

ZA NAŠU ZEMLJU

broj 25 / Januar 2015 / mesečnik / besplatan primerak

jer zemlja zaslužuje najbolje



**Victoria Logistic
i Sojaprotein
uvele
Dunav Soja standard**



**Intervju
Radislav
Jovanov
Zadružni savez Vojvodine**



**Sa terena
N-min
metoda
i značaj azota**

Agrotim

 VICTORIALOGISTIC



Dragi prijatelji,

Čeka nas godina puna izazova i mogućnosti da stečena znanja i iskustva pretočimo u praksu.

Svedoci smo sve većih zahteva koje moramo ispoštovati ukoliko bismo na nova tržišta, sve veće potrebe primene pravila, novih tržišnih kretanja, primene novih sporazuma, koji će svakako promeniti sliku poslovanja naše poljoprivrede i svih poljoprivrednih proizvođača. Otvaraju se mnoga potencijalna tržišta, i mogućnosti za nas da se na njima ne samo pojavimo, već i da zauzmemo svoje mesto.

Ipak, niko od nas to ne može sam, ne može bez jake ekipe pojedinaca koji čine tim pravih vrednosti, tim koji proizvodi po standardima i koji pre svega radi po pravilima i principima trgovine. Moramo biti spremni da novim tržištima ponudimo ne samo kvalitet i kvantitet naših roba, već sve to mora da bude u kontinuitetu kako bi se „osvojena“ tržišta, potrošači i kupci zadržali.

Verujem da svi mi koji se bavimo poljoprivredom znamo da su dobar dogovor i dobar tim ključni za dobru proizvodnju, a da je ona put ka odličnom rodu i sigurnoj zaradi.

Zato mi sa Vama i pravimo tim koji je satkan od znanja, iskustva i ljubavi prema zemlji - Victoria Logistic Agrotim! Dve pune godine sa Vama su dokaz da idemo pravim putem, jer jačamo i rastemo zajedno. Hvala što ste uz nas sve vreme i što činite da budemo bolji, drugačiji, efikasniji.

I nov izgled našeg biltena jedan je od pokazatelja da se u svakom segmentu vodimo principom *za korak ispred*, povezani saradnjom i partnerstvom. Samo na taj način, zajednički, možemo raditi i živeti od poljoprivrede.

Dragi prijatelji, Agrotim Victoria Logistic Vam stoji na raspolaganju!

Pozdravljam Vas i želim Vam dobru i plodnu 2015. godinu!

Natalija Kurjak

Autori tekstova i saradnici

Marketing
AGROTIMA Victoria Logistic:

Natalija Kurjak
Marina Radić

Stručna služba
AGROTIMA Victoria Logistic:

Ljubica Vukićević
Duško Marinković

Victoria Logistic
i Sojaprotein
uvele Dunav Soja
standard

3

Izveštaj sa
Produktne
berze

5

INTERVJU

Radislav Jovanov

7

INFO +

Ponuda pesticida
za 2015. godinu

11

Vremenska
prognoza

13

N-min metoda

14

Prihranjivanje
ozimih useva

19

Usevi suncokreta
i kukuruza
u 2014. godini

22

AKTUELNO

Održana tribina
Agrotima
u Somboru

4

Radionica
"Žensko lice
agrobiznisa"

6

EKO info

Nitratna
direktiva

9

Ponuda azotnih
i NPK đubriva
za 2015. godinu

13

Nagradna igra

13

SA TERENA

Uzorkovanje
zemljišta za
potrebe N-min
metode

17

Primena azotnih
Fertil đubriva

20

Poštovani čitaoci,

S obzirom da je saradnja jedna od osnovnih smernica našeg tima - pozivamo Vas da nam pošaljete komentare, sugestije, pitanja i predloge šta biste još voleli da pročitate u narednom broju.



mradic@victoriagroup.rs



021 4895 470, 021 4886 508

VICTORIA LOGISTIC I SOJAPROTEIN UVELE DUNAV SOJA STANDARD

ZA NAŠU ZEMLJU

aktuelno



Svečano uručen Dunav Soja sertifikat članicama kompanije Victoria Group kao potvrda uspešne implementacije ovog značajnog evropskog standarda za gajenje i preradu genetski nemodifikovane soje



Sojaprotein

Prva kompanija u regionu koja je dobila Dunav Soja sertifikat za preradu NON-GMO soje

Victoria Logistic

Uspostavila i održava sistem kojim se obezbeđuje sirovina vrhunskog kvaliteta za fabriku Sojaprotein

Kompanije Victoria Logistic i Sojaprotein, koje posluju u sastavu kompanije Victoria Group, dobile su **22. decembra 2014.** godine Dunav Soja sertifikat za uspešnu implementaciju evropskog standarda za gajenje i preradu genetski nemodifikovane soje. Proveru vezanu za sertifikacioni proces izvršila je ovlašćena kontrolna kuća SGS, a sertifikate je predstavnicima obe kompanije svečano uručio Jovan Zagorac, menadžer agri sektora SGS Srbija.

„Nismo slučajno izabrali da Regionalni centar Dunav Soja bude u Vojvodini, sa kvalitetnim domaćim sortama, dobrim proizvođačima i bečejskim Sojaproteinom kao jednim od najznačajnijih prerađivača soje u jugoistočnoj i centralnoj Evropi. Implementacija Dunav Soja standarda u ovoj fabrici, kao i u kompaniji Victoria Logistic koja je snabdeva sirovinom, predstavlja model za ostale evropske zemlje. Uspeh Dunav Soja udruženja vezan je za naše partnere i zato je ova sertifikacija vrlo važna za dalji podsticaj gajenju i preradi genetski nemodifikovane soje, kao i promociju proizvodnje visokokvalitetne hrane za ljude i životinje, sa bezbednim i kontrolisanim poreklom u dunavskom regionu“ – izjavila je tom prilikom Marjana Vasiljević iz Regionalnog centra Dunav Soja.

Sojaprotein je prvi u regionu dobio ovaj sertifikat za preradu NON-GMO soje od sojinih proteinskih koncentrata, koji imaju široku primenu u ishrani životinja. Na ovaj način, kompanija je stvorila još jednu konkurentsku prednost kod plasmana visokoproteinskih koncentrata na najzahtevnija evropska tržišta, među kojima su Austrija, Švajcarska i Nemačka.

„Victoria Logistic kroz sve segmente svog poslovanja - organizaciju poljoprivredne proizvodnje, otkup poljoprivrednih roba i njihovo skladištenje i transport - uspostavlja i održava sistem kvaliteta kako bi obezbedila vrhunsku sirovinu za fabriku Sojaprotein. Dunav Soja sertifikacija garantuje punu sledljivost i kontrolu kvaliteta od soje sa srpskih njiva, preko skladišnih kapaciteta, pa sve do prerade zrna, odnosno proteinskih koncentrata kao gotovih proizvoda. Osnova za implementaciju Dunav Soja standarda bio je IP program, koji smo uveli 2004. godine i koji je takođe sertifikovan od strane kontrolne kuće SGS“ - rekla je na svečanom uručenju sertifikata Mirjana Grujić, direktorka sektora monitoringa i kontrole kvaliteta kompanije Victoria Logistic.

Jovan Zagorac (SGS) uručuje Dunav Soja sertifikat Aleksandri Petrić (Sojaprotein)



Jovan Zagorac (SGS)
uručuje Dunav Soja sertifikat
Mirjani Grujić
(Victoria Logistic)



ODRŽANA TRIBINA AGROTIMA U SOMBORU

Tribina Agrotima Victoria Logistic na temu „Pravilna primena mineralnih đubriva, đubrenje po meri i principi sledljivosti“ održana je 16. decembra 2014. godine u Somboru u saradnji sa PSS iz Sombora.

Uvodničari na ovu temu bili su profesori sa Poljoprivrednog fakulteta iz Novog Sada, dr Branko Marinković i dr Jan Turan, članovi Agrotima, Natalija Kurjak direktor marketinga, dr Duško Marinković zamenik rukovodioca stručne službe i članovi ekipe PSS Sombor, direktor Vladimir Sabadoš i stručni saradnik za ratarstvo Zoran Boca. Kroz veoma otvorenu diskusiju, postavljanje i odgovaranje na pitanja, prisutni su razmotrili probleme u poljoprivrednoj proizvodnji u protekloj sezoni, konsultovali se oko potrebnih akcija za narednu sezonu, a sve u vezi centralne teme - pravilne primene đubriva i značaja analize zemljišta. ■



IZVEŠTAJ SA PRODUKTNE BERZE AD NOVI SAD ZA PERIOD 29. 12. 2014. - 09. 01. 2015.

Iako su u pitanju dve kalendarske nedelje u periodu od 29.12.2014. do 09.01.2015.godine, ovaj izveštaj, kao posledica praznovanja i velikog broja neradnih dana, ima karakter nedeljnog izveštavanja sa robno-berzanskog tržišta u Novom Sadu. Ostvareni količinski obim prometa od 920 tona je u porastu za 73,58%, u odnosu na prethodni izveštaj, dok je vrednosni obim prometa od 15.532.000,00 dinara, u odnosu na nedelju od 22.12.-26.12.2014.godine, veći za 82,73%. Trgovalo se samo kukuruzom i pšenicom.



● KUKURUZ

Da nije bilo bitnijih dešavanja sa stanovišta cenovnih pomeranja verovatno bi i samo izveštavanje imalo karakter pukog statističkog podatka o prometovanim startnim količinama za novu 2015.godinu. Ovako, tržište kukuruza je sa

novom kalendarskom godinom odmah reagovalo u kontekstu promene cenovnog trenda žutog zrna. Pred sam kraj 2014.godine, cena kukuruza je nastavila sa trendom pada, jer je registrovan samo jedan posao berzanske kupoprodaje i to po ceni od 15,84 din/kg, sa PDV-om (14,40 din/kg, bez PDV-a), pri čemu je prodavac, kao dodatna povoljnost, bio oslobođen i troškova lagera do kraja januara. Međutim, već tokom prve nedelje 2015.godine, na "Produktnoj berzi" u Novom Sadu je prometovano 225 tona kukuruza i to po prosečnoj ceni od 16,46 din/kg, sa PDV-om, što je za 2,11% više nego krajem 2014.godine. U prilog konstataciji o rastu cene ide i podatak da je na zatvaranju ovonedeljnog trgovanja registrovana i cena od 15,10 din/kg, bez PDV-a, ali uz klauzulu gratis lagera do kraja januara. Razlozi ovakvog rasta cene s početka godine, leže u činjenici da su se otvorile perspektive novih izvoznih aranžmana, što je značajno izvršilo pritisak na strani tražnje i omogućilo pomenuti cenovni rast. Na aktiviranje izvozne tražnje svakako je uticalo i blago slabljenje kursa domaće valute.



● PŠENICA

Za razliku od tržišta kukuruza, tržište pšenice trenutno ne pokazuje znake cenovnog oporavka. Krajem prošle godine, registrovan je jedan jedini posao kupoprodaje hlebnog zrna, u količini od 95 tona, po ceni od

23,65 din/kg, sa PDV-om (21,50 din/kg, bez PDV-a), uz klauzulu gratis lagera do kraja februara. Ponude po istoj ceni, za promptnu isporuku, registrovane početkom 2015.godine, nisu naišle na afirmativni odgovor kupaca.

PRODEX Rast cene kukuruza u novoj kalendarskoj godini prouzrokovao je i rast indeksne vrednosti PRODEX-a. Ovaj berzanski indeks na današnji dan beleži indeksnu vrednost od 208,24 poena, što je za 0,83 indeksnih poena više nego krajem prošle godine. ■

master ekonomista
Marina Radić

Praznično zatišje

Tržište kukuruza
pokazuje znake
cenovnog oporavka



ODRŽANA RADIONICA „ŽENSKO LICE AGROBIZNISA“

Radionica u Idvoru

Uspešne
žene u agrobiznisu
i bankarskom sektoru

Poslednja ovogodišnja radionica „Žensko lice Agrobiznisa“, u organizaciji glavne i odgovorne urednice emisije „Znanje imanje“ Jasmine Nikitović i agencije Media.com, održana je u Idvoru 15. decembra 2014. godine. Radionici su prisustvovala žene preduzetnice i nosioci poljoprivrednih gazdinstava, kao i poljoprivredni proizvođači.

Kompaniju Victoria Logistic predstavljala je Natalija Kurjak, direktor marketinga, koja je prisutnima objasnila značaj analize zemljišta i đubrenja „po meri useva i njiva“, kao i primenu sledljivosti u poljoprivredi i potrebu za implemetacijom standarda. Pored naše kompanije učešće u radionici uzele su i druge kompanije iz agrobiznisa i bankarskog sektora. Deo atmosfere sa radionice bio je prikazan u emisiji „Znanje imanje“, koja je emitovana 21. decembra 2014. godine. ■



Agrotim

 VICTORIALOGISTIC

0800 333-330

Iz fiksne i svih mobilnih mreža,
od ponedeljka do petka, od 8 do 16 h
lako i brzo dolazite do saveta,
pomoći i rešenja nedoumica.

Besplatnim pozivom na

0800 333-330

CALL CENTAR

*predsednik
Zadružnog saveza Vojvodine*

RADISLAV JOVANOV



ZA NAŠU ZEMLJU

intervju

Predsedavanje Zadružnim savezom Vojvodine dugo gotovo jednu deceniju, Radoslava Jovanova svrstava u red najrelevantnijih sagovornika na ovu temu.

O tome koliki je značaj zadrugarstva, gde smo sada po tom pitanju, gde je samo zadrugarstvo u budućnosti, imate prilike da saznate iz intervjua koji smo priredili za Vas.

■ *Kako biste ocenili zadrugarstvo u Vojvodini za devet godina svog rada, a kakva je situacija bila u 2014. godini?*

Ono što je najbitnije istaći jeste da je zadrugarstvo u Vojvodini opstalo. Mi smo pre par godina rekli da će zadrugarstvo najlakše podneti ekonomsku krizu i bili smo u pravu. Zadrugе koje su pre krize radile i sada su aktivne. Većina njih se razvija i unapređuje, a osim vremenskih prilika, ništa se nije promenilo. Zadrugе i oni koji ih vode, ljudi sa dosta iskustva, naučili su da žive u nepromenjenom ambijentu. 50-tih godina organizovane su kao zadrugе, zatim kao kooperacije i sad opet kao zadrugе. Zadružni sektor je za svojih 50-60 godina postojanja preživeo različite promene, a opet, sve je ostalo nepromenjeno. U 2014. godini zadrugе su radile korektno, kvalitetne su, dužne poštovanja, nisu se promenile i tu nema problema. Očekujemo da će se u 2015. godini doneti Zakon o zadrugama i da će one time ući u ravnopravni položaj privrednih subjekata. Zakon iz 1996. godine je u redu kada se posmatraju neke stavke, ali njime nije rešena imovina zadruga. Zadružni savez ima obećanja da će se do 20. januara 2015. godine predlog nacrtu Zakona naći u javnoj raspravi i naš Savez aktivno učestvuje u izradi istog.

Značaj zadrugarstva

U Srbiji je potencijal zadružnog sektora jako velik, ali neiskorišćen. Zadrugarstvo je velika šansa, pre svega za mlade ljude.

U nacrt su unete male izmene. Smatramo da će zadruge biti zadovoljne i moći da srede imovinu. „Stare“ zadruge raspolažu pozamašnom imovinom i u zemljištu i u nekretninama koju nisu mogli adekvatno da koriste kao zalogu, nije postojala zakonska mogućnost da stave imovinu u funkciju i da idu korak napred u svom razvoju.

■ *Koji je značaj zadrugarstva?*

Mnogi govore da mladi ljudi treba da ostanu u ruralnim sredinama. Kako će ostati tamo ako im ne ponudimo određene uslove za pristojan život? Tu je veliki značaj zadrugarstva. A može se svakako živeti od poljoprivrede. Zadrugarstvo treba da mlade ljude poveže, organizuje, i da im stvarno omogući da imaju egzistenciju i povoljan život. Srbija je agrarna zemlja. Pozicija naših sela pruža velike mogućnosti. Po istraživanju Republičkog zavoda za statistiku, generalno u Srbiji, potencijal zadrugnog sektora je jako veliki i neiskorišćen. Zadrugarstvo je velika šansa pre svega za mlade ljude.

■ *Koliko po Vama ima zadruga koje dobro rade, koje okupljaju zadrugare, kooperante i koje opstaju na ovom zaista teškom tržištu?*

U poslednjih pet godina je u Vojvodini aktivno ukupno 440 zadruga. Naravno, neke rade kvalitetno, neke su manje dobre, a ima i loših. Ono što nas raduje jeste da su zadruge opstale. Važno je naglasiti da prostora za usavršavanje poslovanja zadruga ima mnogo.

■ *Kako se po Vašem mišljenju može poboljšati poslovanje zadruga?*

Zadruge su servisi kooperantima. Naš savez je započeo proces povezivanja zadruga i to je po nama najbolji način poboljšanja za sve. Kao što se poljoprivredni proizvođači udružuju, tako i mi želimo da udružimo zadruge, što nije jednostavno, ali ćemo ići do kraja da u tome uspemo. Zadruga je izuzetno mala prema nekom drugom sektoru. Jedino povezane mogu da pokažu ozbiljnost, dođu do neke koristi, do većeg kvaliteta u poslovanju. Ranije je svima odgovaralo da je zadrugni sektor razjedinjen, svakako je bilo puno grešaka u radu, između ostalog i kod rukovodioca zadruga, a mnogi imaju neki uhodan način rada. Zadruge koje se nalaze u mestima koja su jedna pored drugih nisu kontaktirale, što nije dobro, jer one nisu konkurencija jedna drugoj. S tim u vezi, u 2012. godini, Međunarodnoj godini zadrugarstva, Zadrugni savez je odradio projekat - Razvoj, revitalizacija i osnivanje novih zadruga. Smatramo da zadruge nisu dobro raspoređene. Na primer u Sivcu ima 11 zadruga, što je veliki broj. S druge strane, u nekim delovima Vojvodine uopšte nema zadruga. Sela su nam stara. Posedi su sitni. Želja nam je da napravimo dobru mrežu zadruga i više specijalizovanih zadruga kao što su već osnovane: vinogradarsko-vinarska zadruga u Indiji, prva ženska zadruga u Indiji, prva zadruga za organsku proizvodnju u Starom Bečeju, prva voćarska zadruga u Baču, povrtarska zadruga u Bačkom Petrovcu.

■ *Mislite li da će dobre, specijalizovane zadruge podići prinose u Vojvodini po pitanju mnogih, a ne samo ratarskih useva, već i voćarstva i povrtarstva kako bi to eventualno bio pravi put pravljenja tržišnih viškova robne proizvodnje kojom se Vojvodina diči?*

Zadrugni savez povezuje zadruge preko svoje mreže kooperanata. Udružene zadruge mogu doći do kvalitetnije ponude repromaterijala (deklarisano seme, mineralno

đubrivo, zaštita) i tako mogu postići bolje rezultate. Povezivanjem sa što boljim partnerima dobiće se povoljniji uslovi, manji troškovi proizvodnje, veća zarada na kraju godine. Prošla godina je, što se tiče cena, bila nezadovoljavajuća, dok su prinosi velikim delom bili vrlo zadovoljavajući. Ono što je sigurno jeste to da moramo da se povezujemo, a samim tim i da verujemo jedni drugima, što je nažalost teško u Srbiji. Jedino ako verujemo jedni drugima, proizvodićemo više i po nižoj ceni i prodavati skuplje krajnje proizvode.

■ *Šta Vam je glavni zadatak i vizija za ovu godinu?*

Povezivanje, povezivanje, udruživanje, udruživanje! Mora se sve to ponavljati. Postoji veliko, neopravdano nepoverenje poljoprivrednih proizvođača i zadruga. Mi kao Zadrugni savez moramo da budemo maksimalno prisutni u javnosti kako bi ljudi bili upoznati sa svim našim aktivnostima i kako bi u svakom trenutku mogli da nas provere. Pravimo zaokret kako bismo našim članicama, zadrugama, omogućili kontakte te kako bi mogli malo da promene način svog poslovanja. Mi treba da se menjamo, a ne da krivimo državu. Strukturu i programe u zadrugama treba menjati!

Za poljoprivrednu proizvodnju je jako važno da se grade skladišni kapaciteti, hladnjače... Moramo da omogućimo našim zadrugama, a oni zadrugarima, da se roba sačuva, da se ne prodaje u sezoni kada je najjeftinija.

Takođe, slušamo da nemamo dosta voća, povrća, vina... Voćarska zadruga u Slankamenu koja okuplja 42 zadrugara uspela je da izgradi hladnjaču za jabuke. Posle tri godine kažu da od proizvodnje jabuka mogu da žive i odličan su primer kako se proizvodnja može unaprediti i povećati.



■ *Šta je budućnost zadrugarstva u narednim godinama?*

Budućnost je svakako udruživanje i dobijanje proizvoda sa većom dodatnom vrednošću. Primer za to su pomenute jabuke iz Slankamena koje su sirovina za, na primer, kompote koji mogu biti naša prednost. Da bi se to uradilo, prvo oni koji se bave proizvodnjom treba da su saglasni sa tim, zatim da obezbede skladišne kapacitete, a tek onda da govorimo o proizvodnji finalnog proizvoda. Vojvodina kao celina je izuzetno povoljna za to. A ono što nam je potrebno nije samo novac, treba nam iskrena podrška države i resornih ministarstava. To su sve dugoročni poslovi i ulaganja.

Sve to treba predvideti u strategiji razvoja poljoprivrede, jer naša zemlja ima plodno zemljište, znanje, iskustvo i stručne ljude. Svakako je tu i nastavak rada na edukaciji zadruga i zadrugara radi dalje implementacije standarda u poljoprivredi, primene sledljivosti i precizne poljoprivrede, uz stalno obaveštavanje šire javnosti o ovim aktivnostima putem medija. Kroz jakog zadrugara, imaćemo jaku zadrugu, razvijena sela i jaku Srbiju. ■

NITRATNA DIREKTIVA

ZA NAŠU ZEMLJU

EKO info

Izvor: web sajt
www.istocar.bg.ac.rs

Dobra praksa

Obaveza zemalja članica je da identifikuju vode ugrožene nitratnim zagađenjem

Sprovođenje propisa EU u Srbiji

Imperativ je dostizanje odgovarajućeg kvaliteta svih voda u nacionalnim okvirima

Sve intenzivniji razvoj neke zemlje i njene privrede, odnosno poljoprivrede, gotovo po pravilu prati povećanje pritiska na životnu sredinu i kao posledica ima smanjenje kvaliteta osnovnih prirodnih resursa, odnosno vode, vazduha i zemljišta. Zbog toga se ove zemlje poslednjih decenija opredeljuju da svoj razvoj grade na principima održivog razvoja - usaglašenog i usklađenog ekonomskog razvoja sa politikom životne sredine, socijalnom i drugim politikama.

Svaka zemlja koja želi da bude punopravni član EU mora između ostalog da preuzme obaveze koje proističu iz članstva, odnosno da usvoji Acquis communautaire tj. skup svih pravnih propisa Evropske Unije (Tekovina zajednice). Veliki broj propisa EU odnosi se upravo na poljoprivredu i zaštitu životne sredine.

U zemljama EU poljoprivredna proizvodnja je regulisana prilično strogim zakonima, posebno u sferi bezbednosti hrane i zaštite životne sredine. Jedan od tih zakona koji će morati biti usvojen i u Srbiji je Nitratna direktiva (Direktiva 91/676/EEC) i shodno tome kod nas je trenutno u toku izrada Projekta određivanja osetljivih područja i ranjivih zona u skladu sa direktivama Evropske unije (Nitratna direktiva i direktiva o komunalnim otpadnim vodama).

Nitratna direktiva: Pravila dobre poljoprivredne prakse (Direktiva 91/676/EEC)

Intenzivna upotrebe veštačkih đubriva, nekontrolisana upotreba i ispuštanje stajnjaka koji nastaje na farmama, i promene u korišćenju zemljišta, glavni su faktori progresivnog povećanja nitrata i nitrita u vodama Evrope u poslednjih 25 godina. Ogromna količina zagađenja dolazi sa velikih farmi goveda, svinja i živine. Posledice su povećana eutrofikacija reka, jezera i mora, kao i smanjenje kvaliteta površinskih i podzemnih voda, a time i vode za piće do nivoa štetnog za zdravlje ljudi i životinja.

Posebnom Direktivom pod nazivom „Direktiva Veća br. 91/676/ECC od 12. decembra 1991. godine u vezi sa zaštitom voda od zagađenja izazvanog nitritima iz poljoprivrednih izvora“, Evropska Unija je ograničila nitratno zagađenje koje potiče od poljoprivrednih zagađivača.

To je jedan od prvih propisa kojim EU reguliše problem zaštite životne sredine u poljoprivrednoj proizvodnji i koji je doveo do značajnih promena u poljoprivredi.

Takozvana Nitratna direktiva EU obavezuje zemlje članice da identifikuju vode ugrožene nitratnim zagađenjem i one koje u bliskoj budućnosti mogu biti ugrožene. Kriterijum je da koncentracija nitrata bude ispod 50 mg/l u slatkim vodama i da se spreči eutrofikacija. Poljoprivredni regioni koji doprinose ovakvom zagađenju u identifikovanim zagađenim/potencijalno zagađenim vodama moraju biti označeni kao ugrožene zone. U takvim zonama svaka država treba da usvoji i primeni specijalne mere, odnosno akcione programe i programe monitoringa, sa ciljem da se smanji koncentracija nitrata ispod propisanih vrednosti.

Nitratna direktiva takođe obavezuje zemlje članice da uspostave nacionalni **Kodeks i (pravila) dobre poljoprivredne prakse**, koji treba da sadrže odredbe koje pokrivaju bar one stavke koje su navedene u sklopu Aneksa II A. Ovaj Kodeks će farmeri primenjivati na dobrovoljnoj bazi na celoj teritoriji zemlje, a u ugroženim/osećljivim zonama njegova primena je obavezna. Ovom direktivom se, između ostalog, propisuje i da se u ugroženim zonama primene određene mere kojima će se osigurati da na stočarskim farmama, količina stajnjaka primenjenog na njivama svake godine neće premašiti količinu stajnjaka koji sadrži 170 kg N/ha. Neke zemlje EU ovu restrikciju primenjuju na celoj svojoj teritoriji.

Nitratna direktiva je praktično i najpoznatija po uvođenju ograničenja primene stajskog đubriva na 170 kg N/ha/godini i obavezi uspostavljanja nacionalnog Kodeksa (Pravila) dobre poljoprivredne prakse u zemljama EU.

Propisi iz oblasti poljoprivrede i zaštite životne sredine u Srbiji

Nakon potpisivanja sporazuma Republike Srbije o saradnji i pridruživanju Evropskoj uniji, naše zakonodavstvo će u procesu harmonizacije morati da ugradi i sprovede sve propise EU.

Najvažnije četiri grupe zakona, uredbi, pravilnika i različitih odluka koje regulišu ili se odnose i na oblast poljoprivrede i koje su značajne za pripremu i primenu *Dobre poljoprivredne prakse u Srbiji* su:

- zakoni i pravilnici u oblasti upravljanja i zaštite voda i zaštite životne sredine,
- regulativa iz oblasti zdravlja i ishrane bilja,
- regulativa iz oblasti zdravlja životinja i
- zakonodavstvo u oblasti biodiverziteta i očuvanja pejzaža.

Svaka od ovih grupa propisa uveliko se harmonizuje sa propisima EU. Istovremeno, imperativ je dostizanje odgovarajućeg kvaliteta svih voda u nacionalnim okvirima, što sve više postaje uslov opstanka, ali i vrlo velika obaveza države odmah nakon uvođenja evropske Okvirne direktive o vodama i Nitratne direktive u nacionalno zakonodavstvo.

Presudni značaj za smanjenje zagađenja površinskih i podzemnih voda nitratima, pesticidima i organskim otpadom iz intenzivne poljoprivrede, koja je identifikovana kao jedan od najvećih zagađivača voda u Evropi sa učešćem od 50 do 80% u slučaju zagađenja nitratima, ima prihvatanje i primena *Dobre poljoprivredne prakse* na što većem broju poljoprivrednih gazdinstava.

Pravila dobre poljoprivredne prakse u Srbiji

PDPP je neka vrsta priručnika koji treba da objedini sve obaveze poljoprivrednih proizvođača vezane za zaštitu životne sredine i pruži objašnjenja i pravila šta, zašto i kako treba da rade na svojim gazdinstvima. Ovaj dokument, nakon usvajanja od strane nadležnih, treba da postane zvanični Kodeks dobre poljoprivredne prakse Srbije, a koji naša zemlja mora da ima pre pristupanja EU i koji će u zakonom propisanim slučajevima imati i obaveznu primenu na poljoprivrednim gazdinstvima.

U uvodu Pravila dobre poljoprivredne prakse za Srbiju navodi se sledeće:

"Pravila dobre poljoprivredne prakse (PDPP) za upravljanje otpadom iz poljoprivrede i organskim otpadom u Srbiji ima za cilj da unapredi ekološki prihvatljivu praksu među poljoprivrednicima u Srbiji. PDPP obuhvata praktične mere koje vode smanjenju ispuštanja azota i fosfora u površinske i podzemne vode. Predloženim merama će se takođe smanjiti emisija amonijaka, redukovati rizik pri upotrebi pesticida i umanjiti degradacija zemljišta. Predložene mere zasnivaju se na postojećoj regulativi u Srbiji i onoj u proceduri usvajanja i pripreme. Predloženi PDPP za Srbiju je takođe rađen po ugledu na postojeće PDPP iz drugih zemalja Evropske Unije."



Primeri mera Nitratne direktive koje moraju biti uključene u domaće zakone:

- Minimalni kapacitet skladišta za skladištenje organskog đubriva (stajnjak, osoka...)
- Razdoblja u kojima je zabranjena upotreba organskih đubriva

3. Najveća dozvoljena količina azota uneta stajskim đubrivom (170 kgN/ha)

4. Ograničena upotreba đubriva u skladu sa ravnotežom azota

5. Posebne metode đubrenja u blizini vodotoka, na strminama, na zamrznutom, vodom zasićenom ili snegom pokrivenom zemljištu. ■

PONUĐA PESTICIDA ZA 2015. GODINU

ZA NAŠU ZEMLJU

info +

I ove sezone Victoria Logistic ima tradicionalno dobru ponudu pesticida.

Za to su zaslužni dugogodišnji partneri: BASF, BAYER, SYNGENTA, DUPONT, AGROMARKET, CHEMICAL AGROSAVA, GALENIKA, DIPKOM, CHEMINOVA, ADAMA.

SUNCOKRET

Naziv pesticida	Doza	Faza primene	Spektar delovanja
H WING	3,5 l/ha	posle setve a pre nicanja suncokreta	jednogodišnji širokolisni i neki jednogodišnji uskolisni korovi
H PELICAN (ili kombinacija Pelican + Frontier)	0,25 l/ha	posle setve a pre nicanja suncokreta	jednogodišnji širokolisni korovi
H FRONTIER ili kombinacija Frontier + Racer)	1,2 l/ha	posle setve a pre nicanja suncokreta	jednogodišnji uskolisni i neki jednogod. širokolisni korovi
H RACER	2-4 l/ha	posle setve a pre nicanja suncokreta	jednogodišnji uskolisni i neki jednogod. širokol. korovi
H PASSAT - U IMI HIBRIDIMA	1,2 l/ha	nakon nicanja suncokreta do 6. listova	jednogodišnji uskolisni i neki jednogod. širokolisni korovi
H FOKUS ULTRA	1-2 l/ha; (3-4 l/ha za pirevinu i zubaču)	kada su uskolisni korovi u fazi 3-5 listova	jednogod. i višegod. uskolisni korovi
H FUSILADE FORTE	1,3 l/ha	kada su korovi u fazi 3 lista do bokorenja	jednogod. i višegodišnji uskolisni korovi
H AGIL	1 l/ha	kada su korovi u fazi 3 lista do bokorenja	jednogod. i višegodišnji uskolisni korovi
F RETENGO	0,5 - 1 l/ha	od 7. lista suncokreta	Sclerotinia sclerotiorum (bela trulež), Botrytis cinerea (siva trulež), Alternaria brassicaceae (crna pegavost), Phoma macdonaldi; regulator rasta
D REGLONE FORTE	3 l/ha	pre žetve	desikacija

PŠENICA

Naziv pesticida	Doza	Faza primene	Spektar delovanja
H SEKATOR OD	0,15 l/ha	pšenica u fazi do zastavičara	jednogodišnji širokolisni korovi
H GLIFOSAV - totalni herbicid	5-6 l/ha	nakon žetve za tretiranje korova na strništu	jednogodišnji i višegod. uskolisni i širokolisni korovi
I DECIS 2,5 EC (Fobos, Talstar)	0,2-0,3 l/ha	vreme pojave larvi 3. stupnja	Lema melanopus (žitna pijavica)
F FALCON EC -460	0,6 l/ha	od rane faze zastavičara do početka cvetanja i klasanja	pepelnica (Erysiphe graminis), rđa (Puccinia sp.), siva pegavost lista I klasa (Septoria tritici), Pyrenophora teres (mrežasta pegavost ječma)
F DUETT ULTRA	0,4-0,6 l/ha	u fazi vlatanja i klasanja pšenice	pepelnica (Erysiphe graminis), rđa (Puccinia sp.), siva pegavost lista I klasa (Septoria tritici), Fusarium sp. (trulež klasa)
F AMISTAR EXTRA	0,75 l/ha	u fazi vlatanja, klasanja i cvetanja po pojavi simptoma	pepelnica (Erysiphe graminis), rđa (Puccinia sp.), siva pegavost lista I klasa (Septoria tritici), Fusarium sp. (trulež klasa)

ULJANA REPICA

Naziv pesticida	Doza	Faza primene	Spektar delovanja
H BUTISAN	2-2,5 l/ha	posle setve a pre nicanja repice	jednogodišnji uskolisni i neki širokolisni korovi
H LONTREL 100	0,6-1 l/ha	kada je repica u fazi 2 lista pa do visine 10-15 cm	jednogodišnji uskolisni i neki širokolisni korovi
I NURELLE -D	0,75 -1 l /ha	pre cvetanja uljane repice po pojavi imaga	repičin sjajnik
I FASTAC	0,1 l/ha	pre cvetanja uljane repice po pojavi imaga (kod osa po pojavi pagusenica)	repičin sjajnik, repičina lisna osa
F PICTOR	0,3-0,5 l/ha	pre cvetanja i posle cvetanja	Sclerotinia sclerotiorum (bela trulež), Botrytis cinerea (siva trulež), Alternaria brassicae (crna pegavost), Phoma lingam (trulež)
R.R. CYCOCEL	1-2 LI/ha	od početka bokorenja do drugog kolenca	regulator rasta
D REGLONE FORTE	3 l/ha	pre žetve repice	desikacija

SOJA

Naziv pesticida	Doza	Faza primene	Spektar delovanja
H CORUM + DASH	2 l/ha + 1l/ha - split aplikacija	čim nikne soja do treće troliske (a korovi u fazi 2-3cm tj. 2-3 para listova)	jednogodišnji širokolisni i neki jednog. uskolisni korovi
H HARMONY 75 wg	8 g/ha	1-3 troliska (a korovi u fazi 2-4 listova)	jednogodišnji širokolisni i neki jednog. uskolisni korovi
H FOKUS ULTRA	1-2 l/ha (3-4 l/ha za pirevinu i zubaču)	kada su uskolisni korovi u fazi 3-5 listova	jednogod. i višegodišnji uskolisni korovi
H FUSILADE FORTE	1,3 l/ha	kada su korovi u fazi 3 lista do bokorenja	jednogod. i višegodišnji uskolisni korovi
H AGIL	1 l/ha	kada su korovi u fazi 3 lista do bokorenja	jednogod. i višegodišnji uskolisni korovi
I VERTIMEC	0,3-0,5 l/ha	po pojavi grinja	grinje
D REGLONE FORTE	3 l/h	pre žetve soje	desikacija

KUKURUZ

Naziv pesticida	Doza	Faza primene	Spektar delovanja
H CALLISTO (peem i postem)	0,25 l/ha	posle setve a pre nicanja kukuruza ili posle nicanja kukuruza do 8 listova	jednogodišnji i neki višegodišnji širokolisni korovi
H CELEBRITY PLUS + HASTEN	0,3-0,4 l/ha + 1 l/ha	kukuruz u fazi 2-6 listova a sirak visine 15-20 cm	jednogodišnji širokolisni korovi
H LAUDIS	1,5-2 l /ha	kukuruz u fazi 2-6 listova, a korovi u fazi 2 lista do bokorenja	jednogodišnji uskolisni i neki jednogod. širokol. korovi
H MAISTER OD	1,5 l/ha	2-6 listova kukuruza (korov u fazi 2-4 lista)	jednogodišnji i višegodišnji uskolisni i neki jednogodišnji širokolisni korovi
H EQUIP	2 l/ha	2-6 listova kukuruza (korov u fazi 2-4 lista)	jednogodišnji i višegodisnji uskolisni i neki jednogodišnji širokolisni korovi
H KELVIN (I OSTALI NIKOSULFURONI)	1.25l/ha	5-6 listova kukuruza	jednogodišnji i višegodišnji uskolisni korovi
I AMPLIGO	0,25 l/ha	po pojavi plamenca	ovicidno, larvicidno i adulticidno
F OPERA	0,5 - 1 l/ha	u fazi intenzivnog porasta, a pre formiranja generativnih organa	delovanje na kukuruzni plamenac trulež klipa i stabla (Gibberella fujikuroi)

Za sve informacije, savete i eventualne nedoumice, pozovite stručne saradnike
AGROTIM-a VICTORIA LOGISTIC.

Naši stručnjaci su Vam na raspolaganju.

Ljubica Vukićević 063/46-4690
Duško Marinković 063/432-613

Stevan Dragin 063/102-5483

Gojko Stolić 063/103-6639
Radmila Filipović 063/606-692

PONUĐA AZOTNIH I NPK MINERALNIH ĐUBRIVA

ZA PROIZVODNU 2014/2015. GODINU PO SPECIJALNIM USLOVIMA

CENOVNIK

Vrsta đubriva	Avans	Valuta 31.07.2015.	Valuta 31.10.2015.
UREA 46%N	325 €	365 €	380 €
AN 34%N	300 €	345 €	360 €
KAN 27%N	255 €	295 €	310 €
FORTE 20%N	230 €	265 €	280 €
NATURA15 NPK 9:15:15 + 20% SO ₃	290 €	335 €	350 €
NATURA 16 NPK 5:16:24 +10% SO ₃	320 €	370 €	385 €
NATURA 24 NPK 5:24:16 + 6% SO ₃	330 €	385 €	400 €

Napomene:

Cene su iskazane bez pripadajućeg PDV-a. Paritet isporuke FCO magacin prodavca. Cenovnik važi do opoziva od strane prodavca.


PROGNOZA VREMENA

Za period od 19. januara do
07. februara 2015. godine
sa verovatnoćama

Datum izrade prognoze: 09. 01. 2015.

Period	Odstupanje srednje sedmodnevne temperature, min. i max. temperature	Verovatnoća	Minimalna temperatura	Maksimalna temperatura	Odstupanje sedmodnevne sume padavina	Verovatnoća	Sedmodnevna suma padavina
	(°C)				(mm)		
19.01.2015. do 25.01.2015.	U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	60	Od -3 do 2 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -10 do -3	Od 5 do 11 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine početkom nedelje od -4 do 6	U Vojvodini, severnoj Šumadiji i Negotinskoj Krajini u granicama višegodišnjeg proseka	40	Od 10 mm do 15 mm u planinskim predelima lokalno i do 25 mm
	Na jugu i jugozapadu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50			U većem delu Srbije iznad višegodišnjeg proseka	50	
26.01.2015 do 01.02.2015.	U Vojvodini i Negotinskoj Krajini iznad višegodišnjeg proseka	50	Od -4 do 4 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -11 do -4	Od 2 do 11 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -4 do 4	U većem delu Srbije ispod višegodišnjeg proseka	50	Od 5 mm do 15 mm u planinskim predelima lokalno i do 15 mm
	U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40			U Vojvodini i na jugu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	
02.02.2015. do 07.02.2015.	U celoj Srbiji iznad višegodišnjeg proseka	50	Od -5 do 4 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -11 do -4	Od 2 do 12 Između 1000 m i 1600 m nadmorske visine od -3 do 5	U Istočnoj Srbiji i većem delu Šumadije iznad višegodišnjeg proseka	50	Od 1 mm do 10 mm u planinskim predelima lokalno i do 20 mm
	Na jugu i jugozapadu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40			U većem delu Srbije u granicama višegodišnjeg proseka	40	


NAGRADNA IGRA



Učestvujte
u našoj nagradnoj igri...

Odgovorite tačno na postavljena pitanja
i osvojite Agrotim poklon!

www.agrotim.rs



N-MIN METODA

- JEDINA OSNOVA

ZA PRIHRANU BILJAKA

ZA NAŠU ZEMLJU

sa terena



Od svih mineralnih hraniva, azot ima najvažniju ulogu u povećanju prinosa strnih žita. Azot je osnovni element u građi aminokiselina i belančevina, ulazi u sastav nukleotida, amida, vitamina i hlorofila, te indirektno učestvuje i u procesima fotosinteze. On takođe veoma značajno utiče i na usvajanje drugih hranljivih elemenata.

dipl. ing Ljubica Vukićević

Određivanje količine azota

Količinu azota moguće je odrediti jedino na osnovu analize zemljišta

Prihrana azotom

Korekcije u prihrani azotom treba prilagoditi sorti i gustini useva



Izbalansirana i optimalna količina azota, kao i blagovremena i izbalansirana ishrana posebno su važni u periodu formiranja klasa. U ovom periodu gajenja, biljka kreira potencijal za kasnije formiranje prinosa (formira se broj klasaka u klasku, kao i broj klasića u klasku). Nekontrolisana, takozvana „napamet“ primena azota može dovesti do simptoma nedostatka i simptoma viška azota u biljkama.

Simptomi nedostatka azota

Simptomi nedostatka ovog hranljivog elementa jasno se uočavaju na biljkama. Osnovni simptomi nedostatka azota su:

- Sitniji, uži i uspravniji listovi
- Boja lišća i cele biljke je zeleno-žuta ili žuto-zelena u zavisnosti od nedostatka
- Biljke su niže u porastu
- Slabije je bokorenje
- Korenov sistem se jače izdužuje, ali slabije grana
- Stvorena organska materija troši se više na razvoj korena, a rezerve biljke su manje
- Klas, klip, metlica, grozd, krtola i zadebljali koren slabije su razvijeni
- Prinos je manji

Simptomi suviška azota

Simptomi suviška su takođe vrlo vidljivi na gajenim biljkama. Ovi simptomi su vrlo uočljivi:

- Cela biljka je tamno zelene boje
- Listovi su bujni
- Neracionalna potrošnja vode, putem transpiracije
- Kod žita je intenzivnije bokorenje
- Zasenjivanje prizemnog dela, zbog čega se izdužuje stablo
- Čelijski zidovi su tanji, a ćelije izduženije
- Smanjena otpornost stabla na poleganje, bolesti i štetočine

- Velika osetljivost biljaka na stresne uslove
- Slabije razvijen korenov sistem
- Smanjenje prinosa

Količina azota u zemljištu vrlo je promenljiva, a zavisi od plodnosti zemljišta, količine zaoranih žetvenih ostataka i sadržaja organske materije u zemljištu, preduseva i njegovog prinosa i đubrenja azotom, osnovnog đubrenja i klimatskih faktora, što znači da je specifična za svaku parcelu. Ona takođe zavisi od tipa zemljišta, načina njegovog iskorišćavanja (sistema obrade), temperature, vlažnosti i sadržaja vode u zemljištu.

Maksimalna mineralizacija u našim uslovima je krajem maja ili početkom juna, u zavisnosti od vremenskih uslova. Tokom leta, usled nedovoljne vlažnosti i visokih temperatura, mikrobiološka aktivnost se smanjuje da bi u septembru postigla drugi (niži) maksimum. Veliki uticaj rezidualnog azota na prinos uslovljava da količina N iz đubriva za postizanje maksimalnog prinosa bude lokalnog karaktera, odnosno da na istoj parceli varira od godine do godine u zavisnosti od klimatskih uslova. U planiranju visine prinosa i količine hraniva značajnu ulogu treba da imaju i količine zimskih padavina i raspored N u zemljišnom profilu.

Povećanje sadržaja azota u zemljištu dešava se unosenjem organskih i mineralnih đubriva, ali i u procesu mineralizacije organske materije zemljišta. Sadržaj azota u zemljištu se može smanjiti ispiranjem, erozijom, denitrifikacijom, volatizacijom i odnošenjem prinosa. Ispiranje azota iz zemljišta zavisi od vrste N đubriva koja je primenjena. Najpokretniji oblik azota u zemljištu je NO_3 (nitratnog jona) dok je oblika NH_4 (amonijumjon) teže pokretan. Volatizacija predstavlja gubitak azota iz zemljišta u vidu NH_3 .

Zbog velike važnosti ovog hranljivog elementa vreme primene N đubriva zavisi od njegove količine u zemljištu, sorte, agroekoloških uslova i količine koju treba primeniti. Određivanje količine N u zemljištu moguće je jedino na osnovu analiza zemljišta.

U poslednjih 20-ak godina najčešće se koristi N-min metoda i ova metoda je prihvaćena u Sistemu kontrole plodnosti zemljišta i upotrebe đubriva. Osnovu N-min metode čini određivanje: a) rezervi rezidualnog azota u profilu zemljišta u zoni rasprostiranja korenovog sistema rano u proleće ($N_{\text{rezid.}}$), b) mineralizujuće sposobnosti zemljišta u vegetacionom periodu gajenog useva, merene na ugaru, bez đubrenja (N_{min}), c) usvojenog N biološkim prinosom (N_u) i d) potreba gajenog useva za azotom (N_d), koja se izračunava iz razlike ukupnih potreba useva za N umanjenih za zbir rezerve rezidualnog azota i mineralizujuće sposobnosti zemljišta. Na osnovu ovih elemenata, osnovna jednačina za potrebe N đubrenja po N-min metodi je: $N_d = N_u - (N_{\text{rezid.}} + N_{\text{min}})$.



Pravo vreme za prvo prihranjivanje je od 10. februara do 5. marta, u zavisnosti od vremena setve. Usevi iz ranijih rokova imaju veću potrebu za N i za njegovom ranijom primenom. Zato ranije zasejane useve treba ranije prihraniti. U prvom prihranjivanju treba uneti 60-80% predviđenog azota.

Optimalno vreme za drugo prihranjivanje je period 5-25. marta, kada treba uneti ostatak predviđene doze, 20-40%. Ovo važi i za ječam i za tritikale.

Drugo prihranjivanje je ujedno i korektivno, a svakako se mora obaviti pre početka vlatanja.

Ove godine vreme prihranjivanja strnih žita, prvenstveno pšenice, biće delikatno zbog različitog rasta i razvoja ove biljne vrste u ovoj proizvodnoj sezoni. Naime svega oko 35% pšenice je ušlo spremno u zimu odnosno u fazu bokorenja dok se ostatak useva pšenice i dalje nalazi u fazi od 1 do 2 lista.

Zbog ovakvog stanja useva apelujemo na poljoprivredne proizvođače da urade analizu zemljišta za potrebe N-min metode. Prilikom izrade preporuke za primenu N đubriva potrebno je uzeti u obzir i razvijenost useva. Na pojedinim parcelama biljke su krajem decembra meseca pokazivale simptome žutila odnosno nedostatka azota što znači da pri osnovnoj obradi verovatno nije primenjena dovoljna količina azota.

Međutim, pošto je zima tek počela i teško se može predvideti kakav će biti njen tok, tek početkom februara 2015. možemo dati preciznije preporuke za prihranjivanje strnih žita.

Korekcije u prihrani azotom treba prilagoditi i sorti. Sortama kao što su NS-40S, Milijana, Arija, Etida, Pesma ili Astra, treba povećati dozu N za 10% u odnosu na sorte Simonida, Zvezdana, Gordana, Pobeda, Renesansa i Rusija. U odnosu na ovu grupu sorti pažljivije treba prihranjivati sorte Evropa 90, Dragana i Ljiljana. Njima treba za oko 10% niža doza azota. Razlike između sorti treba poštovati. Zanemarivanje razlika može prouzrokovati gubitke u prinosu i u kvalitetu zrna.

Važan korektivni faktor je i gustina useva. NS sorte pšenice daju vrhunske prinose pri sklopu od 450 do 500 biljaka po m². Neke od njih daju dobre prinose i pri manjim gustinama, ako su zasejane u ranijim rokovima setve. Svaka sorta ima svoju optimalnu gustinu, odnosno specifičan odnos između tri glavne komponente prinosa: broja klasova po m², broja zrna u klasu i mase 1000 zrna. Gušće useve (preko 500 biljaka po m², tj. više od 60 biljaka po jednom dužnom metru) treba prihraniti sa 10-15% manje N. Kod redih useva, ispod 400 biljaka, doza N se može za isti % uvećati. Kod pregustih useva (preko 600 biljaka po m²), mogu se primeniti regulatori rasta u fazama pri kraju bokorenja (Modus, CCC i sl.). Tako će se biljke osigurati od ranog poleganja, jer ovi preparati skraćuju donje internodije.



Pšenica u prvoj fazi bokorenja

Tokom prolećnog dela vegetacije dolazi do mineralizacije određene količine azota iz nepristupačnih, u pristupačne oblike za biljke. Kolika će se količina azota mineralizovati zavisi od tipa zemljišta, opšte plodnosti zemljišta i klimatskih prilika, i u proseku se uzima da je to oko 20-30 kg/ha. Ukoliko je reč o peskovitom zemljištu ne možemo računati na tu količinu, a ukoliko je reč o humusnom, dubokom i plodnom zemljištu, gde se zaoravaju žetveni ostaci ili primenjuju organska đubriva i ima dovoljno prolećnih padavina, ta količina može biti i veća (oko 60 kg/ha). Razliku azota između potreba za određeni prinos, i količine rezidualnog azota i azota koji će se mineralizovati, potrebno je dodati mineralnim đubrivima, vodeći računa da će se iz đubriva iskoristiti oko 70% azota prve godine. ■

Tabela 1. Zavisnost i obračun količine azota za prihranjivanje (N_d) od N-min u zemljištu

Usev	Grupa sorti	Jednačina	Koef. korelacije	Autor
Jari ječam		$N_d = 62.3 - 0.52 * N_{\text{min}}$	$r = -0.904^{**}$	Malešević, 1993a
Ozimi ječam		$N_d = 104.3 - 0.52 * N_{\text{min}}$	$r = -0.765^{**}$	Malešević, 1993a
Pšenica ozima	I	$N_d = 126.5 - 0.52 * N_{\text{min}}$	$r = -0.752^{**}$	Malešević i sar., 1991
	II	$N_d = 146.5 - 0.52 * N_{\text{min}}$		Malešević i sar., 1991
	III	$N_d = 166.5 - 0.52 * N_{\text{min}}$		Malešević i sar., 1991
	Setva u XII - I	$N_d = 122.0 - 0.52 * N_{\text{min}}$		Malešević, 1993b

UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA ZA POTREBE N-MIN METODE

dr Duško Marinković

Uzimanje uzoraka

Uzimanje uzoraka zemljišta sa veće dubine je neophodno kako bi se stekla prava slika o količini azota u zemljištu

Automatske sonde

Automatizovanim procesom uzimanja uzoraka smanjuje se mogućnost greške



UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA

Zemljište koje se koristi u poljoprivrednoj proizvodnji izloženo je različitim promjenama. Najčešće i najbrže se menja sadržaj mineralnih materija. Biljke u toku vegetacije usvajaju ove materije iz zemljišta čime se njihov sadržaj u njemu smanjuje. Gajene biljke ne usvajaju sve hranjive elemente iz zemljišta u istim količinama. Najviše se iz zemljišta usvajaju azot, fosfor i kalijum, pa je njihov sadržaj najviše podložan promjenama. Sistemi određivanja količina pristupačnih hranjivih materija su različiti. Najpouzdaniji sistem određivanja sadržaja N, P i K je putem agrohemijskih analiza zemljišta. Kontrolom plodnosti određuje se sadržaj lako pristupačnog fosfora i kalijuma, ukupni azot, procenat humusa i CaCO_3 , pH rastvora vrednost u vodi i KCl-u. Određivanje lakopristupačnog azota u zemljištu vrši se N-min metodom. Ovom metodom, pored određivanja količina lako pristupačnog azota, određuje se i vlažnost zemljišta.

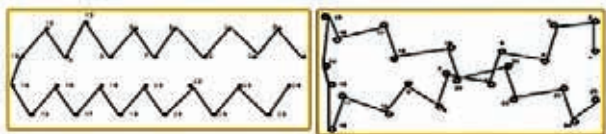
UZORKOVANJE ZEMLJIŠTA ZA POTREBE N-min METODE

Uzimanje uzoraka zemljišta za potrebe N-min metode predstavlja jednu od najznačajnijih mera pravilne primene N đubriva. Uzimanje uzoraka vrši se svake godine zbog velike mobilnosti azota u zemljištu i njegovog velikog uticaja u formiranju biljke. Od toga kako i kada je uzorak zemljišta uzet, u velikoj meri zavisi pouzdanost dobijenih rezultata, a samim tim i ispravnost donetih zaključaka, odnosno preporuka za primenu azotnih đubriva.

Jedan prosečan uzorak zemljišta uzima se sa parcele površine 10-20 ha pod uslovom da je isti predusev, tip zemljišta i ujednačena konfiguracija parcele. Najmanja parcela sa koje se uzimaju uzorci zemljišta za potrebe N-min metode zavisi od ekonomske opravdanosti, dok broj pojedinačnih uzoraka-uboda zavisi od veličine parcele.

Površina ha	Broj pojedinačnih uzoraka-uboda
1-2	8
2-5	12
5-10	16
10-15	20
15-20	25

Raspored mesta kod uzimanja uzoraka na parceli može biti: 1) dijagonala 2) dvostruka dijagonala ili 3) šahovsko polje. Najbolji način uzimanja uzoraka je šahovsko polje. Prilikom uzimanja uzoraka neophodno je odmaknuti se od ivica parcele najmanje 20m, odnosno za širinu radnog zahvata rasipača.



**Raspored pojedinačnih uboda po parceli:
a) šahovsko polje b) dijagonalno**

Uzorci zemljišta za potrebe N-min metode u ratarskoj proizvodnji uzimaju se sa dubine 0-30; 30-60 i 60-90cm kod ozimih strnina, dok je kod jarih okopavina potreban i sloj zemljišta 90-120cm. Za jare strnine dubina uzimanja uzoraka zemljišta je 0-30 i 30-60cm. Zbog velike mobilnosti azota uzimanje uzoraka zemljišta sa veće dubine je neophodna kako bi se stekla prava slika o količini ovog hranljivog elementa u zemljištu ne samo po količini nego i po slojevima zemljišta. Prinos gajenih ratarskih biljnih vrsta u velikoj meri zavisi od rasporeda N po dubini zemljišnog profila.

Pri određivanju količine lakopristupačnog azota za potrebe N-min metode uzorci zemljišta se uzimaju krajem zime i početkom proleća i to:

- Za pšenicu što ranije u februaru-martu (moguće i u januaru)
- Za šećernu repu u III dekadi februara i I dekadi marta
- Za kukuruz i suncokret u III dekadi marta i I dekadi aprila meseca

Uzorci moraju biti uzeti najkasnije 7 dana pre primene N đubriva. Ovaj period je neophodan da bi se uradile analize zemljišta i dala preporuka.

Uzorci zemljišta za potrebe ove metode mogu se uzimati:

- Ručnim sondama
- Automatskim sondama

Svaki uzorak treba da prati i odgovarajuća etiketa/kartica (od kartona ili tvrdog papira), koja se obavezno popunjava **grafitnom olovkom** kako bi se čitljivost podataka zadržala, jer su etikete popunjene hemijskim olovkama često nečitljive usled kontakta sa zemljištem i vlagom. Grafitnom olovkom beleže se sledeći podaci:

- Broj uzorka
- Mesto uzimanja
- Oznaku parcele
- Prikupljanje GPS podataka (samo ukoliko veličina parcele prevazilazi veličinu prosečnog uzorka)
- Dubina sa koje je uzet uzorak
- Gajena biljna vrsta



Uzorci se stavljaju u polietilenske vrećice

Pre početka uzorkovanja potrebno je odrediti površinu parcele na koje će se uzorkovanje zemljišta obaviti. Ukoliko je parcela veća od 10-20 ha potrebno je podeliti parcelu na poligone-polja navedene veličine. Na primer, ukoliko je parcela veličine 40 ha, potrebno je izvršiti podelu na 4, odnosno 2 poligona-polja veličine 10-20 ha. Zemljište svakog poligona-polja zasebno se uzorkuje i formira se po jedan prosečan uzorak. Granice između poligona-polja potrebno je zabeležiti GPS uređajima. Određivanjem granica između poligona-polja moguće je izvršiti primenu različitih količina N đubriva. Svi uzorci -ubodi uzeti sa istog polja-poligona i sa iste dubine stavlja se u istu kesu. Za potrebe N-mina kod pšenice potrebne su nam tri kese, za svaku dubinu po jedna. Nakon završenog uzorkovanja, zemljište se dobro usitni, izmeša i svede na masu od 0,5 do 1 kg. Metodika uzimanja uzoraka automatskim sondama je identična, međutim preciznost i brzina rada daleko je veća. Dubina sa koje se uzorci uzimaju, broj uzetih uzoraka-uboda daleko je lakše napraviti automatskim sondama nego ručno. Celokupan proces uzimanja uzoraka potpuno je automatizovan, čime se mogućnost greške smanjuje. Pripremljeni prosečni uzorci, stavlja se u polietilenske ili platnene vrećice i zajedno sa etiketom šalju u laboratoriju na analizu.

- Grafitna okovka, zarezrač, gumica
- GPS uređaj
- Etiketa (poželjna je čvršća hartija)
- Polietilenske vrećice
- Ručna sonda
- Automatska samohodna ili traktorska sonda
- Frižider za transport uzoraka u laboratoriju

Uzorci zemljišta za potrebe N-min metode moraju se rashladiti odmah nakon uzimanja i moraju čuvati na hladnom mestu sve do momenta analize.

Ovakvim čuvanjem uzoraka sprečava se mineralizacija organskog azota i stvaranje lažne slike o količini pristupačnog hraniva u zemljištu. ■

PRIHRANJIVANJE OZIMIH USEVA

Jedna od prvih agrotehničkih mera za koju poljoprivredni proizvođači treba da se pripreme u narednim danima je prihranjivanje ozimih useva (pšenica, ječam i uljana repica). Pravilnom i optimalnom primenom, u prvom redu azota, najznačajnijeg biogenog elementa, zavisi kako prinos tako i kvalitet (u prvom redu kroz povećanje proteina i za 3-5%) zasejanih i izniklih useva, a time i rentabilnost njihove proizvodnje.

Nedovoljna i nepravilna upotreba azotnih đubriva u prihranjivanju, posebno ozimih useva, bez obzira na sve mere i troškove učinjene do sada (obrada, osnovno i predsetveno đubrenje i setva) može uticati na smanjenje biološkog potencijala rodnosti i kvaliteta prinosa za više od 50%. Ovo su činjenice koje su naučno i praktično potvrđene kod mnogobrojnih proizvođača koji postižu više od 7 i 8 t/ha zrna ozimih žitarica sa preko 13% proteina i preko 4 t/ha uljanje repice i u godinama kada nisu bili idealni klimatski uslovi. Na osnovu toga nije teško zaključiti da ova mera ne zahteva značajna ulaganja u odnosu na efekte koji se samo njome mogu postići.

Prof. dr **Dragi Stevanović**
Poljoprivredni fakultet, Zemun

Prihranjivanje

Nedovoljna i nepravilna upotreba azotnih đubriva u prihranjivanju, bez obzira na sve mere i troškove može uticati na smanjenje prinosa za više od 50%

Preporuke i procene

Veoma je važno izabrati odgovarajuću vrstu azotnih đubriva, prilagođenu pH vrednosti zemljišta



Pravilno prihranjivanje u ovoj vegetacionoj sezoni je posebno značajno što se njime nadoknađuju potrebne količine ovog važnog biljnog hraniva pre početka intenzivne vegetacije, čije su rezerve u zemljištu po svemu sudeći minimalne zbog dužih izrazito kišnih perioda, što je uticalo na veće ispiranje pristupačnog azota iz zone korenovog sistema. Drugi, takođe važan razlog za odsustvo pristupačnog azota u zemljištu je i dobro poznata činjenica da su proizvođači u ovoj sezoni uglavnom primenjivali znatno niže količine ovog elementa sa osnovnim đubrenjem pre setve.

Neophodne pripreme za prihranjivanje useva: Da bi se postigli maksimalni efekti prihranjivanja posebno ozimih useva, pre svega je potrebno utvrditi koje se količine aktivne (N) materije trebaju uneti u zemljište, kojim vrstama đubriva i u koliko navrata.

Za utvrđivanje potrebnih količina đubriva najbolje bi bilo izvršiti ispitivanje zemljišta (iz prikupljenih prosečnih uzoraka, od 0-30 i 30-60 cm ili barem sa dubine 0-30 cm) poznatom N-min. metodom radi utvrđivanja postojećih rezervi pristupačnog azota i za koliko se može smanjiti njihovo unošenje azotnim đubrivima za ostvarenje planiranog prinosa dotičnih ozimih useva (koje su sa manjim variranjima u zavisnosti od porasta biljaka do prihranjivanja usvojili od 15-25 kgN/ha). Prikupljanjem uzoraka zemljišta za ispitivanja N-min. metodom može se obaviti u januaru ili februaru sve do prvog prihranjivanja, koje se u zavisnosti od utvrđenog sadržaja mineralnog azota može obaviti krajem februara ili početkom marta do početka bokorenja useva.

Za prihranjivanje i potpunu ishranu useva azotom poslednjih decenija uglavnom se koriste prosta čvrsta azotna đubriva: KAN, AN i Urea, a poslednjih godina i amonijum sulfat-proizvod naših fabrika. Pored ovih đubriva, mogu se primeniti i tečna azotna đubriva-UAN (rastvor uree i amonijum nitrata), a za delimičnu ishranu (kako azotom tako i drugim elementima) i tečna organska đubriva (osoka i tečni stajnjak).

Prihranjivanje preko zemljišta se u zavisnosti od fizičko hemijskih osobina zemljišta i utvrđenih rezervi pristupačnog azota može obaviti u dva do tri navrata. Prvo prihranjivanje se obavlja uglavnom sa đubrivima koja sadrže celokupnu količinu azota u obliku amida i

amonijačnog NH_4^+ jona (urea, amonijum sulfat, tečna organska đubriva) dok drugo, po potrebi i treće (u periodu bokorenja do vlatanja useva) sa amonijum nitratom (AN) i krečnim amonijum nitratom (KAN). U toku intenzivne vegetacije, posebno ako dođe do sušnih perioda može se preporučiti folijarna primena kako pojedinačnim N (pre svega uree) tako i složenim kristalnim vodotopivim đubrivima, u prvom redu zbog prevazilaženja stresa suše. Isto tako, za povećanje kvaliteta (proteina u zrnu useva) dokazano je pozitivno delovanje folijarne primene 1%-nog rastvora uree u periodu nalivanja zrna, ako nastane sušni period u tom vremenu, da bi se sprečilo brzo sušenje lišća i prestanak vraćanja azota iz njih u zrno.

Pored poštovanja prethodnih preporuka u cilju optimalne ishrane useva prihranjivanjem veoma je važan i izbor vrste azotnih đubriva, pre svega prema pH vrednosti zemljišta. Tako na svim zemljištima alkalne, neutralne i slabo kisele reakcije (sa pH preko 5,5) mogu se preporučiti sva navedena azotna đubriva. Međutim, na kiselim ($\text{pH} < 5,5$) posebno ekstremno kiselim ($\text{pH} < 4,5$) izričito se preporučuje upotreba fiziološki neutralnog krečnog amonijum nitrata - KAN-a. U slučaju nemogućnosti nabavke KAN-a nikako ne treba izostaviti prihranjivanje ovih zemljišta tokom sezone, već treba primeniti AN ili Urea (bez amonijum sulfata) s tim da se na tim površinama pre pripreme zemljišta za narednu setvu primene adekvatne količine krečnjaka da ne bi došlo do daljeg većeg zakiseljavanja i smanjenja proizvodne vrednosti ovih zemljišta. ■

PRIMENA AZOTNIH ĐUBRIVA FABRIKE FERTIL

dr Duško Marinković

Forte 20

Izuzetno dobri rezultati
u pogledu sadržaja
ukupnih proteina i glutena

U uslovima intenzivne poljoprivredne proizvodnje, zadovoljenje potreba gajenih biljaka primenom azota (N) moguće je jedino primenom mineralnih đubriva. Budući da primena mineralnih đubriva iziskuje finansijska ulaganja, svaka ušteda u njihovoj primeni dobro je došla. Proizvoljno smanjivanje količina primenjenih N đubriva ispod realnih potreba biljaka sa željom da ostvarimo određene uštede, neminovno dovodi do pada prinosa.

Povećanje količina primenjenih N đubriva takođe se može štetno odraziti na visinu prinosa i ekonomsku isplativost proizvodnje. Ovakav vid proizvoljne proizvodnje u većini slučajeva ne može doneti dobre rezultate. Samo primenom adekvatnih količina mineralnih đubriva (među kojima su najznačajnija azotna đubriva) možemo ostvariti ekonomski opravdanu proizvodnju.

Primenom adekvatnih količina mineralnih đubriva pored postizanja adekvatnih prinosa moguće je pozitivno uticati i na povećanje kvaliteta finalnih proizvoda. Primenom Fertilovih azotnih (N) mineralnih đubriva Forte 20 i Forte 30, poljoprivredni proizvođači pored unosa deklariranih količina azota (N), svoja zemljišta mogu obogatiti i sumporom. Unos ovih hranljivih materija od

velike je važnosti za uspeh poljoprivredne proizvodnje posebno u proizvodnji pšenice.

Primenom Forte 20 đubriva na oglednom polju PSS Novi Sad u toku proizvodne 2013/2014.godine, u procesu proizvodnje pšenice, ostvaren je veći prinos zrna pšenice (Tabela 1.).

Sorta	Prva prihrana kg/ha	Druga prihrana kg/ha	Vlaga %	SRBS kg
Simonida	UREA 170 Kg/ha	SAN 180 Kg/ha	10,8	4898
Simonida	UREA 170 Kg/ha	FORTE 20 350 Kg/ha	11,1	5091

Tabela1. Rezultati pšenice u ogledu PSS Novi Sad 2013/2014

Nešto veća vlaga u zrnu pšenice dokaz je duže aktivnosti biljaka što je za rezultat imalo i veći prinos pšenice na delu parcele koji je đubren sa **Forte 20**. Povećanje prinosa od skoro 200 kg govori u prilog činjenici da primenom mineralnih đubriva koja u sebi sadrže dodatne hranljive materije mogu pozitivno uticati na povećanje prinosa gajenih biljaka. Korišćena mineralna đubriva koja u sebi sadrže sumpor kao hranljivi element, pored uticaja na povećanje prinosa pšenice, neminovno dovode i do povećanja kvaliteta dobijenog zrna, o čemu je bilo reči u prošlom broju biltena (bilten br. 24 možete pregledati na sajtu: www.agrotim.rs).

Primenom **Forte 20** na parceli Poljoprivredne škole u Futogu sa kojom naša kompanija ima dugogodišnju saradnju, u toku proizvodne 2013/2014.godine u procesu proizvodnje pšenice, ostvareni su izuzetno dobri rezultati u pogledu sadržaja ukupnih proteina i glutena (Tabela 2.).



Ispitivani parametri kvaliteta	Sadržaj ukupnih proteina	Sadržaj glutena
Prosek sa parcele Poljoprivredne škole, Futog	14,2	32,11
Prosek na području Vojvodine	12,6	27,82

Tabela 2. Rezultati kvaliteta pšenice u proizvodnoj 2013/2014

Povećanje sadržaja proteina u zrnu pšenice bilo je očekivano shodno činjenici da su korišćena mineralna đubriva koja u sebi sadrže sumpor kao hranljivi element. U procesu ocenjivanja kvaliteta zrna pšenice, pored sadržaja ukupnih proteina vrlo je bitan i sadržaj glutena, što je od presudne važnosti za dobijanje testa dobrih pekarskih karakteristika.



Na parceli Poljoprivredne škole u Futogu u odnosu na prosek proizvodne 2013/2014.godine, ostvaren je veći sadržaj glutena za 4,29. U pekarskoj industriji dodavanjem različitih aditiva može se poboljšati kvalitet testa, međutim prevelika upotreba dodataka hrani (poboljšivača ukusa, boja, aroma, aditiva) neminovno nameće pitanje da li su nam oni neophodni i u pekarskoj industriji, ako znamo da na potpuno prirodan način adekvatnom ishranom gajenih biljaka možemo postići dobar kvalitet proizvoda.

Sumpor, pored navedenih osobina, treba da doprinese povećanju prirodne otpornosti gajenih biljaka prema

bolestima. Na parceli Poljoprivredne škole u Futogu u prošloj vegetaciji, primenjena su samo dva tretmana protiv bolesti (01.04.2014. i 08.05.2014.) pri čemu je pšenica sačuvana od ozbiljnijih oštećenja izazvanih patogenima. Podsećamo da je bilo puno proizvođača koji su zaštitu protiv bolesti radili 3 i 4 puta.

Stručna služba Victoria Logistic svim poljoprivrednim proizvođačima preporučuje primenu mineralnih đubriva koja u sebi sadrže sumpor kao hranljivi element, posebno na parcelama na kojima se gaje biljne vrste koje intenzivno usvajaju ovaj hranljivi element (kupusnjače, leguminoze, pšenica, lukovi...).

USEVI SUNCOKRETA I KUKURUZA U 2014. GODINI



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

Kišna godina uticala na suncokret

Vreme naliivanja
zrna je bilo
kratko i usporeno,
a biljke obolevale
od mrke i sive
pegavosti i od
bele i sive truleži

Kukuruz

Tokom 2014. godine
uočeni su problemi
sa biljnim bolestima,
ali i sa insektima

SUNCOKRET

Procenjujući proizvodnju 2014.godinu, možemo zaključiti da je bila loša za suncokret, iako su na kraju sezone, generalno, prinosi ove uljarice ipak bili dosta zadovoljavajući. Velika količina padavina tokom cele vegetacije suncokreta prouzrokovala je značajno smanjenje prinosa, koji su bili veoma "šareni" u zavisnosti od regiona i hibrida.

Suncokret je zasejan u prvoj polovini aprila na većem broju parcela u svim proizvodnim reonima, a potom je posle setve nastupio kišni period koji je značajno uticao na kvalitet primene herbicida.

Na mnogim parcelama je došlo do propadanja useva, jer su se herbicidi (koji su korišćeni posle setve, a pre nicanja useva i korova) zbog velike količine padavina spustili do zone korena i tako napravili trajna oštećenja na biljkama suncokreta. Ponegde se čak moralo i presejavati. Na žalost, problemi u proizvodnji suncokreta nisu ovde stali. Stalne kiše tokom leta, a posebno u vreme žetve uzrokovala su znatno veću pojavu bolesti nego obično: crna pegavost, siva pegavost, trulež glavica i bela trulež. Bolesti su združeno i punom snagom napale suncokret. Zbog nedostatka sunca i toplote vreme naliivanja zrna je bilo kratko i usporeno, pa smo kao posledicu toga imali štura, laka i slabo naliivena zrna.

MRKA PEGAVOST SUNCOKRETA (*Alternaria helianthi*)

Simptomi se vide na lišću u vidu tamnih crnih pega, na peteljka i stabljici koje se spajaju i dolazi do sušenja lišća. Visoka vlažnost i temperature oko 26°C u avgustu mesecu su pogodovale razvoju ove bolesti, a kao posledica njene pojave je na mnogim parcelama bio prevremen gubitak lisne mase.

SIVA PEGAVOST SUNCOKRETA (*Phomopsis spp.*)

Prvi znaci bolesti su uočeni početkom cvetanja - na listovima i na donjem delu stabla u vidu eliptičnih crnih pega, koje su kasnije dobile sivu boju. Obolele biljke su brzo venule, sušile se, stabla su se lomila, a seme u glavama je ostalo šturo i nenaliveno.

BELA TRULEŽ SUNCOKRETA (*Sclerotinia sclerotiorum*)

Ovo je polifagna gljiva koja ima veliki broj domaćina u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji. Tokom 2014. godine ovaj patogen je naneo ogromne štete suncokretu i bio prisutan tokom čitave vegetacije u raznim oblicima.

Korenska forma se javila početkom butonizacije i bila je prisutna do kraja vegetacije. Simptomi su bili uvenuće biljaka na prizemnom delu stabla, gde se javljala bela vunasta navlaka (micelija gljive) i dolazilo je do razmekšavanja i truleži tkiva, a na tim mestima su se formirale krupne sklerocije.

Stablična forma se javljala na lisnim drškama u vidu beličaste navlake, odakle se parazit širio na stablo gde nastaju krupne nekrotične pege - tkivo je bilo razmekšano, dolazilo je do lomljenja stabla i poleganja biljaka. Na obolelom tkivu se razvijala beličasta micelija, a kasnije krupne crne sklerocije.

Glavična forma se na glavama javljala posle cvetanja. Zaraženo tkivo u okviru pega je opet bilo razmekšano i trulo. Pegе su se širile i zahvatale celu glavu, između semenki se obrazovala gusta bela micelija koja se kasnije pretvarala u sklerocije. Pri kraju vegetacije iz zaraženih glavica dolazilo je do ispadanja tkiva zajedno sa semenom na zemlju i tako je na stablu ostajao samo skelet glavice. Sklerocije ovog parazita ostaju u zemljištu vitalne i do 10 godina, pa su stalna potencijalna opasnost na njivama.

SIVA TRULEŽ SUNCOKRETA (*Botrytis sp.*)

Bolest glave suncokreta je u 2014. godini bila značajno prisutna na našim poljima. Ova bolest se intezivno razvijala u periodu fiziološke zrelosti suncokreta, jer smo imali kišni period koji je doprinio ovom širenju. Simptomi su se ogledali u vidu truleži glavica koje su dobijale sivu boju. Bolesne glavice su pucale i raspadale se, a seme osipalo, što je dovodilo do značajnog gubitka prinosa suncokreta.

KUKURUZ

Ako dublje analiziramo proteklu sezonu, možemo videti da nije bila nalik ni jednoj prethodnoj. Slobodno možemo reći da se sve promenilo tokom 2014. godine. Zabeleženo je duplo više padavina u vegetacionom periodu, a temperature vazduha su se u kratkim vremenskim intervalima često menjale. Svi ovi faktori bili su od presudnog značaja za

razvoj kukuruza, pravu toploljubivu biljku. U početku su biljke kukuruza brzo nicalе, ali su posle sporo napredovale usled perioda veoma hladnog vremena sa niskim temperaturama i velikom količinom padavina. Velika vlažnost zemljišta je uticala da biljke imaju žučkasto-zelenu boju (limun žutu), pa su mnogi proizvođači mislili da mlade biljke kukuruza imaju problem sa ishranom.

Biljke su generalno bile pod stresom i u takvim okolnostima je primena herbicida bila veoma otežana.

Na pojedinim parcelama uočena je loša zaštita od korova, jer su korovi u tretmanima prerasli optimalnu fazu za tretiranje zbog učestalih kiša i niskih temperatura vazduha, pa stoga delovanje herbicida nije bilo najbolje.

Takođe su uočeni problemi sa insektima i biljnim bolestima. U periodu nicanja na pojedinim parcelama je došlo do propadanja biljaka usled napada **žičara** pa smo imali njive sa redukovanim sklopom.

U drugoj polovini juna na parcelama gde je kukuruz gajen u monokulturi, imali smo značajne štete od **larvi kukuruzne zlatice** (došlo je do izvijanja biljaka kukuruza u karakterističnom obliku "labudov vrat"). Iako vremenske prilike nisu pogodovale razvoju insekata (česte kiše), ipak je bilo značajnih oštećenja od **kukuruznog plamenca**. Na pojedinim parcelama je registrovano i do 40% oštećenih biljaka. Mali broj proizvođača je sproveo zaštitu insekticidima merkantilnog kukuruza od plamenca. Uglavnom je zaštita sprovedena u usevima semenskog kukuruza i kukuruza šećerca.

Apsolutno najveći problem na kukuruzu u protekloj sezoni bio je krajem vegetacije u vreme berbe i skladištenja (u koševima), kada je došlo do pojave **plesnivosti klipa kukuruza**, koje uzrokuju gljive iz roda *Fusarium*.

Najčešće se u našim uslovima javljala **ružičasta plesnivost klipa kukuruza (*Fusarium graminearum*)**. Zaraza klipa je izvršena preko svile u fazi precvetavanja kukuruza. Simptomi su se najčešće javljali na vrhu klipa, a između redova zrna pojavljivala se karakteristična svetloružičasta prevlaka sačinjena od micelije ove gljive po kojoj je bolest dobila ime. Zaraza u ranoj fazi dovodi do potpune truleži klipa. Trulež zahvata zrno i širi se u kočanku, usled čega ona postaje krta i lako se lomi. Na takvim klipovima komušina je potpuno prožeta micelijom, zajedno sa svilom je slepljena uz klip i teško se odvaja.

Pored ružičaste postoji i **druga vrsta fuzariozne plesnivosti koju izazivaju *Fusarium moniliforme* i *Fusarium subglutinans***. Kod ovih patogena simptomi se javljaju obično na pojedinačnim zrnima ili grupi zrna, a preko njih se oblikuje brašnasto beličasta prevlaka i time se simptomi razlikuju od ružičaste fuzariozne plesnivosti. Zaraza se ostvaruje preko oštećene komušine (larve kukuruznog plamenca, ptice, glodari). Svi zaraženi delovi biljke su izvor zaraze za sve kulture koje ovi uzročnici bolesti mogu napasti.



Preporuka proizvođačima:

Obavezno se mora poštovati plodored i uraditi duboko zaoravanje biljnih ostataka kako bi infektivni potencijal patogena bio manji. Gajiti tolerantne hibride kukuruza i koristiti dezinfikovano i deklarirano seme za setvu.

traži pravo

zemlja

đubrivo

Azotno đubrivo

FORTE

FORTE 20

FORTE 30



FERTIL

Agrotim



VICTORIALOGISTIC

AGROTIM VICTORIA LOGISTIC, Hajduk Veljkova 11, 21112 Novi Sad

tel. +381 21 4886 543, fax +381 21 4895 490, CALL centar 0800 333 330, www.agrotim.rs