ELASTIČNI
FILM POVEĆAVA
PRIJEMČIVOST
PESTICIDA ZA BILJKU



SPREADER
OBEZBEDJUJE
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

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

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

PROIZVOĐAČ



MILLERCHEMICAL
@MILLERCHEMICAL
MILLERCHEMICALFERTILIZER
INFO@MILLERCHEMICAL.COM

A HUBER COMPANY

Uvek pročitajte i pratite uputstva sa etikete, NE IMPLICIRA SE GARANCIJA PRODAJE ILI POGOĐNOSTI ZA OOREĐENU SVRHU.
Pogledajte Standardne Uslove Prodaje kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC za jedine garancije primenjive na proizvode kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC. Proizvodi koji sadrže Miller Chemical & Fertilizer, LLC proizvode nemaju garanciju od strane Miller Chemical & Fertilizer, LLC. Nu-Film® i Pinolene® se koriste, primenjuju ili su registrovani kao zaštićeni žgovi kompanije Miller Chemical & Fertilizer, LLC.
* I u oralnim i kontaktnim studijama medonosnih pčela, Pinolene® VIN-FILM nije pokazao toksičnost pri najvišoj dozi (200 µg/pčela) u poređenju sa kriterijumom > 11 µg/pčela za klasifikaciju „praktično netoksičnih“. (Izvor: US EPA, Health Canada PMRA, & CDPR, 2014, Guidance for Assessing Pesticide Risks to Bees)



Ekološke crtice

Priredio:
Dragan Đorđević

Brže nego što se očekivalo: Naučnici izračunali kada će Zemlja da prekorači granicu globalnog zagrevanja

Preuzeto: Radio Slobodna Evropa, novembar 2023.

Za malo više od pet godina, negde početkom 2029, svet verovatno neće moći da ostane ispod međunarodno dogovorene temperaturne granice za globalno zagrevanje ako nastavi da sagoreva fosilna goriva trenutnom brzinom, kaže nova studija.

Studija navodi okvirni datum kada će svet dosegnuti kritični klimatski prag, što je povećanje od 1,5 stepena Celzijusa od 1800-ih godina.

Osim povećanja temperature, povećavaju se rizici od katastrofa, budući da će svet verovatno izgubiti većinu svojih koralnih grebena, ključni ledeni pokrivač mogao bi se nepovratno otopiti, a nestašice vode, toplotni talasi i smrtnost od ekstremnih vremenskih uslova dramatično se povećavaju, prema ranijem naučnom izveštaju Ujedinjenih nacija.

Dostizanje tog praga dogodiće se ranije nego što se prvobitno izračunalo jer je svet napredovao u čišćenju drugačije vrste zagađenja vazduha – sićušnih zadimljenih čestica koje se nazivaju aerosoli.



Aerosoli malo hlade planetu i prikrivaju učinke izgaranja ugljenika, nafte i prirodnog plina, rekao je glavni autor studije. Drugim rečima, iako je čišćenje aerosolnog zagađenja dobra stvar, taj uspeh znači nešto brži porast temperatura.

Studija objavljena u ponedeljak, 30. oktobra, u časopisu Nature Climate Change računa ono što se naziva preostalim „budžetom ugljenika“, što označava koliko fosilnih goriva svet može sagorjeti i još uvek ima 50 posto šanse da ograniči zagrevanje na 1,5 stepena Celzijusa od predindustrijskih vremena. To je prag postavljen Pariškim sporazumom iz 2015. godine.

Poslednjih 10 godina već je u proseku 1,14 stepena Celzijusa toplije od 19. veka. Prošla godina je bila toplija za 1,26 stepeni Celzijusa, a ove godine verovatno biti više od toga, kako kažu naučnici.

Nova studija postavila je proračun ugljenika na 250 milijardi metričkih tona. Svet spaljuje nešto više od 40 milijardi metričkih tona godišnje (što još raste), što znači da je preostalo još šest godina. Ali tih šest godina započelo je u januaru 2023., stoji u studiji, tako da je vreme koje je ostalo pet godina i nekoliko meseci.

„Nije da će borba protiv klimatskih promjena biti izgubljena nakon šest godina, ali mislim da će verovatno biti prekasno da se borimo za granicu od 1,5 stepeni, ako već

nismo na snažnoj silaznoj putanji“, rekao je autor Robin Lambol, klimatolog sa Imperial koledža u Londonu.

Izveštaj Međuvladinog panela Ujedinjenih nacija o klimatskim promjenama za 2021. dalo je proračun od 500 milijardi metričkih tona s datumom sredinom 2032. za zaključavanje na 1,5 stepeni, rekao je Lambol.

Ljudi ne bi trebalo krivo da protumače trošenje proračuna za 1,5 stepeni kao jedino vreme koje je preostalo da se zaustavi globalno zagrevanje, rekli su autori. Njihova studija kaže da proračun ugljenika s 50 posto šanse da održi zagrevanje ispod 2 stepena Celzijusa iznosi 1.220 milijardi metričkih tona, što je oko 30 godina.

„Ne želimo da se ovo protumači kao šest godina za spas planete“, rekao je koautor studije Kristofer Smit, klimatski naučnik sa Univerziteta u Lidsu. „Ako smo u mogućnosti ograničiti zagrevanje na 1,6 stepeni ili 1,65 ili 1,7 stepeni, to je puno bolje od 2 stepena. I dalje se trebamo boriti za svaku desetinku.“

Dok slede pregovore o klimi u Dubaiju sledećeg meseca, svetski lideri i dalje kažu da je „granica od 1,5 stepeni dostižna“. Lambol je rekao da je ograničavanje zagrevanja na 1,5 stepeni tehnički moguće, ali je politički izazovno i malo verovatno.



EU proširuje listu ekoloških krivičnih dela i pooštava kazne

Preuzeto: Tanjug, novembar 2023.

Zagađenje koje prave brodovi, upotreba žive i nezakonita trgovina drvetom biće kvalifikovani kao krivična dela u Evropskoj uniji prema novim pravilima koja su dogovorili Evropski parlament i Savet EU. Dogovorom je povećan

broj ekoloških krivičnih dela koja trenutno postoje u krivičnom pravu EU sa devet na 18 i uključuju, između ostalog, nezakonito recikliranje zagađujućih komponenti brodova, ozbiljna kršenja zakona o hemikalijama, nelegalno iscrpljivanje vodnih resursa, uvoz invazivnih vrsta. Prema novim pravilima o ekološkom kriminalu, krivična dela koja prouzrokuju smrt mogu biti kažnjiva sa 10 godina zatvora, a za kompanije su predviđene kazne od tri ili pet odsto godišnjeg globalnog prometa.

Kupci će morati da plaćaju kauciju za mnoge proizvode

Preuzeto: Politika, novembar 2023.

Nova pravila za kupce u Nemačkoj odnose se na povratnu ambalažu. Kako pišu nemački mediji, od 1. januara drastično se povećava broj proizvoda za koje će biti potrebno platiti povratnu ambalažu. Nova uredba odnosi se na pića s udelom mleka od najmanje 50 odsto, kao i na jogurt i kefir koji se nude u plastičnim flašama. Kaucija od 25 centi se naplaćuje za jednokratne plastične boce ali i limenke voćnih sokova, flaše mineralne vode, izvorske vode, energetske pića, piva, vina, napitaka od čaja i kafe ako se piju hladni i slično.

”Trgovci moraju da prime praznu ambalažu i isplate jednokratnu kauciju od 25 centi, čak i ako su pića kupljena u drugoj radnji”, kažu iz savetovališta za potrošače.



Olimp

ZA ZDRAVU
PŠENICU



EFIKASNO SUZBIJA
NAJZNAČAJNIJE BOLESTI



PROTEKTIVNO, KURATIVNO I
ERADIKATIVNO DELOVANJE



ZA ZRNA BEZ
MIKOTOKSINA



ŠTITI LICE I
NALIČJE LISTA



PRODUŽENO
VREME ZAŠTITE


agromarket
grupa



Priroda nas opominje



Stefan Marjanović,
master inženjer poljoprivrede

„Promenila se klima“ tri reči koje, ja verujem, da li preko medija, da li u razgovoru sa ljudima, svako od nas čuje bar 2-3 puta nedeljno, a na svojoj koži, svakodnevno oseća. Jer, evo decembar je, snega, sada već kao po običaju nema, a do sredine novembra, pri bilo kom poslu napolju, umesto jakne, trebao nam je kačket, kako bismo se zaštitili od jakog osunčavana. Efekat staklene bašte, globalno zagrevanje, termini su na kojima „svet uveliko radi“ samo, malo ironično rečeno, bolje je da ne rade ništa. Jer epilog svih njihovih zalaganja, jeste ovo što nam priroda daje, a to su „neprirodni“ vetrovi, česti požari, zatim katastrofalne poplave, zime bez snega itd.

Zašto se sve ovo dešava, pogledom na svet oko sebe, jasno je objašnjivo. Planine nam se svakodnevno „ekspropiraju“, parkovi betoniraju, a ono malo zelenog u gradskim naseljima, služi za podizanje stambenih objekata. Toliko se sve brzo dešava, da svakim sledećim odlaskom na seminar na Zlatiboru, svaki put sve više imam problema da pronađem neke objekte, parking, malo parče slobodnog prostora gde mogu uslikati planinu, jer ipak je prva asocijacija na Zlatibor šuma, sneg, ili možda grešim?



No, u svojoj ovoj priči, ako bih krenuo sa svim onim što mi smeta, a tiče se prirode, verujte mi, imalo bi za ceo broj ove naše stručne revije. Da se vratim na suštinu teksta, na kako naslov kaže „opomene koje nam šalje priroda“, a koje dosta utiču na samu poljoprivredu i njenu proizvodnju. U nekom od prethodnih brojeva, pisao sam o fabrikama koje odvlače poljoprivredne proizvođače, ali klimatske promene odvlače čitava polja. Na šta ovde konkretno mislim? Posledica krčenja šuma, ne tako retkih požara dovode do toga da mnogi predeli, na ovom našem brdovitom Balkanu, u brdovitoj Srbiji, sve je teže obrađivati, sve je teže ostvariti zadovoljavajuće prinose jer zime bez snega u kombinaciji sa sušnim prolećem/letom recept su za neuspeh. Bujične poplave, izlivanja reka na koja direktno utiču promenjeni „vekovni tokovi“ istih, odnose najplodniji sloj zemljišta za duži niz godina, pa je u strahu od toga „šta će biti dogodine“ proizvođač već više od 60% odustao.

Naravno, autoputevi, magistrale jesu bitni, ali ukoliko to kao u Rasinskom okrugu, zahteva da nam najplodnije parcele u dolini reke Zapadne Morave ostanu u prašini, budu poplavljene, zabetornirane, ili naposljetku prodate zarad tog istog autoputa, logično je pitanje „ljudi gde sve ovo vodi?“ Vodi u fabrike, u lance marketa koji „imaju sve na akciji“ pa sad, odakle god da je stiglo, lakše ga je kupiti, nego proizvesti.

Prethodne dve godine bile su izuzetno sušne, ratarska proizvodnja je u svim delovima Srbije bila na izdisaju. No, spletom (ne)srećnih okolnosti, proizvođači su nekako uspeli da „isplivaju“. Ova, 2023. godina, ako smem da se našalim, „udavila“ je mnoge proizvođače (finansijski) ali i parcele, naročito u Centralnoj Srbiji. Okolina Jagodine, zbog pretnji da ne dođe do plavljenja fabrika u industrijskoj zoni, svu vodu je preusmerila

na plodna zemljišta, pa su mnoge pšenice pred žetvu, bivale poplavljene. Malopre pomenuti Rasinski okrug, usled izmene toka reke Zapadne Morave, zbog izlivanja iz svog prirodnog korita, mnogim proizvođačima je uništio proizvodnju sadnog materijala po kom je ovaj kraj poznat, a poplave u kombinaciji sa gradonosnim padavinama, povrtarsku proizvodnju „zbrisao u tren oka“. Iz svih ovih primera, nije jasno šta očekivati u 2024-oj, ali je sigurno da se nažalost, priroda neće smiriti samo je pitanje gde će se više poigrati, a gde manje.

Ako je nešto odlikovalo ljude sa sela, to je da su uporni i da svoju parcelu neobrađenu neće ostaviti. E sad, nisam mislio da ću ovo reći, ali i to se polako menja. Jer kako se u mom kraju kaže „da radim za džabe neću“ fraza je koju sve češće čujem. Haos u svetu je ništa naspram neobrađene njive, ali ono što brine i plaši su sve veći broj razloga i faktora koji dovode do ove pomisli od strane proizvođača. I dalje se gradi, i dalje se seku šume, ti. prirodni vetrozaštitni pojasevi, i dalje su nam infrastrukturni projekti važniji od plodonosnih njiva, a priroda na sve to nastavlja da preti, vodom plavi i vetrovima nosi.

Posledice klimatskih promena unose sve veći nemir i ako se prisetimo da smo nekad, do pre 15- ak godina, u vreme zimskih slava, kao deca, sankama išli do prijatelja, sada, kad nam ni jakna nije potrebna, nije lako zaključiti koliko se sve brzo promenilo. Na nama je da se trudimo da očuvamo to malo zelenog prostora koji skoro svako od nas ima, da imamo po koju voćkicu koju treba obrati kad rodi i koja nam svakdonevno proizvodi kiseonik. To možda jeste jako malo u odnosu na ono što „neki tamo bitni ljudi“ odlučuju, no priroda je neumoljiva, i ona nastavlja da opominje, i što je najgore, „udara“ tamo gde možda i najviše, koliko toliko, brinu o njoj.





Održavanje optimalnog sadržaja humusa u zemljištu kao preduslov za ostvarivanje visokog i kvalitetnog roda

Nenad Veličković,
dipl. inž. poljoprivrede



Vladimir Sabljak
dipl. inž. poljoprivrede



Pedologijam nauka o zemljištu kaže da **humus** predstavlja nerastvorljive biljne i životinjske ostatke. On nastaje radom glista, bakterija, gljivica i drugih mikroorganizama u takozvanom procesu **humifikacije** tj. razgradnje organske materije mikrobiološkim putem. Prostorno predstavlja površinski sloj zemljišta, crne do braon boje, sa mekanom, mrvičastom i lakopropusnom strukturom. On je „skladište“ ugljenika u zemljištu sa sadržajem od 60%, a pored ugljenika sadrži i 6% azota i manje količine fosfora i sumpora.

Humus u zemljištu deluje kao „lepak“, stvarajući sa česticama gline strukturne agregate. Iz tog razloga su zemljišta sa većim procentom humusa rastresitija, vazdušastija, poroznija i lakša za obradu. Za većinu zemljišnih organizama on je izvor energije, tako da neposredno utiče na bolju razgradnju i korišćenje organske materije, što dovodi do popravke tj. stabilizacije strukture zemljišta i povećavanja sposobnosti da zadrži veću količinu vode. Takođe, humus stimulatивно deluje na rast i razvoj biljaka jer se njegovom mineralizacijom oslobađaju neophodna biljna hraniva u pristupačnom obliku. Ukratko on skuplja i čuva u zemljišnom rastvoru one hemijske elemente koji su hrana za biljke.

Humus karakteriše tri puta veći kapacitet absorpcije katjona i anjona u odnosu na minerale gline pa iz tog razloga njegov sadržaj direktno utiče na plodnost

zemljišta. Minerali gline su negativno naelektrisani i na svojoj površini mogu zadržati samo pozitivno naelektrisane jone kao što su kalcijum, magnezijum, kalijum, amonijum i dr. Iz tog razloga negativno naelektrisane jone, kao što su SO_4^- i BO_3^- , mogu sačuvati samo čestice humusa.

Upravo je zbog pada sadržaja humusa u zemljištu sve više izraženiji nedostatak sumpora i bora. Zbog nedostatka sumpora, koji je građivni element huminskih i fulvo kiselina, neće doći do formiranja stabilnog humusa nego će se sveži ostaci organske materije razgraditi do amonijaka i ugljen-dioksida i u vidu gasa otići u atmosferu.

U zemljištima postoje dve osnovne vrste humusa: blagi i kiseli.

Blagi humus karakteriše plodnija, bazna zemljišta koja su dobro aerisana i mikrobiološki aktivnija. On se sastoji od dobro humificirane organske materije koja je izmešana sa mineralnim delom zemljišta.

Kiseli humus je zastupljen u zemljištima hladnijih klimata koja su izložena humidnijim uslovima pa su iz tog razloga ona delimično isprana i kisele su reakcije.

Na osnovu procentualnog sadržaja humusa u zemljištu sačinjena je sledeća klasifikacija (Tab. 1.):

Tabela 1. Klasifikacija tipova zemljišta u odnosu na sadržaj humusa

Tip zemljišta na osnovu sadržaja humusa	Sadržaj humusa (%)
Vrlo slabo humusna zemljišta	do 1%
Slabo humusna zemljišta	1-3%
Humusna zemljišta	3-5%
Jako humusna zemljišta	5-10%
Vrlo jako humusna zemljišta	preko 10%

U intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji, a naročito onoj koja uključuje i navodnjavanje, nivo humusa postepeno opada i ukoliko se ne obnavlja vremenom dolazi do smanjenja visine i kvaliteta prinosa gajenih useva. 70-ih godina prošlog veka je počela tzv. „zelena revolucija u poljoprivredi“ koja je dovela do intenziviranja proizvodnje korišćenjem pesticida, mineralnih đubriva, „teških“ mašina za obradu i drastičnog smanjenja primene organskih đubriva. Sve ovo je narušilo prirodni ciklus kruženja materije u zemljištu što je za posledicu imalo smanjenje sadržaja humusa. Skorija istraživanja pokazuju da je sadržaj humusa u zemljištu sa nekadašnjeg proseka od 5 %, pao na alarmantnih 1,5%. Ni zemljišta u Republici Srbiji nisu mnogo iznad ovog proseka. Tako npr. u Vojvodini samo 1% zemljišta ima sadržaj humusa više od 5%, a sve je manje obradivih površina koje se mogu pohvaliti sadržajem humusa od 3% koji se smatra minimumom kada se govori o uspešnoj poljoprivrednoj proizvodnji.

Koje su onda to mere kojima ćemo pre svega očuvati, a zatim i povećati sadržaj humusa u zemljištu?

Stalnom obradom zemljišta utičemo na izlaganje humusa oksidativnim procesima, u isto vreme ubijajući ogroman broj mikroorganizama, u prvom redu mikoriznih gljiva koje su nam preko potrebne za formiranje stabilnog humusa. Rešenje za ovaj problem trebalo bi tražiti u **redukovanoj obradi zemljišta** kao i u izboru načina obrade. Podrivanje zemljišta u manjoj meri doprinosi gubitku humusa u odnosu na duboko oranje ili freziranje.

Primena mineralnih đubriva, a naročito prekomerna upotreba azotnih đubriva, dovodi do nagle degradacije humusa. Imajući u vidu da su mikroorganizmi veliki potrošači azota i ugljenika, u uslovima kad se dodaju velike količine azotnih đubriva dolazi do njihovog naglog umnožavanja, a kako im je pored azota neophodan

i ugljenik, prisiljeni su da ga troše iz rezervi humusa. Otuda bi dobar savet bio da se **pri dodavanju azotnih đubriva obavezno obezbedi i izvor ugljenika**. Svakako **prednost treba davati đubrivima na bazi amonijum-sulfata** koja pored 20% azota sadrže i 24% sumpora. Sulfatni oblici (kalijum sulfat, magnezijum sulfat, gvožđe sulfat) su lakorastvorljivi, pristupačni oblici minerala koji u sebi sadrže i znatne količine sumpora pa iz tog razloga imaju važnu ulogu u formiranju humusa. Za sulfate je karakteristično da imaju nizak indeks saliniteta, za razliku od hlorida koji u visokim dozama deluju kao biocidi. Najčešće oblik kalijuma u jeftinijim đubrivima je upravo KCl, pa se dugotrajnom upotrebom velikih količina ovog tipa đubriva javlja problem sa smanjenom biološkom aktivnošću zemljišta i gubitkom humusa.

Primena zelenišnog đubrenja. Zelenišno đubrenje je veoma pogodna agrotehnička mera za sve vidove organske proizvodnje, međutim i dalje ona nije toliko zastupljena. Da bi usev bio pogodan za ovu namenu đubrenja mora da u kratkom vremenskom periodu formira veliku biljnu masu, da poseduje korenov sistem koji se razvija duboko u zemljištu kako bi hraniva koja se nalaze u dubljim slojevima usled usvajanja premestio u oranični sloj zemljišta. Kao zelenišno đubrivo najpovoljnije su **leguminozne biljke** koje mogu da fiksiraju atmosferski azot i prenesu ga u zemljište. Najčešće se za ovaj vid đubrenja koriste detelina i lupina, grahorice i stočni grašak. Od neleguminoznih biljaka, najčešće se koriste uljana repica, raž, ječam, slačica. **Zelenišnim đubrenjem zemljište se obogaćuje sa 35 - 40 t/ha sveže organske mase i sa 100-200 kg/ha fiksiranog azota.**

Stajsko đubrivo. Unošenje stajnjaka u zemljište je jedan od načina poboljšanja njegove plodnosti. Međutim, trebalo bi imati na umu da stajnjak nije humus, već materijal od koga u povoljnim uslovima i neometanim radom korisnih mikroorganizama može nastati humus. Međutim usled smanjenog stočnog fonda smanjena je i primena ovog organskog đubriva. Hemijski sastav stajnjaka najviše zavisi od vrste životinja od kojih potiče, a uzima se da je prosečno stajsko đubrivo sledećeg sastava: voda 75%, suva materija 25%, azot 0,5%, fosfor 0,2%, kalijum 0,6%. Od količine svežeg stajnjaka kompostiranjem dobija se oko 40% kompostiranog stajnjaka. Takav stajnjak sadrži prosečno 0,5% N, 0,25% P₂O₅ i 0,60% K₂O, odnosno 20 % organske materije.

Nedovoljna količina i lošiji kvalitet sirovog stajnjaka su razlozi što pojedini proizvođači počinju da primenjuju peletirane stajnjake, i to najčešće pileće, koje karakterišu niz prednosti, a to su:

- **čistoća** tj. bez prisustva semena korova, jaja i larvi štetnih insekata, kao i patogenih mikroorganizama, izazivača bolesti



- **ubrzo nakon primene u velikom procentu su hraniva dostupna biljkama**, pelet ostaje porozan, lako prima vlagu, raspada se i pospešuje se rad korisnih mikroorganizama
- **lak za upotrebu** i manipulaciju, a **troškovi primene su drastično smanjeni** (aplicira se rasipačima i depozitorima za granulirano đubrivo)

Za novu vegetacionu sezonu, kompanija Agromarket ima u ponudi proizvod **FertiPlus** peletirani pileći stajnjak, proizveden u Holandiji. **FertiPlus 4-3-3** je đubrivo organskog porekla u obliku peleta sa velikim procentom organske materije (65%) i visokim sadržajem huminskih kiselina (20%), uz C/N odnos maksimalno 10, kao i sadržaj organskog ugljenika od 30%. Pored odličnog sadržaja organske materije u sebi sadrži i neophodni azot (4%), fosfor (3%), kalijum (3%), magnezijum (1%), kalcijum (9%), kao i mikroelemente (Fe, Mn, Zn, Cu, B, Mo). **FertiPlus** je sterilisan proizvod tako da nema opasnosti od razvoja štetnih mikroorganizama u zemljištu, ne sadrži seme korova, jednom rečju, đubrivo bez aditiva, bogato mikroelementima i ne bez značaja, nema neprijatan miris.

Peletirani pileći stajnjak **FertiPlus** se primenjuje za ishranu različitih biljnih vrsta i na različitim tipovima

zemljišta uz mogućnost primene u osnovnoj obradi ili predsetvenoj pripremi. Preporučena količina zavisi od gajenog useva, vremena i načina aplikacije ali i od sadržaja humusa u zemljištu. Najčešće se kreće od 500 do 1000 kg/ha, ili pojedinačno, u ratarskim usevima 500 do 800 kg/ha, u povrću nešto više, 700 -1200 kg/ha, u višegodišnjim zasadima voća i vinove loze od 1000 – 1500 kg/ha. Za vinovu lozu koja se sve više širi preporučena količina primene može biti i 300 do 500 grama po čokotu.

U trci za profitom i ulaganjem u samo “neophodne inpute” zadnjih pola veka smo u potpunosti zapostavili zemljište koje su nam naši dedovi ostavili, a ako ovako nastavimo mi nećemo imati šta da ostavimo našoj deci. Zato je krajnje vreme da se osvestimo i počnemo vraćati zemlji ono što smo joj toliko dugo oduzimali.

Ukoliko napravimo harmoniju između svih stvari o kojima smo pričali u ovom tekstu dobićemo mnogo više od onog našeg uloženog. Ako se ne slažete sa poslovicom **Moraš prvo dati da bi dobio**, verovatno idete pute da vaše plodno zemljište postepeno ali sigurno **degradirate**. Tako da dragi naš čitaocē razmisli još jednom o **održivoj biljnoj proizvodnji, plodnom zemljištu i onome što ostavljaš budućoj generaciji**.





SPEED
SPEEDFERT.COM



Organo

Pruredili:
Ines Cvijanović Bem
Dragan Đorđević



5. decembar - Svetski dan zemljišta

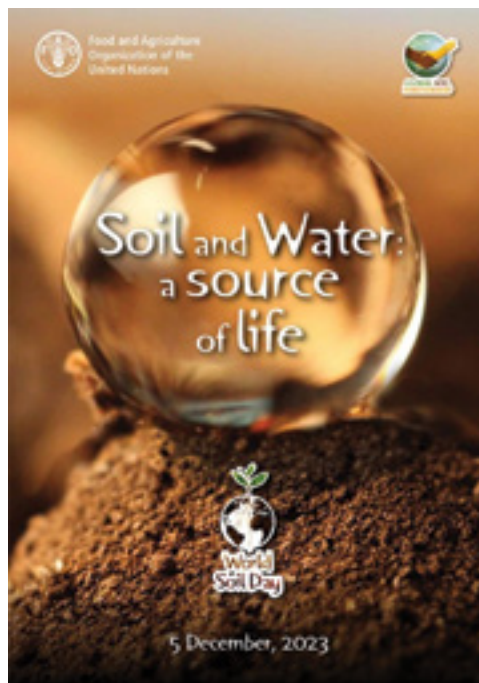
Zemljište je naše najveće prirodno bogatstvo

Da li ste znali?

- 95% naše hrane dolazi iz zemlje.
- 33% zemljišta je degradirano.
- Može proći i do 1000 godina da se proizvede samo 2-3 cm zemlje.
- Jedan kubni metar zdrave zemlje može zadržati preko 250 litara vode.
- Zemljište obezbeđuje 15 od 18 prirodnih hemijskih elemenata neophodnih za biljke.
- U kašičici zemlje ima više živih organizama nego ljudi na Zemlji
- Loše upravljanje zemljištem i vodama utiču na eroziju zemljišta, biodiverzitet i plodnost zemljišta i kvalitet i kvantitet vode.
- Tokom poslednjih 70 godina, nivo vitamina i hranljivih materija u hrani se drastično smanjio.
- 2 milijarde ljudi širom sveta pati od nedostatka mikronutrijenata, poznatog kao skrivena glad.
- Zdravo zemljište igra ključnu ulogu prirodnog filtera, prečišćavajući i čuvajući vodu dok se infiltrira u zemlju.
- Poljoprivredna proizvodnja će morati da se poveća za 60% da bi zadovoljila globalnu potražnju za hranom 2050. godine.
- Do 58% više hrane moglo bi se proizvesti kroz održivo upravljanje zemljištem.

Cela poljoprivreda se bazira na korišćenju zemljišta. Uprkos svim našim tehnološkim dostignućima, čovečanstvo i dalje zavisi od dvadesetak centimetara površinskog zemljišta. Gotovo sva hrana za ljude i životinje koje čovek gaji, čak 95% svetski proizvedene hrane - potiče sa zemljišta, dok samo 5% hrane dobijamo iz okeana i u veštačkim sistemima gajenja.

Opstanak naše planete zavisi od dragocene veze između zemljišta i vode. Voda u zemljištu povezuje ova dva ekosistema jer je vitalna za apsorpciju hranljivih materija od strane biljaka. Ovaj simbiotski odnos je temelj poljoprivredne proizvodnje.



Plodno zemljište, obogaćeno organskom materijom, **neophodno je za pravilno funkcionisanje ekosistema**, i igra ključnu ulogu u regulisanju zadržavanja i dostupnosti vode.

Zemljište prečišćava vodu, obezbeđuje hranu, čuva genetske resurse i predstavlja osnovni životni prostor za gotovo sva kopnena živa bića. Zato je **zemljište najveći svetski proizvođač zdrave hrane i borac za smanjenje siromaštva**.

Međutim, suočeni sa klimatskim promenama i ljudskim aktivnostima, naša zemljišta se degradiraju, što predstavlja preveliki pritisak na naše vodne resurse (Graf. 1). Erozijska narušava prirodnu ravnotežu, smanjujući infiltraciju vode i dostupnost za sve oblike života.



Grafikon 1. Izvori degradacije zemljišta
Izvor: FAO, IYS, 2015

Prakse održivog upravljanja zemljištem, kao što su minimalna obrada zemljišta, plodored, dodavanje organske materije i pokrovni usevi, poboljšavaju zdravlje zemljišta, smanjuju eroziju i zagađenje i poboljšavaju infiltraciju i skladištenje vode. Ove prakse takođe čuvaju biodiverzitet zemljišta, poboljšavaju plodnost i doprinose sekvestraciji ugljenika, igrajući ključnu ulogu u borbi protiv klimatskih promena.

Usled ogromnog globalnog značaja očuvanja zemljišta, 5. Decembra 2002. godine je proglašen Svetski dan zemljišta (World Soil Day). Ideju dao kralj Tajlanda, Rama IX, a podržalo je Međunarodno udruženje za nauku o zemljištu (IUSS). Međutim, tek na zasedanju Generalne skupštine 2013. godine, 5. decembar je i zvanično proglašen za Svetski dan zemljišta. Osnovni cilj je usmeravanje pažnje na važnost zdravog zemljišta i zalaganje za održivo upravljanje resursima zemljišta.

Svetski dan zemljišta 2023 - World Soil Day 2023 i njegova kampanja imaju za cilj podizanje svesti o važnosti i odnosu između tla i vode u postizanju održivih i otpornih poljoprivredno-prehrambenih sistema. WSD je jedinstvena globalna platforma koja ne samo da slavi zemljište, već i osnažuje i angažuje građane širom sveta da poboljšaju plodnost tla.

Zemljište umnogome može da pomogne u borbi sa klimatskim promenama. Važna je karika u ciklusu ugljenika jer organskog ugljenika ima više u zemljištu nego što ga ima u atmosferi i vegetaciji zajedno.

Zato danas širom sveta postoje pozivi na akciju sa porukom: vratimo ugljenik tamo gde i pripada - u zemljište, jer je ovaj proces iako spor, ipak povratan. Kada bi se održivom poljoprivredom globalno preduzele mere za povećanje organske materije (humusa) u zemljištu za samo 4 promila godišnje (0,4%), ovo bi značajno doprinelo smanjenju koncentracije ugljen-dioksida (CO₂) u atmosferi (međunarodna Inicijativa „4 u 1000“). Ugljen-dioksid se među gasovima označava kao jedan od glavnih krivaca za efekat staklene bašte i zagrevanje naše planete.

Međutim, s druge strane, polovina svetskog poljoprivrednog zemljišta je već degradirana gubitkom organske materije. Degradirana zemljišta, paradoksalno, više otpuštaju ugljen-dioksid nego što ga čuvaju, što može poništiti sve naše druge uštede CO₂ iz energetskeg sektora. Zato je potrebno da primenimo nove mere održive poljoprivrede i stvorimo uslove da živi svet zemljišta neometano odigra svoju ulogu u stvaranju stabilne organske materije. Jedino zemljište može u većim razmerama da zarobi, tj. sačuva ugljenik iz biljnih ostataka, iz biljaka koje su prethodno usvojile ugljen-dioksid iz atmosfere kroz fotosintezu.

Ovi ostaci se premeštaju u dublje slojeve delimičnom razgradnjom organske materije i njenim oblaganjem mineralnim česticama zemljišta i tako nastaju zalihe stabilnog ugljenika. Ovaj proces je spor, ali izvestan.

Organska proizvodnja u službi očuvanja planete Zemlje. Mere za očuvanje organske materije, humusa, na čemu se bazira organska proizvodnja, označene su kao najbolje mere za održivu poljoprivredu, klimatski pametnu poljoprivredu i nutritivni kvalitet poljoprivrednih proizvoda.

Organska materija je oduvek označavana kao nosilac plodnosti zemljišta zbog njenog povoljnog uticaja na strukturu zemljišta, infiltraciju ili zadržavanje vode, dostupnost hranljivih materija itd. Usled razaranja prirodnih staništa, kontinuiranog odnošenja biljaka sa zemljišta i drugih praksi intenzivne biljne proizvodnje, u poslednjem veku, svetska poljoprivredna zemljišta imaju stalni trend gubitka organske materije. Takva situacija je i u našoj zemlji. Smanjuje se broj proizvođača koji mogu se pohvale da na svojim njivama imaju sadržaj humusa veći od 3%, što predstavlja minimum za uspešnu proizvodnju, posebno sada u svetlu klimatskih promena.

Marginalizovana primena organskih đubriva u našoj zemlji posledica je smanjenog stočnog fonda i dostupnosti stajnjaka. Organsku materiju iz zemljišta gubimo i usled nedostatka mehanizacije, spaljivanja žetvenih ostataka i njihovog odnošenja sa parcela, gubitka plodoreda, usled erozije, neadekvatne obrade zemljišta i drugih faktora. Prema naučnim istraživanjima, gubitak organske materije iz zemljišta se vezuje za intenzivnu konvencionalnu poljoprivredu, dok se u organskoj poljoprivredi gotovo uvek beleži povećanje organske materije. Dodatna vrednost organske materije u organskoj poljoprivredi je u tome što ona predstavlja glavni izvor hraniva za biljke, a time se automatski smanjuje unos drugih vrsta materijala i energije (inputa) u sistem proizvodnje. Sve ovo doprinosi održivosti korišćenja prirodnih resursa, a naročito je važno što se ne upotrebljavaju azotna mineralna đubriva, koja su poseban problem u intenzivnoj poljoprivrednoj proizvodnji.

Analiza zemljišta, posebno na plodnost, može biti velika podrška proizvođačima da ostvare puni proizvodni potencijal. Ulaganja u analizu zemljišta su minorna, u odnosu na sva druga ulaganja. Takođe, poželjno je znati sadržaj potencijalno toksičnih elemenata u zemljištu na početku proizvodnje

Organska poljoprivreda predstavlja „idealni“ način korišćenja zemljišta u proizvodnji hrane. Smatra

se da agrotehničke prakse organske poljoprivrede poboljšavaju kvalitet zemljišta u svim slučajevima, čak i kada je ono potencijalno zagađeno ili na neki način degradirano (na primer usled pada plodnosti, erozije, zakišeljavanja...). Opšteprihvaćen koncept organske proizvodnje podrazumeva da ona ne služi samo za proizvodnju hrane (i drugih proizvoda) sa dodatom vrednošću (zdravstvena ispravnost, nutritivne vrednosti, bolji kvalitet), već da se tokom proizvodnje te hrane minimalno narušava životna sredina i unapređuje čitav agroekosistem.

U Kraljevini Holandiji postoji praksa da se zemljište sa povišenim sadržajem zagađivača, čije su vrednosti ispod zabrinjavajućih, ali ipak prelaze prirodne uobičajene koncentracije, nadalje isključivo koristi za organsku poljoprivredu. Takođe, praksa je u većini

zemalja sveta da se poljoprivredne površine u blizini zaštićenih prirodnih dobara (nacionalnih parkova, rezervata prirode i dr.) koriste isključivo za organsku proizvodnju kao prirodne barijere, bez obzira na kvalitet tog zemljišta.

Bez obzira na svu važnost zemljišta, često ga uzimamo zdravo za gotovo i ugrožavamo.

Izvori:

<https://www.un.org/en/observances/world-soil-day>
Dr Jordana Ninkov "Priručnik za procenu i uređenje zemljišta u organskoj proizvodnji" Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, 2023

Nemačka želi 30% površina pod organskom proizvodnjom

Preuzeto: Politika, novembar 2023.

Sa novom "Organskom strategijom" koja je upravo predstavljena, Nemačka želi da postigne cilj da se 30 odsto poljoprivrednog zemljišta u toj zemlji obrađuje po organskim principima do 2030. Strategija navodi 30 mera za povećanje proizvodnje organske hrane, uključujući podršku poljoprivrednim proizvođačima, ali takođe daje smernice i za podsticanje potrošnje

organske hrane i edukaciju potrošača. "Imamo zajednički cilj, sada imamo mapu puta da cilj postane stvarnost", rekao je Džem Ozdemir, nemački ministar poljoprivrede. Iako je Udruženje organskih proizvođača BOLV iz Nemačke pozdravilo ovu strategiju, navode da vlada mora da uloži više resursa za povećanje organske hrane.





PROTECT FOR BETTER GROWTH



Verimark®

insect control

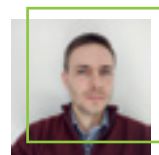
powered by
CYAZYPYR®
active ingredient

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

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



Na oproštaju od truleži



Goran Jakovljević,
dipl. inž. poljoprivrede

Koliko smo puta izgovorili ili čuli rečenicu: „Ova proizvodna godina je najteža koja se pamti“. Možemo konstatovati da to slušamo na kraju svake proizvodne godine, možda i prečesto. Definitivno, jedno je tačno, a to je da je svaka godina specifična sama po sebi i da je „teška“ na svoj jedinstven način. Međutim...

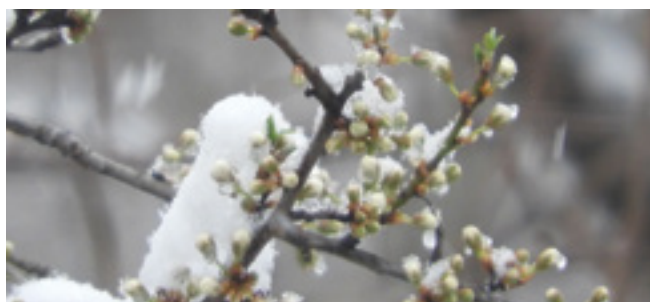
Postoji mnogo razloga da verujemo i da tvrdimo da je proizvodna godina koja je iza nas, zaista jedna od najtežih i najzahtevnijih godina u skorijoj istoriji. Uzimajući u obzir koliko se negativnih faktora poklopilo, nesumnjivo se možemo složiti sa tim. Negativnih faktora je iz pogleda zdravog razuma jednostavno bilo previše, na primer: vremenske prilike kao što su hladnoća, sneg u vreme cvetanja pojedinih voćnih vrsta, mraz, opet hladnoća, gradonosne padavine, (superčelijske) oluje... Pored toga tu su sve izraženije muke sa nedostatkom fizičke radne snage, poskupljenje repromaterijala, niske otkupne cene svežih proizvoda, itd. Nakon svega nabrojanog, poljoprivrednu proizvodnju definitivno možemo svrstati u kategoriju veoma ugrožene privredne grane, a proizvođače „ludim“ entuzijastima.

Kada bismo postavili pitanje agronomskoj stručnoj javnosti, da jednim stručnim terminom okarakterišu proizvodnu sezonu iza nas, verujem da bi izbor pao na dve reči, a to su *trulež* i *plamenjača*. S obzirom da su plamenjače vezane za nešto uži spektar gajenih useva, moj lični izbor za stručni termin godine bio bi definitivno *trulež*, koja je nanela ogromne ekonomske štete u velikom broju gajenih useva, od voća preko povrća sve do ratarskih useva. Kako bismo dobili uvid usled čega je trulež pobednik u ovom izboru, treba

napraviti kratak osvrt na klimatske faktore koji su pratili najintenzivniji proizvodni period a to je period od marta do juna meseca.

Retrospektiva vremenskih uslova u proizvodnoj godini 2023.

Proizvođači voća usled aktuelnih klimatskih promena suočeni su sa ogromnim izazovima i konstantnim rizicima. Iz godine u godinu proizvodnja voća je sve neizvesnija. Klimatske prilike najblaže rečeno bile su nesvakidašnje, pa je tako već krajem marta došlo do sniženja temperatura i uslova za pojavu prvih mrazeva, takođe je u odrađenim regionima vejao i sneg. Potom je u prvoj dekadi aprila u nekim predelima Srbije ponovo provejavo sneg, a ostatak meseca obeležilo je hladno vreme praćene nižim temperaturama u odnosu na višegodišnji proseka za mesec april. Srednja dnevna temperatura kretala se u intervalu 2 - 12°C. Pomenuti vremenski uslovi imali su ogroman uticaj na redukciju prinosa pogotovo koštičavog voća. Čarolija neizvesnosti je počela...



...i nastavlja se u maju i junu, nepogrešivo kada je u pitanju pojava truleži. Tokom maja meseca uslovi vlažnosti bili su iznad svakog proseka i u većini zemlje kretali su se u intervalu od jako vlažno do ekstremno vlažno. Kiša je padala skoro svaki dan u mesecu, a zabeležene su padavine i do 250 mm/m² u određenim regionima. U maju je došlo i do prvih šteta nanetih usled padanja grada. Slični uslovi su se nastavili i u junu mesecu. Kiša je padala 24 dana u mesecu, a padavine su dostizale i do 300 mm/m². Takođe prvi put smo se suočili sa novim terminom pod nazivom superčejjska oluja, koja je takođe odnela svoj danak.



Rezime pomenutih vremenskih uslova tokom ova četiri meseca su: konstantni vlažni uslovi, oštećene biljke i plodovi, što nas svakako vodi do savršenih uslova za razvoj biljnih bolesti, a pre svega razvoja bukvalno svih tipova truleži.

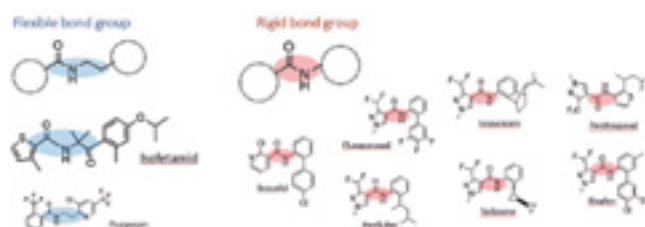


ZENBY – naš adut za teške uslove. Fungicid **Zenby** dolazi od hemijske kompanije Certis Belchim. U pitanju je fungicid koji u sebi sadrži aktivnu materiju *Isofetamid*, koju odlikuje preventivno delovanje sa odličnom kurativnom efikasnosti. U pitanju je fungicid koji ima veoma širok spektar delovanja, na gotovo sve ekonomski najznačajnije patogene – prouzrokovaoče truleži kao što su gljive iz roda *Botrytis spp.*, *Monilinia*

spp., *Sclerocinia spp.* Ovo je jedna od neverovatnih karakteristika, koja ovom fungicidu pruža mogućnost upotrebe u veoma velikom broju zasada kao što su koštičave voćne vrste (breskva, kajsija, šljiva, višnja, trešnja), zatim u malini i jagodi, vinovoj lozi.

Aktivna materija *Isofetamid* spada u grupu SDH inhibitora, ali se u odnosu na ostale molekule iz ove grupe odvaja u posebnoj hemijskoj podgrupi. Postoji niz prednosti koje odlikuju ovu aktivnu materiju kao i sam fungicid u kojem se nalazi, i ovom prilikom će biti pomenute i istaknute samo najvažnije.

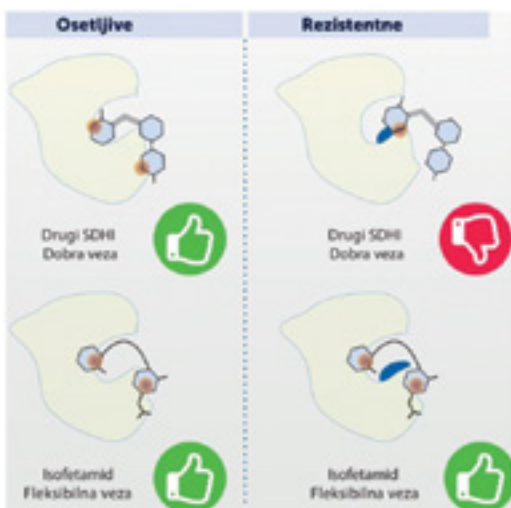
1. Isofetamid kao fleksibilni SDHI molekul



Bolesti tipa truleži se već duže vreme u velikoj meri i sa dosta uspeha suzbijaju fungicidima koji u sebi sadrže aktivne materije iz grupe SDH inhibitora. Upravo iz tog razloga proizvođači moraju biti oprezni prilikom odabira adekvatnog fungicida, pogotovo kada se ukaže potreba da se zaštita od truleži usled pogodnih uslova za njen razvoj vrši češće nego obično. Oboljenja tipa truleži, odnosno patogeni koji ih prouzrokuju su gljive koje uglavnom imaju sposobnost izuzetno brzog razvoja, izuzetnu moć reprodukcije. Upravo zbog toga se može smatrati da takvi patogeni organizmi imaju veliku sposobnost brzog razvoja rezistencije ka određenim aktivnim materijama, pogotovo ukoliko se one često primenjuju. To je neretko slučaj i sa aktivnim materijama iz grupe SDH inhibitora.

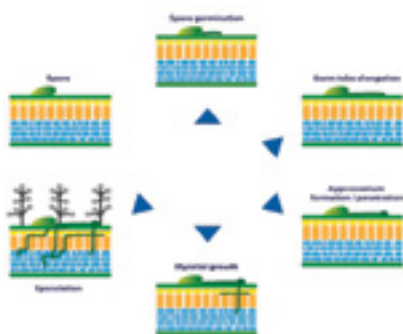
U čitavoj grupi SDH inhibitora postoji podela na dva tipa molekula: molekuli sa čvrstom vezom i molekuli sa fleksibilnom vezom. U molekule sa čvrstom strukturnom vezom spadaju gotovo svi molekuli iz ove grupe kao što su: *Boscalid*, *Fluxapyroxad*, *Bixafen*, *Penthiopyrad*, *Isopyrazam* itd., dok kod molekula sa fleksibilnom strukturom postoje samo dve aktivne materije a to su *Isofetamid* i *Fluopyram*. Pomenuta podela je izuzetno važna iz dva aspekta: aspekta efikasnosti ali i aspekta borbe protiv rezistentnih sojeva patogena. Ovo može da se objasni na primeru suzbijanja osetljivog i rezistentnog soja patogena. Aktivna materija – SDHI molekul se vezuje za molekul enzima sukcinat dehidrogenaze, pri čemu inhibira taj enzim, čime se blokira proces mitohondrijalnog disanja gljive. Ukoliko imamo osetljiv soj gljive na SDHI molekule, tada će svaki molekul iz

ove grupe pravilno da se veže za SDH enzim i da ga inhibira, a time i da zaustavi dalji razvoj gljive. Međutim ukoliko imamo rezistentan soj patogene gljive, u tom slučaju molekuli sa čvrstom – nefleksibilnom vezom ne mogu adekvatno da se vežu za SDH enzim, ne mogu da preskoče tačku na kojoj je došlo do pojave rezistencije, a u tom slučaju efikasnost izostaje i gljiva nastavlja da se razvija. U slučaju molekula sa fleksibilnom vezom, u našem slučaju *Isofetamid* (i *Fluopiram*), ta tačka rezistencije na enzimskoj strukturi sukcinat dehidrogenaze uspeva da se preskoči i da se adekvatno vežu za nju. Na taj način se inhibira SDH enzim i kod rezistentnih sojeva, a što dalje vodi ka tome da ovi molekuli mogu da ispolje svoju maksimalnu efikasnost. Sva ova pomenuta delovanja su definitivno potvrđena i u praksi, gde se pokazalo da su fungicidi na bazi aktivnih materija isofetamid i fluopiram, fungicidi sa najboljom efikasnosti u borbi protiv pojave truleži.



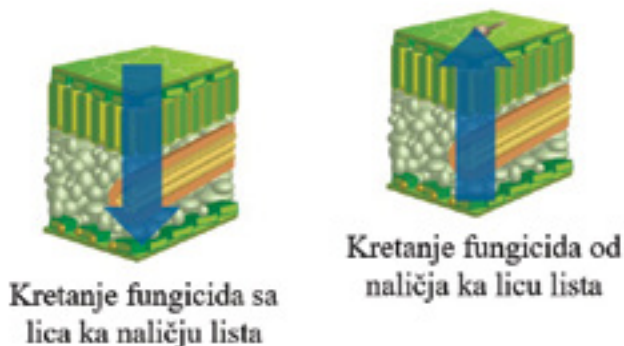
2. Uticaj na gotovo sve razvojne stadijume patogena

Isofetamid deluje na gotovo sve razvojne stadijume patogena: klijanje spora, sprečavanje razvoja micelije, sprečavanje penetracije u tkivo domaćina, sporulacija.



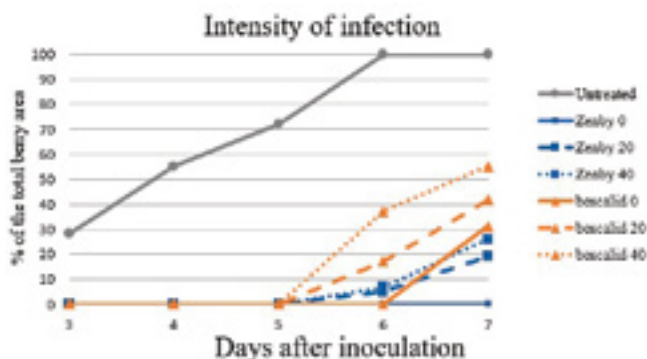
3. Translaminost

Isofetamid karakteriše odlično translaminarno kretanje kroz tkivo biljke. Svi biljni delovi su podjednako zaštićeni iako nisu direktno tretirani.



4. Otpornost na spiranje kišom

Fungicid **Zenby** se pokazao kao izuzetno otporan na spiranje kišom. U ogleđima u kojima se to ispitivalo, zaključeno je da tolika otpornost na spiranje kišom u suštini proističe od činjenice da je efikasnost ovog preparata bila izuzetno visoka u svakom slučaju simulacije kišnih uslova, u odnosu na referentni fungicid (*Boscalid*). Nakon inokulacije bobica praćena je efikasnost fungicida **Zenby** i kontrolnog fungicida u situaciji bez kiše i nakon simulacije 20 i 40 mm/m². Rezultati ovog ogleđda su zaista interesantni i iznenađujuće dobri što se tiče fungicida **Zenby**. Ono što se izdvaja kao najveća prednost i najinteresantniji rezultat jeste da je fungicid **Zenby** ostvario i zadržao bolju efikasnost nakon 40 mm/m² nego referentni fungicid bez kiše.



Dragi proizvođači srdačno vam pružamo adut za pobjedu, uzмите ga!



Čarobni napitak

U poljoprivrednoj sezoni za nama, koja je nezapamćena po mnogo čemu, svedočismo jedinstvenim događajima. Neko kaže da dozlogrdismo planeti, neko podržava teoriju zavere, a neko pak veruje u delo Boga po zaslugi nas ljudi.

Tako smo početkom sezone od silnih padavina i oblačnog vremena praznili prepunjene kišomere od 50 l/m² na po 2 dana, te nije bilo moguće sprovesti bilo kakav tretman biljaka na otvorenom, a otežano i u plastenicima zbog podzemnih voda. Mnogi krajevi su bili poplavljeni i do kraja maja meseca, te se čak i rasađivanje povrća na otvorenom proteglo sa više od mesec dana kašnjenja kroz jun.

Nakon toga ušli smo u jako dugi sušni period, pa smo počeli da se upoznajemo sa „superčelijskim olujama“ i ekstremnim udarima olujnih vetrova, uz apokaliptične munje praćene gradonosnim oblacima sa nesvakidašnjim ledenim teretima raznih kaleidoskopskih oblika.

Nakon pomenute klimatske uvertire koja je prkosila višedecenijskim trendovima, usledile su najezde insekata i patogena. Tako svedočimo najačem kalamitetu tute do sada na našim prostorima, a nisu zaostajali ni trips, vaši, stenice...

Sezonu začinise čudna ekonomska dešavanja i neočekivano niske otkupne cene koja ostaviše

nepobrane višnjare i šljivike. U ratarstvu ispratismo i nezapamćen sunovrat cena merkantile nakon žetvi.

Jedino su se kod povrća beležile jako visoke cene, ali su prinosi bili redukovani, a kartice zaštite skuplje. Dosta proizvođača je moralo ranije da se odriče svojih proizvodnji zbog pomenutih problema.

Sada kada dopratismo sezonu do kraja možemo da iskristališemo sliku najuspešnijih proizvođača iz svih pomenutih oblasti. Dakle, na muci se poznaju junaci, a jedinstveno i zajedničko u organizaciji proizvodnje svih njih je upotreba Fitofert „čarobnog napitka“.

Ne zamerite na terminu kao iz Tolkinove epske fantastike, ali spram sezone u režiji pomenutog žanra i sinonim za proizvod **Fitofert K Complex 20**. Dakle, ovaj „čarobni napitak“ za biljke su koristili najuspešniji i najprofitabilniji povrtari, ali sa njima i voćari i ratari*.

Proizvod **Fitofert K Complex 20** je tečno helatno kalijumovo đubrivo visoke efikasnosti. Jedinstvena Fitofert sinergijska formula svrstava ga u **SAR** (systemic acquired resistance) grupu proizvoda, koji indukuju sistemsku otpornost biljaka. Ovaj organski oblik kalijuma višestruko brže usvojiv u odnosu na ostale vrste kalijuma univerzalne je namene, a može se koristiti tokom čitave vegetacije, ali i u samoj berbi. **Fitofert K Complex 20** utiče na brže sazrevanje i bolju pigmentaciju plodova u voćarstvu i povrtarstvu, a u

Goran Radovanović,
dipl. inž. poljoprivrede





ratarskim usevima na veći prinos i bolji hektolitar. Ovaj jedinstveni proizvod se odlikuje i visokim sadržajem kompleksa mikronutrijenata u helatnom obliku, što dodatno upotpunjuje njegove funkcije u fiziološkom sistemu biljaka.

U sezoni za nama, usled teških proizvodnih uslova u povrtarskim proizvodnjama, **Fitofert K Complex 20** je našao pored standardnih folijarnih aplikacija i ozbiljno mesto u primeni putem sistema fertigacije. Naime uz standardne programe prihrane udeo kalijuma, koji po merenjima stalno nedostaje, je pojačavan ovim efikasnim proizvodom. To je rezultiralo za kratko vreme prevazilaženjem stresnih okolnosti, a biljke su nastavljale da plodonose punom snagom. Na krastavcu koji brzo raste u roku od nekoliko dana ispravljali su se plodovi, dobijali su lepšu tamniju boju, a prestajala bi abortivnost. Slični efekti su mogli da se zapaze i na paprici i paradajzu. Dakle bilo je manje odbacivanja plodova, poboljšani su cvetanje, oprašivanje i oplodnja, plodovi su dobijali lepšu i glatkiju formu, dok je peteljka kod paradajza bivala manje izražena uz ujednačenu lepu crvenu boju i izostajanje celuloznih elemenata na preseku ploda.

U fertigacionoj primeni je udeo ovog helatnog kalijuma najčešće iznosio oko 30% u odnosu na ukupnu količinu standardnih kristalnih proizvoda, a njegova kompatibilnost i rastvorljivost je fascinantna, uz ekstremno nisku EC vrednost od 0,1 MS/cm² (pri

koncentraciji od 0,1%). Ovako nizak EC omogućuje primenu ovog proizvoda u slučajevima zasoljenog zemljišta koje je dugo u eksploataciji, kao i sa slanim i tvrdim vodama, koje su veoma često u upotrebi.

Videvši efekte od fertigacione primene mnogi proizvođači su počeli da podižu doze primene i udeo **Fitofert K Complex 20** u proizvodnji. Kod pojedinih proizvođača gde je Stručna služba izrađivala detaljan i precizan program ishrane u ppm-ovima (milioniti delovi – eng. parts per milion), a na osnovu analiza zemljišta i vode, ovaj proizvod je bio stožer čitavog programa prihrane. Ovaj princip izrade programa je najzastupljeniji u proizvodnji borovnice u supstratu, a u svim slučajevima rezultati su bili brilijantni.



Formulacija **Fitofert K Complex 20** se redovno preporučuje uz helatni kalcijum tj. formulaciju **Fitofert Ca Organo 30**. Ove dve formulacije su kompatibilne sa brojnim preporučenim kombinacijama sredstava za zaštitu bilja, a posebni efekti od primena ove kombinacije uočavani su kako pre berbe, tako i nakon berbe u procesu transporta i čuvanja ubranih plodova voća i povrća.

U voćarskoj sezoni za nama je bilo i dosta primera pucanja plodova usled prekomernih padavina, ali se pomenuta kombinacija i ovde pokazala jako delotvorno. Na primer u proizvodnji trešnje, ali i višnje, koja su jako netolerantna na ovu pojavu, kombinacija



Vin Film + Fitofert K complex 20 + Fitofert Ca Organo 30 primenjena dva puta pred berbu uspevala je da u dobroj meri sačuva plod od pucanja.

Specifična primena „čarobnog napitka“ bila je i u ratarskoj proizvodnji. Naime, u vreme nalivanja zrna strnina značajna količina padavina snižavala je EC u zoni korena, a time i mogućnost pasivnog (lagodnog) transporta elemenata hrane. Tako je zrno ostajalo nedovoljno naliveno, šturo i lošeg hektolitara. Nasuprot pomenutoj pojavi, značajno bolji kvalitet zrna ostvaren je u proizvodnjama gde se u poslednjem tretmanu u zaštiti protiv patogena strnina i insekata uz **Olimp/Ugo** i **Grom/Vantex 60CS**, **Cythrín 250 EC**, najčešće koristio **Speed G 2,0 l/ha** uz dodatak 11 l/ha **Fitofert K Complex 20**. Ovakvom sinergijskom kombinacijom su pojedini proizvođači, sa npr. sortom *Izalco*, ostvarili visoke prinose i 8 do 9 t/ha, dok je hektolitar bio i preko 80 kg/m³. U isto vreme na istom mikrolokalitetu su, u nekoj drugoj tehnologiji, pojedine sorte (i poboljšivači

ali i standardne) imale hektolitar manji od 60 kg/m³, što je bilo ispod praga za prijem kod otkupljivača mlinara.

I tako posle brojnih primera uspešne primena heroja ove naše priče „čarobnog napitka“, proizvođa **Fitofert K Complex 20**, možemo ponovo da zaključimo da uvek može još malo bolje i uspešnije. Agromarket Stručna služba za ishranu bilja se trudi da nesebično podeli sa svojim proizvođačima primere dobre poljoprivredne i održive prakse, često prenoseći iskustva iz drugih intenzivnijih proizvodnji i u one koje ranije nisu to bile. Vremena se menjaju, te moramo pratiti najsavremenije tehnološke trendove, a u svrhu opstanka i profitabilnosti naših proizvodnji.

*Nomanica – krastavac; Manojlovce – paprika; Bogojevce – paradajz; Trupale – borovnica; Višnjar (Zaječar) – jagode; Paligrace – višnja

Villager[®]



villager.rs



Nova rešenja u zaštiti krompira od vlažne truleži

Nemanja Delić,
dipl. inž. poljoprivrede



Ono što karakteriše krompir jeste da zbog svog intenzivnog gajenja podrazumeva velika finansijska ulaganja i veliku upotrebu ljudskog rada, bez obzira na velike mogućnosti uvođenja mehanizacije. No, ne treba zaboraviti da kada je prenesen u Evropu, u cilju njegovog širenja, vladari su za vreme sadnje i vađenja priređivali posebne ceremonije kako bi mu se dala važnost koju zaslužuje radi pospešivanja njegovog širenja u proizvodnji i ishrani ljudi.

Međutim, nasuprot toga, troškovi gajenja krompira se kompenzuju njegovom visokom reproduktivnom sposobnošću, tako da se u odnosu na upotrebljeno seme može dobiti rod veći za 5 do 15 puta. Prilagodljivost krompira omogućava njegovo gajenje u svim krajevima, počev od ravnica, pa sve do visokih planina. Svako od ovih područja ima svoje prednosti i nedostatke u pogledu načina i vrste gajenja, pogodnosti, sorte, dužine vegetacionog perioda i dr.

Naravno, kao i kod svake proizvodnje, proizvođači se sreću sa raznim problemima, kako abiotičke tako i biotičke prirode. Najznačajnija gljivična oboljenja za proizvodnju krompira su plamenjača krompira (*Phytophthora infestans*) i crna pegavost krompira (*Alternaria solani*). Od štetočina, svakako, prva



asocijacija pri pomeni krompira jeste krompirova zlatica (*Leptinotarsa decemlineata*). Pored nje, sve značajnija štetočina krompira jeste i krompirov moljac (*Phtorimaea operculella*). Pored gljiva i insekata, veliki problem u proizvodnji krompira predstavljaju i bakterije, te se kao jedna od najznačajnijih štetočina iz ovog reda izdvojila vlažna trulež krompira koju prouzrokuju fitopatogene bakterije iz roda *Pecobacterium*.



Upravo *Pectobacterium* spp. i *Dickeya* spp. su srodni enterobakterijski patogeni koji prouzrokuju vlažnu trulež biljaka na mnogobrojnim domaćinima. U semenskoj proizvodnji krompira, ovi patogeni predstavljaju jedne od ekonomski najznačajnijih patogena, nakon mrke truleži i bakteriozne uvelosti krompira. U Srbiji, pristustvo sojeva *P. atrosepticum* i *P. carotovorum*, zabeleženo je 1990-ih godina, nakon čega su se sporadično javljali. *Pectobacterium brasiliense* je okarakterisan kao najvirulentniji soj, i poslednjih godina njegovo dominantno prisustvo je zabeleženo kako u Evropi, tako i u Srbiji.

Malobrojne raspoložive mere za kontrolu bakterijskih infekcija biljaka, uključujući i vlažnu trulež krompira, nisu dovoljno efikasne, a njihova primena se sve češće ograničava. Biološka kontrola, kao novi oslonac integrisanih strategija kontrole biljnih bolesti, mogla bi doprineti prihvatljivoj efikasnosti i održivosti trenutnih mera zaštite.



Etarska ulja predstavljaju značajan segment biološke zaštite koji bi se mogao iskoristiti u ovom smeru. Etarska ulja su sredstva koja ispoljavaju antimikrobnu aktivnost, istovremeno ispoljavajući značajan efekat na klijavost krtola krompira. Iz navedenih razloga, postoji potreba da se za pojedina etarska ulja utvrdi spektar njihove antimikrobne aktivnosti i proceni potencijal za primenu u zaštiti biljaka od bolesti.

Postoji izvestan broj istraživanja na temu uticaja etarskih ulja na razvoj vlažne truleži koji prouzrokuju bakterije iz roda *Pectobacterium* kao i uticaj na klijanje krtola krompira prilikom skladištenja.

U istraživanju koje su sproveli Mehrsorosh i sar*, ispitan je uticaj etarskih ulja timijana, pelina, mirtovke, lavande i ruzmarina na *P. carotovorum*. Sva ispitivana ulja su ispoljila antimikrobno delovanje, ali je od svih, etarsko ulje timijana pokazalo najizraženije inhibitorno delovanje. U istraživanju koje su sproveli Alamshahi i sar., ispitan je uticaj etarskih ulja timijana, ruzmarina, korijandera, kumina i mirtovke na razvoj vlažne truleži koju prouzrokuje *P. carotovorum* subsp. *carotovorum*. Kao i u istraživanju pomenutom gore, i ovde je etarsko ulje timijana pokazalo najizraženiji inhibitorni efekat na razvoj vlažne truleži. I kod nas su odrađeni određeni laboratorijski ogledi u svrhu suzbijanja *Pectobacterium* vrsta delovanjem etarskih ulja. U ogledu su korišćena etarska ulja bosiljka, čubra, timijana, origana i vreska. Rezultati su pokazali da su vrste *P. brasiliense* i *P. carotovorum*, koje su u najvećoj meri i prisutne na krompiru u Republici Srbiji osetljive na delovanje etarskih ulja bosiljka, čubra, origana, timijana i vreska.

Ostvareni rezultati ukazuju da etarska ulja predstavljaju značajne matetrije koje mogu delovati dvojako – sprečavati probleme patogene prirode koje na krompiru prouzrokuju bakterije iz roda *Pectobacterium*, uz istovremenu kontrolu klijavosti krtola tokom njihovog čuvanja. Imajući u vidu povoljna ekotoksikološka svojstva ovih materija, i njihovu visoku isparljivost, te i veću pogodnost za primenu u zatvorenom prostoru, njihovi efekti na vlažnu trulež tokom čuvanja krompira, kao i na klijavost koja je takođe svojstvo koje se kontroliše u procesu čuvanja krtola, etarska ulja imaju veliku perspektivu za primenu u poljoprivrednoj proizvodnji gde održivost postaje osnovno načelo.

*u radu je korišćena literatura:

Alamshahi, L., Hosseini Nezhad, M., Panjehkeh, N., Sabbagh, S.K., Saduri, S. (2022): Antibacterial effect of some essential oil on the growth of *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum*, The 8th International Symposium on Biocontrol and Biotechnology, 4, 206-2012

https://www.science.kmitl.ac.th/Downloads/proceeding_2/20110805/page206-212.pdf

Delić, N. (2022): Uticaj etarskih ulja na razvoj vlažne truleži krtola krompira sorte Lady Claire, master rad, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, 1-37

Mehrsorosh, H., Gavanji, S., Larki, B., Mohammadi, M.D., Karbasium, A., Bakhtari, A., Hashemzaden, F., Mojiri, A. (2014): Essential oil composition and antimicrobial screening of some iranian herbal plants on *Pectobacterium carotovorum*, Global NEST Journal, Volume 16, Number 2, pages 239-250

https://www.researchgate.net/publication/263155216_Essential_oil_composition_and_antimicrobial_screening_of_some_Iranian_herbal_plants_on_Pectobacterium_carotovorum

Koje voće i povrće se najviše uvozi

Preuzeto: N1, Novembar 2023.

Prema podacima i analizama Udruženja za biljnu proizvodnju i prehrambenu industriju Privredne komore Srbije, tokom 2022. godine uvezeno je 305.990,5 tona voća, odnosno 9.1 odsto manje u odnosu na prethodnu godinu. Vrednost uvezenog voća i povrća iznosi 295.7 miliona evra, što je za 3.2 odsto više u odnosu na vrednost uvoza u 2021. godini. Najveću vrednost uvoza u 2022. godini ostvarile su banane u iznosu od 61.2 miliona evra, a odmah posle njih slede limun i pomorandže, što je i logično, jer reč je o kulturama koje nisu karakteristične za našu klimu.

U 2022. godini najviše su se uvozile banane i to iz Ekvadora, Kostarike i Kolumbije. Slede citrusi, pomorandže iz Grčke, Turske, Španije, klementine iz Grčke i Turske, mandarine iz Grčke i Turske, limun iz Turske, Argentine, Španije i Grčke, kao i grejfrut iz Turske.

U 2022. godini uvezeno je 26.126 tona jabuke, u vrednosti uvoza od 3,7 miliona evra. Jabuka se najviše uvozila iz Severne Makedonije i to u količini od 23.837,8 tona i u vrednosti od 3,1 miliona evra. Jagode se najviše uvoze iz Grčke, Albanije i Turske, kruške iz Italije i Poljske, nektarine i breskve iz Grčke, Italije i Španije.

Tokom 2022. godine uvezeno je 169.752,1 tona povrća što je za 10.3 odsto više u odnosu na prethodnu godinu a u vrednosti od 155.1 miliona evra što je za 29 odsto više u odnosu na 2021. godinu, pokazuju podaci koje nam je dostavilo Udruženje za biljnu proizvodnju i prehrambenu industriju Privredne komore Srbije. Količinski, u prošloj godini najviše se uvezio mladi krompir, paradajz i pasulj, a u nešto manjoj količini crni luk, zamrznuto povrće i krastavac. Najveću vrednost uvoza u 2022. godini imao je paradajz u iznosu od oko 21 milion evra ili 14 odsto od ukupne vrednosti uvoza. Pasulj je ostvario ukupnu vrednost uvoza od 20,6 miliona evra ili 13,3 odsto od ukupne vrednosti uvoza.

Tokom 2022. godine krompir se najviše uvezio iz Holandije i Francuske, pasulj iz Kirgistan, paradajz iz Albanije i Severne Makedonije, crni luk iz Holandije i Severne Makedonije, dok se beli luk najviše uvezio iz Kine. Kupus se uvezio iz Severne Makedonije, sveža paprika iz Severne Makedonije i Albanije, krastavci iz Albanije, dok su se zamrznuti grašak, zamrznuti spanać i ostalo zamrznuto mešano povrće uvezili u manjim količinama. Lubenice su se uvezile najviše iz Grčke, a znatno manje iz Albanije i Severne Makedonije, dok su se dinje najviše uvezile iz Španije i Albanije, ali u znatno manjoj količini od lubenice.

Jaja u Hrvatskoj najskuplja u EU

Preuzeto: SEEBiz, oktobar, 2023.

Hrvatska je u septembru imala najskuplja jaja u Evropskoj uniji, otkrivaju novi podaci Eurostata. Prema tim podacima, kilogram jaja u septembru je u proseku koštao 2,75 evra. To je oko 24 odsto više nego istog meseca prošle godine. Na vrhu su još Austrija sa 2,70 evra, Malta (2,57) i Italija (2,52 evra).

Prosek EU je 2,12 evra, što znači da su jaja u Hrvatskoj 30 odsto skuplja od EU proseka. U prvih sedam meseci ove godine Hrvatska je izvezla oko dva miliona tona jaja, a uvezla oko 2,13 miliona tona. Najviše jaja uvezeno je iz Albanije, Bugarske i Poljske. Samo iz Albanije uvezeno je stotine hiljada kilograma jeftinijih jaja godišnje, a ipak Hrvatska ima najskuplja jaja u Uniji.

Svetska proizvodnja vina pada na najniži nivo od 1961.

Preuzeto: BBC na srpskom, novembar 2023.

Međunarodna organizacija vinara (OIV) saopštila je da će količine vina ove godine verovatno biti manje za oko sedam odsto nego prethodne. Ovakav rezultat biće najlošiji još od 1961. godine, a na njega je uticalo loše vreme, sa mrazovima, pljuskovima i sušom, kažu iz OIV.

”Savršena oluja na severnoj i južnoj hemisferi stvorila je ovu katastrofalnu situaciju”, navodi Đorđo Delgrosso, šef odseka za statistiku te organizacije.

Analiza je zasnovana na informacijama iz zemalja u kojima se proizvodi 94% vina u svetu. Proizvodnja ovog popularnog pića opada u gotovo svakoj zemlji EU, gde nastaje 60% globalnih količina vina. Rod je na godišnjem nivou bio lošiji za 14% u Španiji i 12% u Italiji zbog suše

Proizvodi poljoprivrede i ribarstva u septembru pojeftinili 4,9% u odnosu na avgust

Preuzeto: Beta, novembar 2023.

Cene poljoprivrednih proizvoda i proizvoda sektora ribarstva u septembru 2023. godine, u odnosu na avgust 2023. godine, u proseku su smanjene za 4,9 odsto, saopštio je juče Republički zavod za statistiku (RZS). Posmatrano po glavnim grupama proizvoda, u septembru su te cene u odnosu na prethodni mesec, najviše smanjenje u grupama Žita (11,6 odsto) i Industrijsko bilje (5,5 odsto). Cene proizvoda poljoprivrede i ribarstva u septembru 2023. godine, u odnosu na isti mesec 2022. godine, smanjene su 25,5 odsto. Posmatrano po glavnim grupama proizvoda, u septembru u odnosu na isti mesec prethodne godine, najviše pale cene u grupama: Žita (48,9 odsto) i Industrijsko bilje (31 odsto).

Najskuplja njiva je u Kaću – 1,9 hektara milion i po evra

Preuzeto: Agrosmart, novembar 2023.

Najskuplji hektar poljoprivrednog zemljišta u Srbiji u trećem kvartalu 2023. godine bio je u Beogradskom regionu – koštao je 36.850 evra. Srednja cena oranica u ovom delu zemlje bila je 9.500 evra, pokazali su najnoviji objavljeni podaci Republičkog geodetskog zavoda. Kada se ove cene uporede sa cenama poljoprivrednog zemljišta iz istog perioda prošle godine – u većini regiona su niže. Prošle godine je u Beogradskom regionu najskuplji hektar prodat za 41.800 evra. U Južnobačkom okrugu najskuplji hektar poljoprivrednog zemljišta prodat je u trećem kvartalu ove godine za 25.600 evra (srednja cena je 14.400, u Šumadijskom okrugu najviša cena bila je 29.950 evra, a srednja 6.650).

Koji povrtarski usevi donose najveću zaradu?

Preuzeto: Dnevnik, novembar 2023.

Povrtari koje su promašili vremenske nepogode i koji su radili kako struka nalaže ove godine imaju razloga da trljaju ruke, jer su uglavnom na poljima brali solidnu zaradu. Troškovi jesu veliki, za sejanje krompira treba spremati po hektaru 8.000 evra, za šargarepu i crni luk oko 10.000 evra, lubenice oko 5.000 evra, pasulja oko 2.500 evra. S druge strane, u solidnim godinama i prinosi ovoga povrća kod profesionalnih povrtara mogu, na primer, kod krompira i luka da budu 40 do 50 tona po hektaru, šargarepe 60 tona po hektaru, pasulja do tri tone po hektaru. Tako za hektar šargarepe treba uložiti oko 10.000 evra, ali ako je prinos iznad 40 t/ha i koštanje iznad 30 dinara, donosi dobit.

Srbija godišnje gubi 25.000 hektara obradivog zemljišta

Preuzeto: Agrosmart, novembar 2023.

U Srbiji postoji zabluda da pod poljoprivrednim površinama imamo oko pet miliona hektara i da obradive površine čine oko 4,1 miliona hektara. Prema najnovijim podacima RZS-a, u Srbiji se obrađuje tek oko 3,488 miliona hektara. Navodno po glavi stanovnika Srbije dolazi prosečno po 0,56 hektara, ali realno mi nemamo više te površine. Sa druge strane ostaje neobrađeno oko 600.000 hektara, što sebi ne dozvoljavaju ni mnogo razvijenije zemlje. U korišćenju zemljišta u Srbiji prisutni su sledeći problemi: ekstenzivnost, usitnjenost parcela, nedovoljno unošenje organske materije i nizak nivo korišćenja organskog đubriva, kao i degradacioni procesi izazvani delovanjem prirode i čoveka.





**Kletox
Extra**

**ZAŠTITA
ZA EXTRA
PRINOSE**



Povrće u mom sokaku

Marko Mitić,
dipl. inž. poljoprivrede



Selo Svirce, tako blizu, a ipak tako daleko. Nalazi se u leskovačkoj opštini, ali selo nije na magistralnom putu, retko ko je čuo, a još ređe prošao kroz ovo mesto. Mesto koje u 2022. godini nije imalo prilaz, jer je voda usled velikih padavina odnela most, a ljudi su do sela dolazili alternativnim putem, što bi meštani rekli „kroz polje“. I dok je veliki trend napuštanja sela i selidbe u velike gradove, zapošljavanja po fabrikama i napuštanje proizvodnje, ovo mesto budi nadu da poljoprivreda može da živi, ali i da se od poljoprivrede može živeti. Svirce je mesto sa 103 domaćinstva, i u njima 360 punoletnih lica. U ovom selu, kažu meštani, obrađuje se 900 plastenika. Ono je jedno od najjačih povrtarskih sela u leskovačkom kraju. Povrće se uzgaja na nekih 200 ha, a od toga ga je polovina plasteničke proizvodnje.

U ovom selu živi i radi i moj današnji sagovornik Dalibor Kocić, koji je rođen 1985. godine i sa svojim mlađim bratom Dušanom obrađuje zemlju i bavi se prvenstveno povrtarskom proizvodnjom. Oni uzgajaju povrće na 3 hektara od kojih je 2/3 plastenička proizvodnja.

Poštovanje Dalibore, koliko je ljudi potrebno da se kvalitetno obavi ovaj vaš posao?

„Što više to bolje (smeh), radno smo angažovani na polju, nas petoro ukućana dok majka sprema hranu i čuva decu, jer su još mali. Realno, imamo još dva do tri radnika po potrebi, a potreba je u poslednje vreme prerasla i u naviku, pa ih angažujemo i zbog druženja, a i oni često sami dođu da pomognu, često nenaplaćujući svoje usluge“.

Dalibore, šta uzgajate na imanju?

„U proleće svi plastenici su pod salatom, kada nju završimo rastađujemo paradajz, zatim krastavac i papriku za jesenju proizvodnju, dok na otvorenom polju radimo kupus i papriku“.

Ove godine kako si mi rekao, a kažu i komšije, imao si najbolju proizvodnju u ovom kraju.

„Imao sam dobru pomoć stručne službe (smeh)“.

Hvala na komplimentu, ali ništa ovo ne bi prošlo bez vašeg svakodnevnog interesovanja.

„Slažem se, svakodnevno sam obilazio svaki objekat ponaosob. Znam da sam bio dosadan stalnim pitanjima o ishrani i zaštiti, ali sada kada saberem utiske drago mi je da je tako“.

Iskreno, i meni je drago da imamo takve proizvođače, koji su svakodnevno angažovani, ali žele i da čuju i poslušaju savet.

„Ja sam shvatio da moramo da budemo prisutni u proizvodnji, da pratimo biljke i kada primetimo promene na biljci da pitamo za stručni savet i odradimo adekvatan i u pravo vreme tretman. Jer ne kaže narod džabe: Bolje sprečiti nego lečiti“.

Sad evo, godinu smo priveli kraju, zelena salata je rastađena, berba se očekuje naredne godine. Znam da si vodio knjigu zaštite i ishrane, možemo li da napravimo kratku retrospektivu oko proizvoda za ishranu bilja, od samog starta, pa do kraja?

„Počecemo od paradajza, jer je on ove godine bio najzahtevniji zbog velike količine padavina, nedostatka svetlosti i kolebanja temperature.

Nakon rasađivanja sa prvim zalivanjem sam koristio Fitofert Root (5-55-10). Ali usled prekomerne količine kiše, voda je ušla u platenike nekih 10-ak dana nakon rasađivanja i na vašu preporuku sam koristio Fitofert Bioflex-L. Nisam verovao da će se biljke oporaviti, jer je voda stajala celu noć“.

Da, Bioflex-L je proizvod na bazi algi, znamo da se alge razvijaju na močvarnom zemljištu, bez kiseonika, pa su, svoje osobine prenele na gajenu biljku i ona je brzo prevazišla stres. A zatim?

„Nakon merenja najvažnijih parametara videli smo da imam problem sa visokim pH u zemljištu i celokupna ishrana sa zasnivala na bazi đubriva koja imaju nizak pH, ali i pored toga dodavali smo pH Green od 8 do 12 kg/ha u zavisnosti od količine vode prilikom zalivanja“.

Proizvod pH Green je na bazi organskih kiselina, postepeno snižava pH zemljišta, a time omogućuje biljci da lakše usvaja hranu. I sada pitanje, šta se za ishranu koristilo?

„Mahom proizvode iz Energy linije, uglavnom, posle Root-a i Bioflex-L, kada su se biljke oporavile pustao sam po preporuci, Fitofert Complete A (p. p. 14-7-15 + 14CaO), zatim Fitofert Complete (10-5-20 + 8CaO), a potom Fitofert Tomato (12,5-6-31 + 4MgO) i završili smo sa Fitofert Finale (5-10-45). Samo još da dodam prilikom korišćenja ovih đubriva istovremeno sam fertigaciom dodavao preparat K Complex 20, i to na početku vegetacije 10%, a kada je krenula berba čak 40% u odnosu na ukupnu količinu utrošenog NPK“.

Proizvod K-complex 20 je tečno đubrivo, na bazi organskog kalijuma. Karakteriše ga brza usvojivost u odnosu na druge vrste kalijuma, u odnosu na kalijum nitrat je oko 9 puta brže usvojiv, a u odnosu na kalijum sulfat čak 15 puta. To je bila moja preporuka, jer u predhodnim godinama ko god da ga je koristio nije imao problem sa žilom u paradajzu.

„Jeste, pošto nama dosta dolaze i piljari koji prodaju na kilo, rado su se opet vraćali, jer su se i njima mušterije vraćale i tražile baš naš paradajz. Sladak i ukusan paradajz bez žile smo imali ove godine, i sa sigurnošću ću i u budućnosti koristiti ovaj proizvod“.

Možete li mi sada reći nešto o ishrani paprike?

„Jako slična sa ishranom paradajza, s tim što sam umesto Fitofert Tomato (12,5-6-31 + 4MgO) koristio Fitofert Pepper (11-7-33 + 4MgO) i ovde sam koristio K-complex 20 u količini do 30% u odnosu na utrošeni NPK“.

Kažite mi i o ishrani krastavca?

„Krastavac mi je bio na drugoj parceli, gde smo promenili sastav zemljišta, time što smo postojeće platenike ispunili drugom zemljom i sada tamo nemamo problem sa visokim pH, pa smo koristili isključivo proizvode Energy programa (Root, Complete A, Complete i Active). Preparat Active (15-5-33) ima pH oko 5,5 pa smo zbog toga u prethodnim proizvodnjama njega izbegli, a umesto toga smo koristili Tomato i Pepper čiji je pH oko 3,9, dok kod platenika gde je krastavac, pošto nije bio problem tog tipa, koristili smo i đubriva sa malo većim pH.

A folijarni tretmani?

„Nijedna zaštita nije prošla bez biostimulatra, kako kažete to sinergijsko delovanje đubriva i hemije daje bolji efekat ne samo zaštite već i prinosa. U ranim fazama razvoja koristio sam kombinaciju Humistart + Magnical B ili Humistart + Bioflex L, a zatim u fazi intenzivnog porasta Magnical B + Aminoflex 25, dok u toku berbe dobro poznati Ca Organo + K complex“.

Sada kada je prošla sezona i kada si podvukao crtu, da li je nešto moglo bolje?

„Uvek može bolje, naučio sam dosta novih stvari. Treba vremena da se to implementira u proizvodnji. Sledeća godina nadam se da će biti još bolja. Ove godine sam imao mnogo veći prinos i više prve klase, tako da mogu da kažem da i u ovoj teškoj proizvodnoj godini rezultati su mnogo bolji od očekivanih“.

Sa vrsnim povrtarom Daliborom Kocićem iz sela Svirce bilo je zadovoljstvo raditi u ovoj godini, uz obostranu želju da i naredne godine radimo na unapređivanju ove priče. Čast mi je bila što mi je poverenje ukazao Dalibor, a kada je jedan ovakav povrtar zadovoljan efikašnjošću Fitofert proizvoda kako „granulara“ tako i „folijaraca“, to mi daje podstrek da nastavim dalje da se trudim da radim i da zajedno sa povrtarima povećamo prinose, a samim tim i da pojeftinimo proizvodni proces.





Reč struke

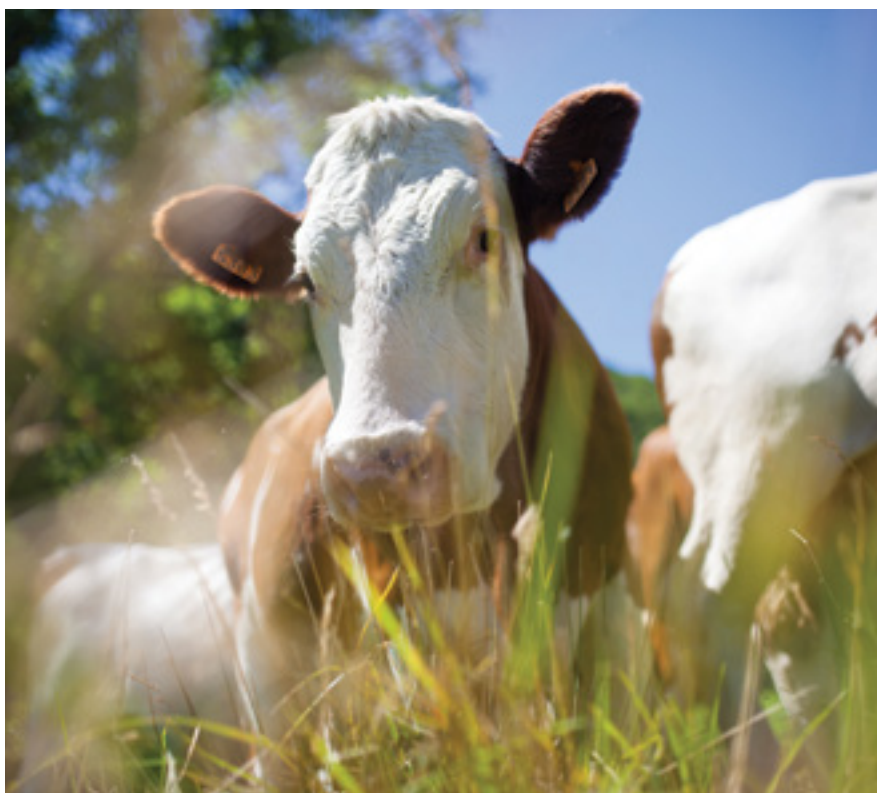
Priredio:
Dragan Đorđević

Srpski naučnici smanjili emisiju metana kod krava za skoro polovinu

Preuzeto: Klima101, oktobar 2023.

U okviru specijala "Naučnice protiv klimatskih promena" portal Klima 101 razgovarao je sa dr Danijelom Kirovski sa Fakulteta veterinarske medicine, koja je sa svojim timom, a uz pomoć prirodnih dodataka ishrani, uspjela i da smanji emisije metana i da poveća proizvodnju mleka kod krava. Dr Kirovski je redovni profesor na katedri za fiziologiju i biohemiju Fakulteta veterinarske medicine u Beogradu, više od 20 godina se bavi metabolizmom visokomlečnih krava, a poslednjih par godina je i rukovodilac projekta MitiMetCattle, koji je podržao Fond za nauku Republike Srbije. Ranije ove godine, tokom marta i aprila, njen istraživački tim sproveo je glavni projektni ogled i dobio izrazito upečatljive rezultate.

"Smanjili smo emisiju metana kod krava za 46%", objašnjava Danijela. Rešenje je pre svega u ishrani krava braon morskim algama pri čemu umesto metana kao proizvod nastaju propionati, jedinjenja koji su sastavni delovi glukoze. A glukoza je jedan od sastavnih delova laktoze, mlečnog šećera. "Naš ogled smo postavili tako što smo imali pripremi period od 10 dana. Zatim smo dodavali nutritivne dodatke, i kad su u pitanju braon morske alge, mi smo posle 15 dana primene tih algi u ishrani primetili smanjenje emisija od 35%, a posle 30 dana smanjenje od 46% u odnosu na kontrolnu grupu krava



koja nije dobijala taj dodatak", ističe Danijela.

"Nama je cilj da na osnovu naših rezultata napravimo model koji bismo ponudili farmerima, a koji bi njima ponudio procenu emisija metana njihovih životinja na osnovu nekoliko ključnih parametara, kao što su tip ishrane, proizvodnja mleka, nekih biohemijskih parametara... a model bi se zasnivao i na realnim rezultatima koje smo dobili tokom istraživanja u Srbiji".

Savremeno stočarstvo je na različite načine "vruća" tema, gde se sukobljavaju prehrambene navike, velike industrije, države i državne subvencije, politički pokreti koji zagovaraju drastične promene u ljudskoj ishrani, pa i etika.

Međutim, prema rečima dr Kirovski, ta odavno poznata suprotstavljenost između proizvodnje sa jedne strane, i etike prema životinjama sa druge, dobrim je delom – nepostojeća.

"Ja često govorim o kravi kao životinji koja je u funkciji ljudi i možda se tu stiče utisak o odsustvuneke etičnosti ili borbe za prava životinja. Ali ja sam, kao

i većina mog istraživačkog tima, veterinar, i nama je dobrobit i zdravlje životinja na prvom mestu", kaže ona.

Iskoristiti trenutne cene žitarica i krenuti u obnovu stočnog fonda

Preuzeto: Dnevnik, novembar 2023.

Afrička svinjska kuga - bolest svinja za koju ne postoji vakcina ni lek trenutno je u stagnaciji, ali je pred nama početak sezone svinjokolja pa oprez farmera ne bi trebala da popušta, kazao je u izjavi za Dnevnik direktor Departmana za stočarstvo na Poljoprivrednom fakultetu u Novom Sadu docent dr Dejan Beuković prilikom obeležavanja Dana departmana - 73 godine postojanja. "Farmeri su shvatili da svinje ne treba pokazivati već čuvati i strogo se pridržavati mera opreza, menjati odeću i obuću pri ulasku u farmu i kod hranjenja životinja. Taj oprez i dalje treba da je prisutan jer trenutak nepažnje može da ih košta

po džepu, pošto čim se jedna svinja zarazi, treba odmah sve uspavati", napominje Beuković.

On dodaje da svinjarstvu kao delu stočarstva nikada nije bilo baš najbolje, pošto su uvek postojali periodi kada su farmeri ukazivali na probleme.

"Sada je hrana jeftina, to naravno, ide na štetu ratara, ali stočari imaju od toga koristi, pošto su kukuruz, pšenica i soja jeftini", kaže Beuković, navodeći da bi bilo dobro da se trenutak jeftinih sirovina za stočnu hranu iskoristi i krene snažnije u obnovu stočnog fonda.

"Umesto da kukuruz, soju i pšenicu izvozimo, trebalo bi ih više koristiti u stočarstvu da bi se ciklus proizvodnje zatvorio i doneo veću dobiti ne samo uzgajivačima već i državi", naveo je Beuković. Podvukao je i da trenutno situacija u poljoprivredi nije dobra, ali da

na to ne utiču samo naše slabosti u poljoprivrednoj proizvodnji već i globalne – klimatske promene i cene uljarica i žitarica koje ni na svetskoj pijaci nisu znatno više. Govoreći o situaciji u tovu svinja, docent Beuković je kazao da trenutna sutacija u svinjarstvu nije bila skoro tako dobra.

"Tovljači su, konačno, dočekali da cena žive vage pokrije sasvim troškove proizvodnje i da krenu da zarađuju. Kilogram žive vage je trenutno iznad 260 dinara. Konačno, posle 50 godina, prerađivački sektor mora da se odriče svog dela profita" kazao je docent Beuković.

Koliko će još takve tržišne prilike da traju je neizvesno, ali tome dobrim delom doprinosi pojava afričke svinjske kuge. Brojni tovljači su odustali od toga, čekajući da se bolest smiri pa da ponovo krenu u novi ciklus proizvodnje.

Ratari odustaju od zakupa zemlje

Preuzeto: Blic, novembra 2023.

Situacija u poljoprivredi obiluje paradoksima i to je nešto što nije novost.

Dok s jedne strane imamo kvalitetnu i dobru zemlju, s druge nema ko da je obrađuje jer mu se tako nešto ne isplati. Slična je situacija i ako govorimo o ceni zakupa poljoprivrednog zemljišta. Kako Blic piše, okolnosti su takve da, čak i da cene arende stagniraju, što nije slučaj, nema ko više da ih uzima u zakup.

"Situacija se bez sumnje menja. Čak i oni koji su pošto-poto uzimali u zakup zemlju, sada beže glavom bez obzira. Razlog je u tome što rod ne pokriva ni zakup, a kamoli sve ostale troškove koje arendaši imaju", navodi Miroslav Kiš, predsednik Asocijacije poljoprivrednika. Kako objašnjava, poljoprivrednici dolaze u situaciju da nemaju taj luksuz da mogu podneti neizvesnost prihoda.

"Sve češće smo svedoci da mnogi otkazuju zakupe, revidiraju ugovore, pa čak i prestaju da se bave poljoprivredom. A kako i ne bi? Ako uzmemo da jedna kifla u pekari košta koliko tri kilograma pšenice u otkupu, shvatićemo da je takvo stanje neodrživo", navodi on.

Prema njegovim rečima, sve su ređi i oni poljoprivrednici koji su nekada unapred plaćali zakup državnog poljoprivrednog zemljišta. Cena zemljišta po hektaru u Vojvodini se kreće oko 200 do 300 evra. To je prosek, kaže ovaj poljoprivrednik i nema mnogo odstupanja.

"Naravno da će cena biti nešto viša ako je zemlja blizu vodotoka i pogodna je mikroklima. Od regiona do regiona zavisi da li će prinosi biti odlični ili polovični. Tako je cena u Južnoj Bačkoj i Sremu viša i za 20 do 30 odsto u odnosu na druge delove Vojvodine", navodi Kiš. Daleko najveći problem koji je postojao, a za koji se Kiš nada da će uskoro biti rešen jeste položaj vlasnika



poljoprivredne zemlje u odnosu na arendaša. Prema njegovim rečima, do sada je situacija bila takva da vlasnik zemlje koji je daje u arendu "tera" cenu zakupa do maksimuma, a pritom uzima subvencije države iako nije on taj koji je obrađuje.

"Pravi se neki red na tom polju i država je najavila da će subvencije moći da dobijaju arendaši koji zemlju obrađuju. To je dobro i za one vlasnike čiji imovinsko-pravni odnosi nisu do kraja regulisani, ali obrađuju tu zemlju. Radiće se mapiranja, snimanja, analize kako bi se znalo koji vlasnici (zlo) upotrebljavaju svoj položaj i uzimaju subvencije bez osnova", navodi Kiš. Na ovaj način, smatra on, uvešće se red i olakšaće se položaj onih koji se zaista bave poljoprivredom, a takvih je, smatra, sve manje.

Štetna hrana za Evropu, za srpske vlasti zdrava

Preuzeto: Danas, novembar 2023.

Posle brojnih povrata srpske robe koja sadrži pesticide sa granica susednih zemalja, početkom ovog meseca, zbog prisustva aditiva titanijum – dioksida vraćena je i pošiljka keksa iz Srbije, namenjena hrvatskom tržištu. U keksu je 2. novembra konstatovan titanijum - dioksid, čiju je upotrebu u hrani u januaru 2022. Evropska komisija za bezbednost hrane zabranila, navodeći da postoje osnovane sumnje da taj aditiv izaziva genotoksičnost. To znači da postoji potencijalna sposobnost hemikalije da ošteti DNK, genetski materijal ćelija. Uprkos tome, prema Pravilniku o prehrambenim aditivima iz 2018. godine, upotreba ove supstance u Srbiji je dozvoljena i još se nalazi na listi odobrenih dodataka hrani i ima oznaku E171, a zbog sposobnosti da reflektuje svetlost i boji u belo, upotrebljava se u hemijskoj, kozmetičkoj, prehrambenoj i farmaceutskoj industriji.



Prema rečima asistentkinje Katedre za primenu hemiju Hemijskog fakulteta u Beogradu Slađane Savić, ta supstanca se koristi i u nekim proizvodima protiv štetočina.

"Ako se titanijum – dioksid unese gutanjem, EFSA (EU agencija za bezbednost hrane) na osnovu naučnih istraživanja procenjuje da se vrlo malo apsorbuje putem organa za varenje, ali se ipak može akumulirati u telu i dovesti do oštećenja DNK, što kasnije može prouzrokovati razvoj tumora", rekla je Savić. Osim toga, kako je rekla, njegovo dejstvo je kancerogeno i udisanjem sitnih čestica, čemu su posebno podložni radnici u fabrikama gde se titanijum - dioksid proizvodi. "Zbog nedostatka informacija i rizika, treba značajno kontrolisati njegovu upotrebu kao aditiva u stočnoj i ljudskoj upotrebi. Na primer, u hrani za mačke i pse

ovog aditiva ne sme biti više od stotog dela", objasnila je Savić.

Dejan Gavrilović iz udruženja potrošača "Efektiva" rekao je da keks nije jedini primer kada srpska roba nije ispunila kriterijume Evropske unije, i da je tokom leta više pošiljki vraćeno, posebno zbog prekomerne količine pesticida. Keks je, kako je rekao, još jedan pokazatelj neadekvatne kontrole prehrambenih namirnica u Srbiji.

"Ne možemo biti sigurni da li se vraćena pošiljka distribuira na srpsko tržište, jer kriterijumi Srbije nisu isti kao u EU, te stoga, sumnjiva roba za Evropu, prema nadležnima, ne mora nužno biti sporna i za našu zemlju", rekao je Gavrilović. Podsetio je da je pre nekoliko godina problem bio sa aflatoksinom koji je rešen na administrativan način tako što je pomerena granica dozvoljenog prisustva u hrani.

Od juče zabranjeno 113 pesticida

Preuzeto: RTS, novembar 2023.

Od juče (9. Novembar) je u Srbiji zabranjena upotreba 113 preparata za zaštitu bilja, što je deo usklađivanja sa propisima EU. Preparati su povučeni zato što sadrže 17 aktivnih supstanci koje su nedavno zabranjene u EU, a koje ne mogu više ni u Srbiji da se koriste jer je domaća regulativa skoro potpuno usaglašena sa evropskom.

Lista zabranjenih preparata nalazi se na sajtu Ministarstva poljoprivrede, a direktor Uprave za zaštitu bilja Nebojša Milosavljević kaže da su oni zabranjeni pre 18 meseci, a da je sada istekao rok u kojem su mogle da se potroše zalihe. On je istakao da preostala količina zaliha treba da se odloži u skladu sa zakonom, odnosno da se preda onome ko je zadužen za skupljanje tog otpada.

Imaju li poljoprivrednici adekvatnu zamenu za zabranjene pesticide?

Preuzeto: EurActiv, novembar 2023.

U Srbiji je nedavno stupila na snagu zabrana upotreba 113 sredstava za zaštitu bilja jer sadrže 17 aktivnih supstanci koje su nedavno zabranjene u Evropskoj uniji. Upravo je nepravilna upotreba sredstava za zaštitu bilja sve češći razlog za vraćanje pošiljki voća i povrća unutar zemalja EU, čijem sistemu za kontrolu bezbednosti hrane i mi pripadamo. Lista ovih preparata nalazi se na sajtu Ministarstva poljoprivrede, aktivne supstance su zvanično zabranjene pre 18 meseci, a sada je istekao rok u kojem su mogli da se koriste, odnosno da se potroše zalihe. Prema Zakonu o upravljanju otpadom, preostale količine je sada potrebno odložiti i predati nadležnim službama, koje zatim prosleđuju na bezbedno

uništavanje. Proizvođači su na vreme obavesteni i imali su vremena da nađu alternative, a da li su one uvek odgovarajuće, to je posebno pitanje.

“U zemljama EU postoji takozvani “emergency approval” kada se odobrava stavljanje u promet preparata na bazi zabranjenih aktivnih supstanci, ako u tom momentu ne postoji odgovarajuća alternativa. To se dešavalo, na primer, posle povlačenja neonikotinoidea, kada su odobravane određene količine sredstava za zaštitu bilja na bazi ovih aktivnih supstanci, da bi se omogućilo proizvođačima da zaštite useve”, napominje profesorka Poljoprivrednog fakulteta Dragica Brkić.

Evropska komisija je prošle godine usvojila predlog, kao deo Zelenog plana, u kome se planira smanjenje upotrebe pesticida za 50 odsto do 2030. godine. Biće zabranjena upotreba pesticida u parkovima i igralištima za decu. Uporedo sa ovim, razrađuje se i plan podrške



poljoprivrednicima u pokrivanju štete koja će nastati u periodu od pet godina.

“Ideja je da se zaštite zemljište, vazduh, voda, hrana, zdravlje ljudi, da se zaustavi pad populacije oprašivača i poveća biodiverzitet u poljoprivrednim i šumskim ekosistemima”, dodala je ona. Za poslednje četiri godine u Srbiji je zabranjeno 50 aktivnih supstanci, a za njihovo korišćenje predviđene su prekršajne kazne, ali i mogućnost pokretanja krivičnog postupka.

“Smanjenje primene pesticida može da se uradi administrativno, a kakve će posledice biti po proizvodnju i proizvođače to ćemo tek videti. Već sada proizvođači imaju mnogo problema vezano za zaštitu useva zbog povlačenja aktivnih supstanci, imajući u vidu je broj novosintetisanih daleko manji od broja onih koje se povlače iz primene”, zaključila je Dragica Brkić.

Jedinstvenost srpskih vina od grožđa lokalnih sorti

Preuzeto: Blic/Poljoprivrednik, novembar 2023.

Srbija raspolaže sa 19.973 hektara pod vinovom lozom a površine imaju trend rasta u poslednjih nekoliko godina. U okviru rejonizacije vinogradarskih područja tri vinogradarska regiona obuhvataju ukupno 22 rejona sa 77 vinogorja, a prosečna starost vodećih vinograda je 10-20 godina. Tokom prošle godine na teritoriji cele Srbije poslovalo je 450 proizvođača registrovanih za proizvodnju vina koja se stavljaju u promet. Iste godine registrovana je proizvodnja od oko 30 miliona litara vina što čini prosečnu godišnju proizvodnju u poslednje tri godine, a mogući kapaciteti za proizvodnju vina u Srbiji su na nivou od 70 miliona litara.

Tokom 2015. godine registrovana je prva oznaka geografskog porekla vina prema PDO/PGI sistemu EU i



to kao oznaka više kategorije PDO. Prema podacima PKS, dominantne sorte vinove loze u našoj zemlji su Graševina sa 14%, Merlo sa devet, Caberne Sauvignon takođe sa 9% i mnoge druge sorte.

“U uslovima aktuelnih klimatskih promena i ekstremnih meteoroloških dešavanja, zadatak domaće nauke jeste da uloži više napora u očuvanju našeg genetičkog vinogradarskog blaga”, poručio je na nedavno održanom naučnom skupu o uticaju promene klime na iskorišćavanje genetskog potencijala vinove loze u Matici srpskoj u Novom Sadu Darko Jakšić, predsednik naučnog odbora skupa. “Tu su uključena i istraživanja potencijala naših sorti, kako bi se dokazala tipičnost i jedinstvenost vina od grožđa lokalnih sorti proizvedenih u specifičnim uslovima teroara 101 rejoniranog vinogradarsko – vinarskog područja Srbije. Naša naučna zajednica sposobna je da se suoči sa izazovima klimatskih

promena kao i da sačuva, razvije i valorizuje dragocenu genetsku baštinu raznovrsnih sorti vinove loze u Srbiji”.

Danijela Mirjanić, državna sekretarka Ministarstva poljoprivrede, obraćajući se učesnicima podsetila ih je da Ministarstvo već duži period aktivno radi na unapređenju vinogradarsko – vinarske proizvodnje. Počelo se sa harmonizacijom domaćih propisa sa regulativom EU, uspostavljanjem brojnih EU standarda poput Vinogradarskog i Vinarskog registra, sistema geografskog porekla, pravilnim deklarisanjem vina i drugih standarda za brži razvoj ove grane. Iako nemamo dovoljno površina pod vinogradima i mnogo više uvozimo vina nego što ih izvozimo, primetno je da kvalitet naših vina vrtoglavo raste, a da se pojedine domaće oznake geografskog porekla dobro pozicioniraju kako na domaćem tako i na stranom tržištu.

Medeya

ZA SIGURAN
START
KUKURUZA



FLEKSIBILNA
MOGUĆNOST PRIMENE



DOBRA ANTIREZISTENTNA
STRATEGIJA



ŠIROK SPEKTAR
DELOVANJA



MOGUĆNOST
ČEKANJA KIŠE

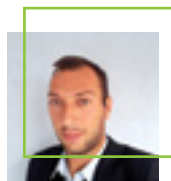


REAKTIVACIJA NAKON
NOVIH PADAVINA

agromarket
grupa



Jesenje đubrenje leske



Miloš Todorović,
master inženjer poljoprivrede

Pored rezidbe i jesenjih tretmana zaštite, đubrenje je najvažnija agrotehnička mera u jesenjem delu vegetacije leske. Za dobar rast i razvoj leske veliki značaj ima uravnotežena ishrana. Sadržaj makro i mikroelemenata je promenljiv i nedovoljan za potrebe biljaka, naročito u starijim zasadima koji nose veliki rod. Kako bi biljkama obezbedili dovoljnu količinu hraniva potrebno je utvrditi šta od hranivih elemenata nedostaje i u kojoj meri tj. potrebno je odraditi hemijsku analizu zemljišta, a ukoliko postojeći zasad ima i sistem za navodnjavanje uraditi i hemijsku analizu vode.

Nakon odrađene analize zemljišta treba znati i imati u vidu da leska godišnje iz zemljišta iznosi 18,3 kg azota, 9,3 kg fosfora, 12,2 kg kalijuma i oko 16 kg kalcijuma. Kada planiramo đubrenje na osnovu analize lista treba znati i da je leska optimalno snabdevena hranivima ako se u listu sredinom avgusta nalazi oko 1,2 do 2,6% azota, 0,1 do 0,2% fosfora i 0,5 do 1,4% kalijuma.





Đubrenje leske zavisi i od starosti zasada, pa tako zasad u prvoj godini nakon sadnje, đubrenje osnovnim granulisanim đubrivima leske nije potrebno i nećemo ga vršiti kako bi podstakli sam koren leske da se ukoreni i traženjem hrane razvija nove korenove dlačice. Ono što treba dodati u prvoj godini je meliorativno đubrenja u vidu stajnjaka i poboljšivača zemljišta ako je to potrebno, odnosno ako to pokaže analiza zemljišta.

U drugoj godini treba uneti 1/5 od ukupne količine hraniva koja je potrebna u punom rodu. U narednim godinama kako se biljka razvija količine hraniva svake godine povećavamo za 20% i tako do 6. godine starosti zasada. U šestoj godini unose se pune količine mineralnog đubriva, a one zavise od analize i strukture zemljišta optimalno iznose oko 200 kg azota, 90 do 100 kg fosfora i oko 180 kg/ ha kalijuma. Pomenute količine NPK hraniva unose se na početku perioda zimskog mirovanja tj. krajem novembra i u decembru, dok dopunsko đubrenje vršimo u proleće krajem marta ili početkom aprila meseca, a ostatak ishrane u vegetaciji



dajemo kroz sistem putem fertigacije. Ukoliko je zasad bez sistema za fertigaciju, drugi deo dopunske ishrane vršićemo mineralnim đubrivima u još dva navrata krajem aprila i sredinom maja.

Za jesenje đubrenje granulisanim NPK đubrivima Stručna služba za ishranu bilja preporučuje formulacije 6:12:24 ili 10:20:30 i to u količini od 400 kg/ha u kombinaciji sa SQM Qrop K plus 12:0:46 u količini 200 kg/ha. Na ovaj način obezbeđujemo dovoljno kalijuma koji je uz kalcijum nosilac prinosa i azota u nitratnom obliku, dok se ostatak količina kalcijuma i azota koje su potrebne dodaju u proleće i u vidu KAN-a ili u vidu vodotopivih Fitofert formulacija koje odgovaraju uzrastu i fazi razvoja leske.



Pored NPK mineralnih đubriva jako važnu ulogu imaju i organska đubriva tj. stajnjak. S obzirom da je stočni fond u padu i da sve manje stajskog đubriva ima po domaćinstvima i farmama, preporuka je upotreba peletiranog stajnjaka **FertiPlus** u količini od 1 do 1,5 tona po hektaru na svake 3 do 4 godine kako bi zemljištu dali organski materiju i aktivirali mikroorganizme, a samim tim biljci omogućili da usvaja i koristi sva ona hraniva koja smo dali kroz mineralna NPK đubriva.

Naravno, količine đubrenja zavise od brojnih specifičnosti samog zasada, ostvarenog prinosa, kao i očekivanog u narednoj vegetaciji, ali jedna je konstanta, struka je tu da u svemu tome pomogne.



PRAVILNA
PRIHRANA



ODLIČNA
EFIKASNOST



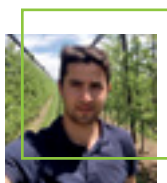
SUZBIJANJE
KOROVA

Šampioni u
polju kukuruza

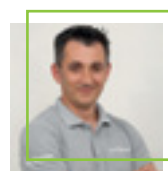


Salata, stari problemi i novi standardi

Novica Đorđević,
master inženjer poljoprivrede



Goran Radovanović,
dipl. inž. poljoprivrede



Polako jenjava više nego turbulentna poljoprivredna sezona i veći broj poljoprivrednika završava sa radovima u svojim proizvodnjama. Mnogi kao da jedva čekaju da se oproste od iste i da je potisnu u zaborav. Ipak tu su povrtari, a među njima i oni najposvećeniji koji nemaju nimalo razloga da se požale na proteklu sezonu. Takvi proizvođači ne posustaju i nastavljaju vredno da rade. Naime, posle čišćenja plastenika od prethodnih proizvodnji (paradajz, krastavac, paprika...), vreme je za zasnivanje novih. U ovom periodu se gaje biljke koje podnose niske temperature, a najčešće salata, spanać, luk, blitva, endivija i druge. Svakako najzastupljenija je salata, kojoj ćemo se posvetiti ovom prilikom. Kao novi trend u proizvodnji nameće se proizvođačima od strane kupaca sve češće standardizacija i to GlobalGAP o čemu će biti reči ovom prilikom. Napravićemo i kraći osvrt na štetne organizme, kao i na tehnologiju zaštite i folijarne ishrane zelene salate.

Salata je jednogodišnja zeljasta biljka iz porodice glavočika (*Asteraceae*). Seme salate je veoma sitno, lancetasto a plod je ahenija. U zavisnosti od načina stvaranja upotrebljivog dela biljke, kao proizvoda koji se koristi za ishranu, salate delimo na lisnate i glavičaste. Salata ima bogat hemijski sastav, a pored oko 94% vode, tu su ugljeni hidrati, vitamini (C, B1, B2) i mineralne materije od kojih najviše ima soli kalijuma, fosfora i gvožđa.

Salata se može proizvoditi u toku leta, jeseni i zimi. U toku leta se proizvodi na otvorenom prostoru i to genotipovi prilagođeni dugom danu, tako da ne iscvetava. U jesenjem periodu i zimi salata se proizvodi u zaštićenom prostoru. Kada se govori o plasteničkoj proizvodnji u našim agroekološkim uslovima to je period od prve dekade septembra do decembra meseca. U prvom slučaju salata se seče u prvoj dekadi novembra i u februaru, odnosno vegetacioni period traje 55-60 dana. Salata je zbog kratke vegetacije pogodna za plodosmenu sa ostalim povrtarskim kulturama i to sa 2-3 useva/zasada godišnje.

Najveći proizvođači salate su SAD, Holandija i Francuska. Prosečan prinos u Srbiji se kreće od 55 do 60 t/ha. Radi podsećanja, prošle godine cena salate se kretala od 15 do 30 din po glavici što je motivisalo povrtare da ona bude baš ta kultura koju će rasaditi tokom jeseni. Salata se prodaje najpre na zelenim pijacama na malo, a na na veliko na kvantaškim pijacama, ali i u hipermarketima, dok se dobar deo salate i izvozi. Tako se proizvođačima nameće i trend sve strožih kontrola proizvoda, a posebno prilikom izvoza u zemlje članice EU, koje su nama u okruženju. Zato povrtari moraju biti spremni za nove prohteve tržišta. Tako i ove jeseni salata se izvozi npr. u Hrvatsku, koja zahteva poštovanje GlobalGAP standarda. Opšte poznati princip ovog standarda je, pored mnogih drugih, i primena



isključivo registrovanih pesticida u određenom usevu/ zasadu. Dakle treba ispoštovati propisane proizvode, vreme primene i karence, kako bi se predupredili problemi sa ostacima pesticida u plodu. Ne samo za inostrano tržište već i za domaće i povrtari to znaju jer plasiraju salatu u hipermarkete u Srbiji (Lidl, Delhaize, Metro...). Pored samih rezidua pesticida vrše se analize i na sadržaj makroelemenata, a na prvom mestu azota u listu salate. Azot je najomiljeniji element ishrane kod povrtara jer su efekti primene najuočljiviji i najbrži. Uz to azotna đubriva su cenovno i najprihvatljivija, ali ovim starim navikama polako dolazi kraj. Dakle prekomeran sadržaj azota u povrću, a posebno u listu salate negativno deluje na zdravlje ljudi jer preko stvorenih nitritnih jedinjenja koja mogu biti u povišenim dozama znaju da budu čak i kancerogena.

Zbog toga se u preporukama ishrane i prihrane ovako osetljivih biljnih vrsta mora voditi računa. Jedna od mera je kojom se gore navedeno stanje kontroliše je **Biofortifikacija**. Ovaj pojam predstavlja čitav kompleks mera koje obuhvataju selekcionisanje novih genotipova, manipulacije genima, **različite mere gajenja kojima se omogućava bolja apsorpcija i povećana akumulacija esencijalnih elemenata**, kao što su gvožđe, cink, mangan, bakar i dr. u jestivim delovima gajenih biljaka. I Fitofert Stručna služba za ishranu bilja poslednjih godina usvaja ovaj koncept kreirajući nove formulacije đubriva.

Pre no što se upustimo u priču o pesticidima koji mogu da se upotrebljavaju u salati, da se podsetimo ukratko štetnih organizmima koji mogu naneti ekonomske štete ukoliko im ne stanemo pravovremeno na put.

Među štetnim insektima, najznačajniji su: kalifornijski cvetni trips (*Frankliniella occidentalis*), a potom i lisne vaši (*Myzus persicae*). Trips svojom ishranom na salati nanosi direktne i indirektno štete. Direktne se odnose na isisavanje sokova na mladom lišću lisne rozete, što utiče na smanjenje porasta lisne mase i glavice, kao i na malformacije, hloroze i nekroze biljnih delova. Indirektno štete jesu kao rezultat vektorske uloge brojnih fitopatogenih virusa. Suzbijanje tripsa se otpočinje u samom rasadu a nastavlja se kasnije i na stalnom mestu. Za suzbijanje tripsa poštujući GlobalGAP sistem možemo primeniti insekticid **Exalt** u dozi 2,0 l/ha, koji ima karencu od 3 dana. Pored tripsa i lisne vaši prilikom ishrane nanose direktne štete, koje se ogledaju kroz iscrpljenje biljke, otežavaju formiranje i nalivanje glavice. Po novom standardu za suzbijanje lisnih vaši treba primeniti insekticid nove generacije **Closer 120 SC** u dozi od 0,2 l/ha, sa karencom od 7 dana.



Pored štetnih insekata, u salati pri povoljnim uslovima za patogene mogu se javiti i prouzrokovali oboljenja, a ekonomski najštetniji su prouzrokovali plamenjače salate (*Bremia lactucae*), i prouzrokovali bele truleži korena salate (*Sclerotinia sclerotiorum*). Prouzrokovali plamenjače salate napada pored zelene salate, endiviju, radič i cikoriju. Zelenu salatu napada i u polju i u zatvorenom prostoru, a takođe nastavlja razvoj i u transportu i skladištu. Štete koje mogu biti izazvane

napadom ovog patogena jesu direktne i one se ogledaju kako u smanjenju kvaliteta tako i prinosa salate. Simptomi se manifestuju u svim razvojnim fazama, a za suzbijanje prouzrokovaca plamenjače salate od brojnih fungicida u po pomenutom standardu može se primeniti **Ridomil Gold R** u dozi od 5,0 kg/ha sa karencom od 10 dana. Ranije su u upotrebi bili fungicidi na bazi aktivne materije cimoksanil, famoksadon, dimetomorf i mankozeb koji se više na smeju naći prilikom analiza.



Drugi bitan patogen je svakako *Sclerotinia sclerotiorum*, prouzrokovac bele truleži korena salate. On nanosi značajne štete pre svega u zatvorenom prostoru, a ponekad i na otvorenom polju. Simptomi se uočavaju u predelu korenovog vrata, a kasnije i na samoj glavici. Od preventivnih mera zaštite u zatvorenom prostoru svakako treba pomenuti iznošenje i uništavanje biljnih ostataka, izbegavati gust sklop biljaka, češće provetravati objekte, ali svakako treba obavljati i hemijske tretmane. Od brojnih fungicida za suzbijanje različitih prouzrokovaca truleži po Global GAP-u može se primeniti fungicid **Switch 62,5 WG** u dozi od 0,6 kg/ha, sa karencom od 7 dana. Podsećamo još jednom da lepo nahranjen list razvija manje nabora, te je i zadržavanje vode na listu otežano, kao i klijanje spora patogena... Takođe hife gljiva teže prodiru kroz snažnu pravilno izgrađenu trolamelarnu strukturu biljnog ćelijskog zida sa kalcijumom u sredini, što je bitno i kod tolerantnosti na sve druge biljne patogene.

Kako se u ovom tekstu više bavimo zaštitom, tako se više osvrćemo na folijarne tretmane ishrane. Dakle sve standardne mere zaštite iz programa Agromarket Stručne službe (Agrosvet specijal, brošure, web programi i dr. materijali) su kompatibilne sa preporučenim sredstvima ishrane, čineći tako posebnu sinergijsku kombinaciju.

Pored redovne zaštite svakako veoma značajna je i pravilna ishrane salate, gde se u početnim fazama proizvodnje rasada i ukorenjavanja preporučuju

biostimulativni proizvodi **Fitofert Humistart** (ubuduće **Easystart**) i **Energy Root 5-55-10**. Takođe pri intenzivnom porastu biljaka neizostavan je kalcijum odnosno proizvodi **Fitofert Magnical B**, **Fitofert Ca Organo 30** folijarno, a **SQM Ultrasol Ca** u koren. Obavezno se uz upotrebu kalcijuma, posebno u ranim fazama razvoja, a radi bolje pokretljivosti i usvajanja, preporučuju i aminokiseline (**Fitofert Aminoflex 25** i **Fitofert Aminomax 80**). U folijarnim aplikacijama pomenuti Fitofert proizvodi olakšavaju primenu i pospešuju usvojivost samih pesticida, a izgrađena čvršća ćelijska struktura predstavlja i snažniju fizičku barijeru pri napadu štetočina i bolesti.

Posebno bitan biostimulativni proizvod u ranim fazama razvoja kod lisnatog povrća je **Fitofert Bioflex-L**, koji često kombinujemo sa formulacijama **Fitofert Humistart (Easystart)** ili **Fitofert Aminoflex**. Nakon perioda intenzivnog porasta i pomenutog važnog udela kalcijuma u rastu i razviću biljaka, na scenu postepeno stupa u sve većoj meri kalijum. Posebno mesto po efikasnosti, transportabilnosti, uticaju na stvaranje otpornosti biljaka zauzima **Fitofert K-Complex 20**. Ovaj organski sistemski kalijum u helatnom obliku se odlikuje niskim EC-om (svega 0,1 MS/cm² u 0,1% konc.) i do 8 x boljim usvajanjem od strane biljaka u poređenju sa standardnim jonima kalijuma. Nizak EC mu daje ogromne mogućnosti u pogledu količina i kompatibilnosti sa drugim sredstvima ishrane i zaštite. Efekti primene pomenutog proizvoda su jako brzo uočljivi i dugoročnog dejstva, a posebno se ogledaju i u očuvanju salate nakon same berbe. Dakle, združenom kontrolisanom zaštitom i ishranom do prinosa, kvaliteta, zdravih i održivih plodova.

Salata je biljka koja se odlično uklapa u plodosmenu zbog kratkog vegetacionog ciklusa, zato je i biljka za koju se povrtari rado odlučuju tokom jeseni i zime, pa samim tim sa njom obično i kreće povrtarska sezona. Nakon naporene sezone i učestalih aktivnosti u plastenicima i na otvorenom, salata dođe i kao vrsta odmora proizvođačima. Nije zanemarljiv i udeo radne snage u kalkulacijama proizvodnji, te ova biljka bez pinciranja, oslonca, motanja, višekratnih berbi i bez komplikovanih zaštita, predstavlja pravu relaksaciju proizvođačima.

Salata je sticajem okolnosti postala rodonačelnik strožije kontrole na rezidue pesticida i prekomernu količinu azota, ali vrlo verovatno je da ćemo imati isti princip standardizacije (GlobalGAP) i u ostalim povrtarskim kulturama.

Stručna služba Agromarketa trudi se da u korak sa aktuelnim trendovima ima već spremna rešenja, te stoji na raspolaganju povrtarskim proizvođačima širom regiona.

Max51

MAXIMALNA
ZAŠTITA ZA ČIST
USEV SOJE



NAJBOLJE REŠENJE ZA
AMBROZIJU I ŠTIR



ODLIČNA SINERGIJA
SA HERBICIDOM MONT



PRODUŽENO ZEMLJIŠNO
DELOVANJE



IZUZETNO SELEKTIVAN
NA USEV SOJE



ANTIREZISTENTNA
STRATEGIJA

agromarket
grupa



Stočarski kutak

Priradio: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

Savremena agrotehnologija u službi dobrobiti živine

Preuzeto: Dnevnik, novembar 2023.

Holandska agrotehnoška kompanija "In Ovo", koja planira da okonča praksu uništavanja neželjenih mladunaca muških pilića, dobila je kredit od 40 miliona evra za proširenje svog poslovanja, saopštila je Evropska investiciona banka (EIB). Milijarde muških pilića se ubijaju širom sveta svake godine ubrzo nakon rođenja jer se traže samo kokoške za nošenje jaja, prenosi Rojters.

Pilećim jajima potrebno je oko tri nedelje da se izlegu, ali "In Ovo", kompanija sa Univerziteta u Lajdenu, razvila je sistem velike brzine za skrining i uklanjanje muških jaja devet dana nakon početka inkubacije. Ova tehnologija znači poboljšanje u oblasti dobrobiti životinja i održivosti sektora živinarstva.





Sve manja ponuda svinja u Nemačkoj i Danskoj

Preuzeto: Agroinfonet, novembar 2023.

U prvih devet meseci 2023. klanice u Nemačkoj obradile su pet miliona svinja, što je za četvrtinu miliona grla manje nego prošle godine u istom periodu. Uvoz ne može da nadoknadi ovako veliki pad u proizvodnji. Niske cene i sve veći zahtevi države u sektoru zaštite životne sredine su neki od razloga za ovakvo stanje u proizvodnji i na tržištu. Istovremeno, potpuno je drugačije kada je reč o tovu goveda. Tržištu je, u istom periodu, ponuđeno 722.000 tona, kao i prošle godine, a cene su visoke – više od 4,8 evra za kilogram. Sve je manje tovljenika i prasadi i na farmama u Danskoj. Najveći je pad broja tovljenika – 12,2 odsto dok je broj prasadi manji za 3,6 odsto.



Prekinut rast proizvodnje mleka u EU

Preuzeto: Biznis, novembar 2023..

Farme u EU proizvele su 160 miliona tona sirovog mleka u 2022. godini, što ukazuje na smanjenje od 0,3 miliona tona na godišnjem nivou, objavio je Eurostat. Dok domaći proizvođači brinu da će tržište Srbije biti zatrpano mlekom i sirevima iz EU posle ukidanja prelevmana, u EU se proizvodnja "stabilizovala", što je u suprotnosti sa trendom rasta koji se beleži još od 2010. godine. Ogromna većina proizvedenog sirovog mleka u EU – ili 149,9 miliona tona, isporučena je mlekarama, a ostatak je iskorišćen direktno na farmama, i to za proizvodnju svežih i prerađenih mlečnih proizvoda. Eurostat je zabeležio da su mlekare širom EU tokom 2022. godine proizvele 22,5 miliona tona mleka za piće.



Opet ista priča, stenice.

Iz godine u godinu i pored svih saznanja o biologiji i suzbijanju stenica, napora, truda i rada da ta saznanja sprovedemo u delo i odbranimo se od ove štetočine, mi iznova i iznova imamo probleme, a to je njihova pojava i štete koje one pričinjavaju na gajenim kulturama, pogotovo krajem leta i početkom jeseni.

Na našem području su prisutne različite vrste ovih štetočina, a vrste koje zbog svoje štetnosti, polifagnosti i sposobnosti brzog migriranja najveću pažnju privlače su zelena povrtna stenica *Nezara viridula* Linnaeus, 1758 i braon mramorasta stenica *Halyomorpha halys* Stal, 1855. Zelena povrtna stenica je na teritoriji Srbije prvi put registrovana na području Novog Sada 2008. godine, dok je braon mramorasta stenica uočena sedam godina kasnije, 2015. u regionu Vršca i Beograda. Do sada, obe vrste su postale dominantne štetočine brojnih privredno važnih voćarskih i povrtarskih kultura kao i njijskog i ukrasnog bilja. Zelena povrtna stenica broji preko 145 biljaka domaćina iz 32 familije, dok je kod bron mramorate stenice do sada identifikovano preko 300 biljnih vrsta na kojima se može naći.

S obzirom da ovim štetočinama pogoduje toplo vreme, tj. da se u letnjim mesecima njihov ciklus razvoja skraćuje, npr. zelenoj povrtnoj stenici u letnjim

mesecima treba svega oko 5 dana od polaganja jaja do piljenja larvi, dok u prolećnim hladnijim danima taj proces traje 20ak dana, otuda je njihova brojnost i povećana u toku letnjih meseci. Polazu 200 do 300, a pojedine jedinke čak i 400 jaja, pa s obzirom da obrazuju jako veliki broj jedinki u toku sezone iz tog razloga ih je jako teško suzbiti. Ono što je ključno u suzbijanju ovih štetočina je redovno praćenje njihove pojave i pravovremeno reagovanje. Sa insekticidima iz grupe piretroida, neonikotinoida i ostalih koji se koriste za suzbijanje ostalih štetočina kao što su pre svega vaši, delovaćemo i na stenice. Već standardni insekticidi kao što su **Grom**, **Cythrín 250 EC**, **Cythrín 500EC**, te **Vantex 60CS** su insekticidi koji imaju odlično delovanje na ove štetočine, ali s obzirom da su njihove minimalne karence 7 dana u zavisnosti od gajene kulture, treba ih pozicionirati u ranijim fenofazama razvoja gajenih biljaka. Kako se približavamo berbi, treba razmišljati o vremenu koje mora da prođe od poslednjeg tretmana do berbe odnosno žetve, tj. o KARENCI. Vodeći računa zdravstvenoj o bezbednosti hrane, kompanija Agromarket u svojoj ponudi ima i proizvode namenjene za primenu pred samu berbu i u berbi. Kroz primenu i praćenje efikasnosti na terenu izdvojili su se proizvodi kao što su **Closer 120SC**, **Pyrethrum 5EC** i **Nimbecidine 0,03%EC**.

Ono što izdvaja **Closer 120SC** u odnosu na druge konvencionalne insekticide je njegovo brzo delovanje na štetne insekte. Takođe, odlikuje se kontaktnim i sistemičnim delovanjem na štetne insekte uz minimalan uticaj na korisne organizme, a pritom se brzo degradira u zemljištu i na osnovu svega toga je idealan za programe integralne zaštite bilja. Navedeni insekticid pored stenica, deluje i na sve ekonomski najznačajnije vrste vašiju i belu leptirastu vaš, a karenca mu je svega 1 (jedan) dan u paradajzu, paprici, krastavcu, tikvama i 7 dana u jabuci, krušci, dunji, breskvi, višnj, trešnji, lisnatom i kupusastom povrću.

Proizvod **Pyrethrum 5EC** je bioinsekticid, odnosno insekticid čija je aktivna materija prirodni piretroid dobijen iz cveta buhača. Deluje kontaktno na štetne insekte što mu daje izrazitu efikasnost, a pored stenica, bioinsekticid deluje i na lisne vaši i umereno suzbija belu leptirastu vaš, tripse i grinje. Pored efikasnosti u suzbijanju pomenutih štetočina još jedna jako velika prednost ovog proizvoda je ta što praktično nema karenca i nalazi se na listi dozvoljenih sredstava za primenu u organskoj proizvodnji.

Preparat **Nimbecidine 0,03%EC** je još jedan od proizvoda iz Agromarketove palete biopesticida. Aktivna materija ovog preparata je dobijena iz nim ulja i deluje tako što kod štetočina izaziva prestanak ishrane, leta i parenja pa na taj način dolazimo do smanjenja šteta, a kasnije

i brojnosti štetnih insekata i grinja. Kada se primeni, **Nimbecidine 0,03%EC** prodire u list biljke, a insekti koji se hrane sisanjem biljnih sokova i grizanjem lisne mase u sebe unose insekticid i momentalno prestaju sa ishranom što dovodi do prestanka pojave šteta, a kasnije i uginuća insekata. Pored larvi stenica, ovaj bioinsekticid deluje i na vaši, grinje. Važno je napomenuti da je i ovaj proizvod našao svoje mesto na listi dozvoljenih sredstava za primenu u organskoj proizvodnji.

Pored hemijskih mera borbe, svakako prvo treba pokušati sa svim drugim merama, a to su prvenstveno mehaničke mere u vidu navlačenja mreža, sakupljanja jajnih legla, larvi i imaga i njihovo uništavanje. Ove mere su delimično efikasne i primenjive na malim površinama, platenicima i baštama. Na većim zasadima prvenstveno treba pratiti pojavu pomoću klopki i suma temperature (310°C), pa na osnovu tih podataka pravovremeno reagovati. Pored navedenih mera, prirodni neprijatelji ovih štetočina kao što su predatorske stenice, ose i muve parazitoidi jaja su se pokazali kao efikasni saborci u suzbijanju ovih stenica.

Ono što je problem je to da komercijalne primene predatora stenica kod nas još uvek nema, a dok i to ne stigne kod nas, moramo se oslanjati na ona rešenja koja imamo, a imamo ih.





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
- Jedinствен 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.agromarket.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 Agrosineces i Pioneer i njihovih članica.



Pčelarenje

Priredio: Dragan Đorđević, dipl. inž. poljoprivrede

Pčelari traže strožu kontrolu kvaliteta meda

Preuzeto: Novi magazin, novembar 2023..

Izmena Pravilnika o kvalitetu meda i drugih pčelinjih proizvoda neophodna je zbog strože kontrole meda na domaćem tržištu. Ta kontrola veoma je važna i zbog borbe protiv falsifikatora meda, kažu u Savezu pčelarskih organizacija Srbije (SPOS). Grupacija za pčelarstvo i proizvodnju meda PKS pokrenuće prema Ministarstvu poljoprivrede inicijativu za izmenu postojećeg Pravilnika o kvalitetu meda i drugih pčelinjih proizvoda, kako bi se unapredio postupak utvrđivanja kvaliteta meda, saopšteno je ranije iz PKS. Zahtevi SPOS-a, koji se odnose na strožu kontrolu meda, prema rečima njegovog predsednika Rodoljuba Živadinovića, postoje već mnogo godina.

”Država je uvek na naše zahteve odgovarala snažnim akcijama, ali falsifikatori nisu odustajali, jer nije bilo dovoljno kvalitetnih laboratorijskih analiza koje bi mogle da utvrde sve vrste dodatih šećera medu, pa su neki izmicali ruci pravde, dok je sada sasvim drugačija situacija, od kada je akreditovana nova inovativna metoda analize”, kaže Živadinović.

On dodaje da je jedan od problema nastao i kada je u Srbiji usvojen evropski pravilnik 2015. godine, a koji u jednom delu ”nije bio nimalo evropski”. U njemu se med prema poreklu delio na ”pekarski” med i na druge vrste meda: medljikovac, cvetni, ili neki drugi. Kako Živadinović dodaje, mi smo jedina zemlja na svetu gde se med prema poreklu deli na pekarski i na druge vrste meda.

”Ne može med da dođe iz pekarske industrije, nego sa pčelinjaka, on se upotrebljava u pekarskoj industriji, ali je i pekarski med po poreklu sa pčelinjaka, samo što je oštećen pregrevanjem ili neuslovnim čuvanjem”, kaže Živadinović.

Kako dodaje, sve to je jedna ”nakaradna” stvar koja piše u pravilniku koji je Srbija usvojila 2015. godine i čija se izmena još od 2016. Traži od strane SPOS-a. Prema njegovim rečima, kroz izmene Pravilnika, shodno novinama u nauci, treba da se reguliše što više stvari koje se odnose na suzbijanje falsifikata meda na domaćem tržištu, ali i suzbijanja uvoza falsifikata.

Dodaje i da je jedna od glavnih stvari u razmatranju pravilnika bila da med treba da se označava prema poreklu, odnosno iz koje države potiče. To je kako objašnjava njihov glavni zahtev, jer i Evropa ima taj problem i pri kraju je da ga reši, jer je predlog već otišao na Evropsku komisiju, a i zemlje su se usaglasile u vezi sa rešavanjem tog problema.



Beograd dobija Oazu za oprašivače i hotel za pčele

Preuzeto: NE, novembar 2023.

Oaza za oprašivače svečano je otvorena 31. oktobra u Botaničkoj bašti Jevremovac. U njoj je postavljen hotel za solitarne pčele, a zahvaljujući njegovom jedinstvenom dizajnu ovaj deo bašte dobio je posebnu prepoznatljivost. U njegovim šupljinama, solitarne pčele će polagati svoja jaja, dok će posetioci imati priliku da potpuno bezbedno izbliza posmatraju ovaj fascinantni proces.

U sklopu Oaze postavljene su edukativne table inspirisane i reprodukovane uz dozvolu Smithsonian Gardens iz Vašingtona, a koje pružaju informacije o oprašivačima, njihovim karakteristikama i načinima na koje im možemo pružiti podršku u svom okruženju.

Ovaj jedinstveni kutak je realizovan uz podršku Ambasade SAD u Beogradu.





STRUČNA SLUŽBA:

- **Svetlana Petrović**
Direktor sektora Pesticidi
- **Momčilo Pejović**
Direktor službe marketinga, DC Kragujevac
- **Mladen Đorđević**
Koordinator stručne službe za Centralnu i Južnu Srbiju
063/105-81-94
- **Goran Jakovljević** DC Sremska Mitrovica
Koordinator stručne službe zaštite bilja za područje Vojvodine
063/625-531
- **Danijela Stefanović** DC Sombor
menadžer zaštite ratarskih useva
069/51-06-121
- **Agneš Balog** DC Beograd
063/105-80-17
- **Dragan Đorđević** DC Niš
063/102-23-45
- **Stefan Marjanović** DC Kragujevac
062/313-572
- **Ines Cvijanović Bem** DC Subotica
063/86-55-080
- **Dragan Vasilčić**, DC Kragujevac
062/213-078
- **Novica Đorđević** DC Niš
069/50-69-666
- **Vanja Miladinović** DC Zrenjanin
063/86-55-982
- **Mirko Adamović**
DC Valjevo, promoter
062/311-772
- **Nemanja Delić**
DC Sombor, promoter,
069/803-72-28
- **Milan Kusalo** DC Zrenjanin
Direktor sektora đubriva
069/508-65-55
- **Goran Radovanović** DC Niš
069/50-70-979
- **Miloš Pavlović** DC Beograd
069/507-53-92
- **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
069/308-00-53
- **Nenad Veličković** DC Zrenjanin
062/311-12
- **Miloš Todorović** DC Kragujevac
069/80-37-225
- **Marko Mitić** DC Niš
069/5070-995
- **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
- **Elena Brezina**,
menadžer proizvodnje semena
063/590-034

SLUŽBA PRODAJE:

- DC Kragujevac
Vladimir Milovanović, 063/415-924
Mileva Vukašinović, 063/10-22-232
Vesna Ocololjić, 063/10-22-234
Svetlana Radosavljević, 063/10-22-230
Jagoda Jovanović Kovačević 063/10-58-240
Aleksandar Milivojević, 069/50-77-875
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
Igor Nevenkić, 062/313-482
- DC Niš
Goran Petrović, 063/105-83-20
Gordana Ružić, 063/66-81-87
Biljana Nikolić, 063/668-179
Bojan Đokić, 063/668-165
Ilija Miletić, 069/510-03-80
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
Darinka Velimirov, 063/438-454
- 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, 063/105-81-07
Anđelka Kovač, 063/625-974

- AGROMARKET BIH:

- Milenko Krsmanović, +387 65/643-466
- DC Bijeljina
Mladen Bijelić, +387 66/365-978
Zoran Hamzić, +387 65/823-046
Jovo Vujević, + 387 65/189 104
Perica Sailović, +387 65/841-388
Slobodan Krsmanović, +387 65/242-579
Aleksandar Grahovac, +387 65/693-501
Mladen Đurđević, + 387 65/201-516
Nemanja Stevanović, +387 65/882-830

- 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
Marko Drobac, +387 66/945-250

- 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 Rajjić, +387 66/289-439
Omer Omerbegović, +387 66/768-967
Ivan Nižić, +387 66/675-079

- AGROMARKET CRNA GORA:

- DC Danilovgrad
Milica Pavičević, +382 69/388-778
Miroslav Jokić, + 382 69/300-845

- AGROMARKET KS:

- DC Priština
Naser Spahiu, +377 45/334-465
Nexhat Maxhuni, +386 49/733-872

- AGROMARKET SEVERNA MAKEDONIJA:

- DC Skopje
Anđželo Eftimov, +389/ 70 311 808

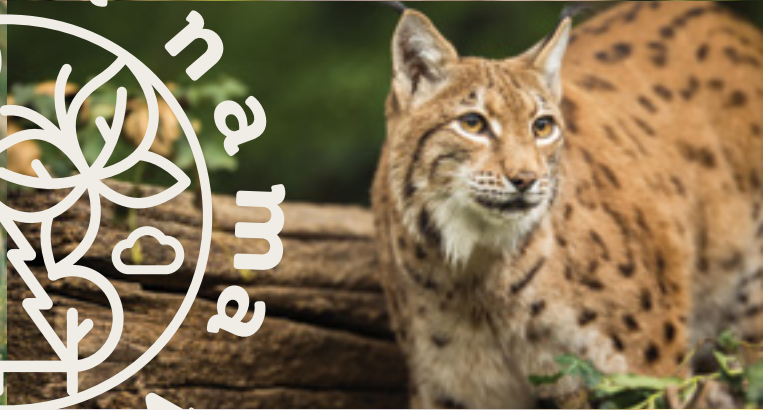
www.agromarketsrbija.rs
www.facebook.com/Agrosvet

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

63

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

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



Ujver ma da hana





**agromarket**

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