



PSSS "Agroznanje"

**B
I
L
T
E
N**

BESPLATAN PRIMERAK



Sadržaj:

- ❖ *Prihrana vinove loze azotom., (str. 2),*
- ❖ *Navodnjavanje i fertigacija, V. Aleksić, dipl.ing (str. 2),*
- ❖ *Plamenjača paradajza i krastavca, S. Dželatović, dipl.ing.(str. 5),*
- ❖ *Mini povrće, S. Kodžopeljić, dipl.ing. (str. 6),*
- ❖ *Međuredno kultiviranje kukuruza, S. Cvetković, diol.ing. (str. 7),*
- ❖ *, Tov junadi silažom, N. Pipović, dipl.ing. (str. 7)*

Maj,
2011. godine

Tel. 019/436-865

E-mail:

psszajecar@ymail.com

Prihrana vinove loze azotnim đubrivom

Prihrana vinove loze azotnim đubrivom KAN-om obavlja se rano u proleće kod prve obrade zemljišta jer će najveći deo azota vinova loza iskoristiti do cvetanja. Preporučuje se dodati, uvažavajući količinu azota doda u pri jesenjem đubrenju, 10 g/m² KAN-a 27% N. Prihrana se obavlja u dva navrata, i to početkom vegetacije i posle cvetanja ili ½ početkom vegetacije, ¼ posle cvetanja, a ¼ mesec dana posle drugog prihranjivanja. Uloga azota je u vegetativnom porastu i povećanju lisne površine, no ne smemo preterati jer prekomerna količina azota pogotovo bez osnovnog jesenjeg đubrenja izaziva osipanje cvetova, pojavu rehuljavosti grožđa, slabo dozrevanje grožđa. Vina dobijena sa zemljišta koja su bogata azotom su slabijeg kvaliteta, imaju slabije izraženu aromu, teže se bistre, stabilizuju i čuvaju.

Uz redovno jesenje đubrenje mineralnim đubrivima, vinograde treba svake treće do četvrte godine đubriti zrelim stajskim đubrivom u količini od 30-40 t/ha ili 3-4 kg/m². Primenom stajskog đubriva obogaćuje se zemljište organskom materijama, popravljaju se odnosi vode i vazduha u zemljištu, mikrobiološka aktivnost u zemljištu, a time i celokupna plodnost zemljišta. Stajsko đubrivo je najbolje uneti u zemljište u jesen odmah posle berbe.

Folijarna prihrana vinove loze

Prihrana vinove loze putem lista obavlja se mineralnim lako rastvorljivim-vodotopivim đubrivima. Ona su isključivo namenjena za dopunsku lisnu ishranu vinove loze makro i mikroelementima i to najpre hranivima kao što je magnezijum (Mg), bor (B) i gvožđe (Fe) čiji se nedostatak često i javlja na vinogradarskim zemljištima.

Prvo tretiranje folijatnim đubrivima se vrši pri samom razvoju mladih lastarića, odnosno kada lastari dostignu dužinu 10 – 15 cm. Naredna tretiranja se obavljaju istovremeno kada i tretiranje od plamenjače i pepelnice. Izuzetak je, ukoliko dođe do pojave simptoma nedostatka nekog od makroelemenata, tada tretiranje folijarnim đubrivima treba izvršiti mimo tretiranja u zaštiti od bolesti i štetočina.

Ukoliko je vinova loza posađena na zemljištu koje ima veći sadržaj karbonata, na listovima će se pojaviti žućenje ili tipična hloroza koja je uzrokovana nedostatkom gvožđa (Fe). Tada treba primeniti neko od folijarnih đubriva sa nešto većim sadržajem Fe – gvožđa. Prednost folijarnih đubriva odnosno prihrane vinove loze putem lista je u tome što se i malim količinama hraniva održava ishranjenost vinograda, posebno ako nastupi duži sušniji period, kada su znatno smanjena usvajanja hraniva iz zemljišta.

Treba napomenuti da prihrana vinove loze folijarnom đubrivima nikako i ni u kom slučaju nesme biti jedina đubrenje vinove loze, jer je ishrana preko korena osnovna.

Vladan Trandafilović, dipl.ing.
spec.ampelografije

Navodnjavanje i fertigacija

Voda, koje u svežoj biljnoj masi ima i do 90%, služi kao prenosilac hraniva do mesta korišćenja ili skladištenja. Hranivo, koje mora biti rastvoreno u vodi da bi ga biljka mogla koristiti, unosi se preko korena. Iz korena se voda sa hranom transportuje preko sprovodnih snopića do ostalih delova biljke. Da bi koren usvojio hranu potrebno je da

bude lako pristupačna. Od ukupne količine vode koju biljka usvoji 90% isparava preko lišća -transpiracija. Preostalih 10% učestvuje u hemijskim procesima unutar biljke i sastavni je deo nastalih materija. Ukoliko nema dovoljno vode za transpiraciju biljka će prestati sa daljim rastom. Ukoliko se takav trend nastavi biljka počinje da vene, te je za svaku uspešnu biljnu proizvodnju neophodno da se obezbedi dovoljna količina vode odgovarajućeg kvaliteta.

Za snabdevanje biljaka vodom koristi se:

- bunarska voda,
- voda iz komunalnih vodovoda ili vlastitih izvora,
- atmosferska voda - kišnica,
- voda iz otvorenih vodotokova, reka, potoka i kanala,
- voda iz otvorenih stajaćih voda, jezera, bara i bazena.

Pre početka gradnje staklenika/plastenika treba poznavati koja je količina vode potrebna za navodnjavanje, ispitati raspoloživost - količinu, kao i kvalitet vode na lokaciji koja je odabrana. Takode je bitno da se sagleda kolika je cena vode pripremljene za navodnjavanje. Kvalitet vode za navodnjavanje Kvalitet vode ocenjuje sa sa hemijskog, mehaničkog i mikrobiološkog stanovišta. Voda je rastvarač mnogih materija, od kojih su neka korisna, a neka štetna, pa i otrovna za biljke. Najznačajnije hemijske osobine koje treba kontrolisati na dnevnom nivou su:

1. Elektroprovodljivost, EC (od engleskog termina electro conductivity), koja odgovara prisustvu rastvorenih soli. To je najčešće natrijum-hlorid (kuhinjska so), a mogu biti natrijumsulfat, kalcijum-hlorid, kalcijum-sulfat, magnezijumhlorid itd. Apsolutno demineralizovana voda ne provodi električnu energiju, ali već sa malim dodacima postaje dobar provodnik. Soli rastvorene u vodi se jonizuju, te se provodljivost vode povećava.

Merenjem provodljivosti, koja se izražava u Simensima, odnosno mikro Simensima - uS, dobija se indirektno podatak o količini soli. Ukoliko je izmeren 1 uS tada je u litri vode rastvoreno približno 0,7 g soli. Neki od velikog broja različitih elemenata rastvorenih u vodi pogoduju biljci i njihovo prisustvo je korisno, ali nekad ti korisni elementi mogu da postanu štetni, ako je njihova koncentracija previsoka. Iz tih razloga neophodno je da se redovno kontroliše EC vrednost.

2. pH vrednost je mera baznosti/kiselosti vode. Ukoliko je vrednost manja od sedam, voda, odnosno vodeni rastvor je kiseo, a ukoliko je viša, tada je bazan. Biljkama pored redovne kontrole EC i pH, vodu treba slati na povremenu hemijsku analizu u laboratorije. Učestalost analiza zavisi od izvora vode, a u slučaju da se koriste protočne vode (reke i kanali) ili stajaće (jezero), preporučuje se sprovođenje analize jednom u toku tri meseca i to sa promenom godišnjeg doba.

Kada se koristi bunarska voda iz dubljih bunara analiza je potrebna prilikom pravljenja recepta, nakon nekoliko nedelja korišćenja i nakon nekoliko meseci. Najbolja voda koja se koristi za navodnjavanje je kišnica, jer ima zanemarljivu količinu soli. Jedini problem je skladištenje dovoljne količine. Padavine su neujednačene i relativno nepredvidljive, te bi pri korišćenju kišnice kao jedinog izvora za navodnjavanje rezervoari morali da budu velikih zapremina. Loš kvalitet vode može da ima za posledicu spor rast biljaka, deformaciju plodova i biljaka, a u nekim slučajevima i njihovo uvenuće. Visoka koncentracija soli u vodi može da omete primanje vode od korena biljke. Akumuliranjem soli nastaju "opekotine" lišća.

Pre korišćenja izvora vode za navodnjavanje neophodno je da se obavi analiza. Osnovna analiza vode sastoji se od fizičko- hemijske i mikrobiološke analize. Analizu treba poveriti stručnoj specijalizovanoj laboratoriji. Tada će se, pored rezultata analize, dobiti i preporuka za korišćenje, odnosno eventualne mere za otklanjanje nedostataka. Fizičko-hemijskom analizom dobija se podatak o prisustvu i količini mikroelemenata. Biološkom analizom

se utvrđuje prisustvo nematoda i virusa. Pored materija koje su u vodi rastvorene postoje čvrste čestice koje nisu rastvorljive i koje sa vodom formiraju mešavine - suspenzije. Čvrsti delovi, pesak i druge primese, ukoliko nisu hemijski i biološki aktivni, ne smetaju biljkama, ali mogu da blokiraju otvore za navodnjavanje i filtere. Donja granica veličine nerastvorenih čestica u vodi za navodnjavanje određena je finoćom filtera. Filter koji se najčešće primenjuje u sistemima za navodnjavanje preko kapaljki je finoće 300 u.m. Kod sistema kap po kap ta vrednost je i 5 puta veća, a sistemi potapanjem mogu biti izvedeni i bez filtera. Idealna temperatura vode je od 20 do 24°C. Minimalna temperatura vode za navodnjavanje većine povrtarskih kultura je 12°C. Ukoliko je temperatura vode ispod 12°C, voda mora da se dogreje. Grejanje se obavlja u rezervoaru koji je postavljen u prostoriji koja se greje i/ili grejnim telima u samom rezervoaru. Osim temperiranja vode, rezervoar služi i kao skladište za vodu za određeni vremenski period, obično 1 dan, i kao taložnik. Hranivo se najčešće biljkama dovodi rastvoreno u vodi. To se naziva fertigacija. Količina potrebnog hraniva određuje se na osnovu analize vode i zemljišta, biljne vrste, faze razvoja biljaka, doba godine i dnevne korekcije -osvetljenja. Količina hraniva meri se indirektno prisustvom soli u vodi, EC-metrom. Hranivo se u vodu dodaje na osnovu recepture koja se bazira na biljnoj vrsti, fazi razvoja i uslovima za rast biljaka. Dodavanje hraniva se na osnovu recepture obavlja ručno ili u posebnim uređajima, najčešće sa računarskim upravljanjem. Ručno pripremanje smeše sprovodi se za proizvodnju u manjim objektima, do 2.000 m² i za proizvodnju na zemljištu. Pri ručnom dodavanju na osnovu recepture određuje se, odmerava i umešava potrebna količina hraniva. Jednom pripremljena smeša ne menja se dok se pripremljena količina ne iskoristi. Uređaji za pripremu rastvora za fertigaciju mogu tokom vremena da menjaju količinu hraniva, a isto tako da služe za upravljanje količinom vode, odnosno rastvora za navodnjavanje.

Pri proizvodnji na kamenoj vuni broj navodnjavanja u toku jednog letnjeg dana je i preko 30 puta, po 75 do 100 ml, sa procentom drenaže 15 do 50%, zavisno od kvaliteta vode i kvaliteta sistema za navodnjavanje. Broj navodnjavanja tokom dana na perlitu je 20 do 25 puta, na tresetu 10 do 15 puta, dok je na zemljištu 3 do 5 puta.

Kod gajenja biljaka na zemljištu vlažnost mora stalno da se kontroliše, vizuelno ili instrumentom (tenziometrom). Tenziometar je instrument za merenje vlažnosti zemljišta koji se sastoji od cevi sa poroznim keramičkim vrhom, kroz koji mogu da prolaze molekuli vode. Vakuum, koji registruje tenziometar, meri se u centibarima, i predstavlja silu usisavanja vode. Tenziometar treba instalirati tako da se mehanički ne ošteti tokom svakodnevnih radova u stakleniku/plasteniku. Ako se radi samo tokom bezmraznog perioda, tenziometar se zimi vadi, pere i skladišti na mestu na kojem temperatura ne pada ispod nule.

Vizuelno se vlažnost ocenjuje tako da se uzima uzorak zemljišta na dubini 15 do 20 cm (dubina korena), rukom uvalja tako da se napravi „glista“. Ukoliko se mrvi, zemljište je suvo i treba navodnjavati. Ako se „glista“ lepi, vlažnost je previsoka.

Količine vode za navodnjavanje mogu za proizvodnju na zemljištu da budu višestruko veće nego pri proizvodnji na supstratu. Potreba biljaka za vodom zavisi prvenstveno od intenziteta svetlosti. U sistemima za kontrolisano navodnjavanje o tome se vodi računa, odnosno količina vode dodaje se u skladu sa izmerenim osvetljenjem. Druga mera je kontrola drenaže. Ukoliko je odliv vode visok, smanjuje se količina koja se sistemom za navodnjavanje dovodi i obrnuto. Dobro upravljanje navodnjavanjem utiče na smanjenje količine vode, stvaranje povoljnih uslova za rast biljaka i doprinosi kontroli relativne vlažnosti vazduha u objektu.

Cena kopanja bunara najviše zavisi od potrebnog protoka i dubine na kojoj se nalazi voda i kreće se od nekoliko stotina do nekoliko desetina hiljada evra. Odluka o

izvoru vode za navodnjavanje, odnosno izbor između potencijalnih izvora vode, se donosi na osnovu visine investicije (bunar, cevovod, pumpe i dr) i potrebnog protoka. Sa obzirom na to, samo u nekim slučajevima je najisplativije koristiti vodu iz komunalnog vodovoda. Količina vode i hraniva zavisi od biljne vrste, perioda razvoja i trenutnih uslova za razvoj, pre svega svetlosti. Količina se definiše na osnovu poznavanja prethodnih uticaja, a pokazatelj je, pri proizvodnji na supstratu i količina drenažne vode. Ukoliko je nema, navodnjavanje je nedovoljno, a ukoliko je previše treba smanjiti dotok vode.

Količina hraniva određuje se recepturama, a dodavanje obavlja ručno ili automatski. Ručno se sprovodi za manje objekte, površine do 1.000 m².

Računarski upravljana postrojenja za umešavanje i navodnjavanje obavljaju dodavanje hraniva automatski u skladu sa zadatim programom. Količina rastvora koji se dovodi biljkama menja se u zavisnosti od osvetljenja, odnosno aktivnosti biljaka. Tako se ne samo postiže viši prinos, već i štedi voda i hraniva. Tri najčešća načina navodnjavanja su:

- perforiranim crevima,
- rasprskivačima i
- navodnjavanje pomoću kapaljki.

Izbor sistema za navodnjavanje se obavlja na osnovu biljne vrste koja se gaji i načina proizvodnje. Pri proizvodnji na zemljištu može da se koristi bilo koji od postupaka. Ako je gajenje u saksijama/džakovima sa tresetom zapremine 10 litara, sistem sa kapaljkama predstavlja najbolje rešenje.

***Valentina Aleksić, dipl.ing.
melioracija zemljišta i voda***

Plamenjača paradajza i krastavca

Plamenjača paradajza (Phytophthora infestans)

Plamenjaču paradajza prouzrokuje parazitna gljiva **Phytophthora infestans**. U kišnim i vlažnim godinama može izazvati velike štete na paradajzu, kao i na krompiru. Osim što uništava list, gljiva napada i zelene plodove i one u stadijumu zrenja, koji zbog toga trule. Početni znaci bolesti prvo se ispoljavaju na listu, u vidu krupnih pega maslinaste boje. Pri visokoj vlažnosti vazduha, sa donje strane lista stvara se beličasta prevlaka koja predstavlja organe za reprodukciju gljive. Obolelo tkivo nekrotira, postaje mrko i vrlo brzo se suši. Na zelenim plodovima bolest se pojavljuje u vidu sivo-zelenkastih, vodenastih pega, koje se brzo šire, dobijaju sivo mrku boju i za nekoliko dana prekrivaju ceo plod koji lako otpada. Ukoliko se pojave simptomi bolesti upotrebiti sistemične fungicide, sa kojima se zaustavlja širenje infekcije i obezbeđuje trajnija zaštita. Ne preporučuje se primena sistemičnih fungicida više od dva puta.

Plamenjaca krastavca (Pseudoperonospora cubensis)

Plamenjaca se kod nas najčešće javlja na krastavcu, ali su su podložne napadu i dinja, tikvica i lubenica. Pojavom ove bolesti naročito je ugrožena proizvodnja kornišona u postrnoj setvi. Tada već prvi listovi mogu biti zaraženi. Oboljenju su podložne biljke gajene na otvorenom polju, ali i u zaštićenom prostoru. Intenzitet bolesti zavisi od dužine kišovitog perioda i temperature vazduha. Simptomi na listu su u vidu svetlozelenog mozaika. Razvojem bolesti pege postaju žute i jasno oivičene većim lisnim nervima. U uslovima visoke vlažnosti, u okviru pega, sa naličja lista, dolazi do sporulacije parazita u vidu pojave sive prevlake. Zaraženi deo lista se suši, postaje krt i lomi se, često pod uticajem jačeg vetra ili kiše. Zaraženo lišće ne opada, ali je njegova uloga u ishrani biljke smanjena što se odražava na prinos koji u

slučajevima jake zaraze potpuno izostaje. Plodovi krastavca obično nisu zaraženi, ali su kržljavi i slabog kvaliteta.

Zaštita: U zaštiti krastavca od plamenjače kombinovati agrotehnicke i hemijske mere, gajiti tolerantne i otporne sorte i hibride. Ne može se izostaviti upotreba fungicida koja treba da bude preventivna. Preporučuje se preventivna primena fungicida Bravo, pri proizvodnji rasada ili pre rasadivanja. Ovaj preparat se primenjuje još jednom posle rasadivanja. U ovo vreme se može primeniti i Folio Gold, čija se sistemna komponenta metalaksil brzo usvaja i sistemno transportuje biljnim sokovima. U vreme intenzivnog porasta biljke, cvetanja i u početku formiranja plodova primenjuje se Ridomil Gold MZ, Ridomil Gold Plus. U periodu zrenja koristi se Quadris, preparat sa kratkom karencom

Slavica Dželatović, dipl.ing.

Mini povrće

Minijaturnim ili mini povrćem nazivaju se nestandardno sitni plodovi određenih vrsta, koji se često konzumiraju po principu «jedan plod - jedan zalogaj». Dobijaju se korišćenjem specijalnih sorti ili posebnim tehnološkim postupkom. Dugogodišnja težnja proizvođača povrća bila je dobijanje što većih prinosa, što krupnijih plodova, a time i bolje zarade. Uvođenjem novih tehnologija koje uključuju primenu visokoprinosa sorti, obilno đubrenje i navodnjavanje, intenzivnu zaštitu, prinosi povrća su u poslednjih 10-15 godina izuzetno povećani. To je u mnogim zemljama dovelo do prekomerne ponude, samim tim i pada cena, tako da se neretko javlja jedna apsurdna situacija: maksimalna proizvodnja jedva obezbeđuje minimalni profit! Stoga se počelo tražiti neko drugo rešenje, koje bi doprinelo većoj tržišnosti, a kao rezultat pojavio se jedan trend tzv. mini povrće, odnosno sorte koje obrazuju veoma sitne plodove. Holandske semenske kompanije u ponudi već imaju čitav niz mini sorti raznih vrsta, ali je ta zemlja i značajan izvoznik tog povrća. Sorte, koje obrazuju sitne plodove ne mogu

da imaju tako visoki potencijal rodosti kao standardne komercijalne sorte, a samim tim su prinosi kod njih znatno niži. Minijaturno povrće prevazilazi standardne proizvode po atraktivnosti i po osnovu gastronomskih osobina (aromatičnost, miris, ukus), a kod nekih vrsta (paradajz) mogućnost za čuvanje plodova je na temperaturi 15-20°C i do tri nedelje, znači znatno više nego standardnih proizvoda. Sitnoplodni paradajz (cherry ili koktel tip) izuzetne je arome i sladunjavog ukusa (visok sadržaj glukoze i fruktoze), a prisvo pigmenata likopena i karotena (antioksidansi) daju mu posebnu vrednost. Ubrani grozdovi (cvasti) sa poluzrelim plodovima, pri držanju na sobnoj temperaturi za tri nedelje su potpuno sazreli. Isto tako mogućnost čuvanja mini paradajza je znatno bolja, nego kod običnog paradajza. U nekim zemljama (Nemačka) tržište je osvojila mini salata (sorta Romana i Little gem) čija je glavica veličine teniske loptice. Razlog je izuzetno nežna, fina konzistencija, manja izraženost centralnog lisnog nerva (što je kod standardnih sorti veoma prisutno), i ukus «koji ima šta da ponudi». Isto tako i kuhinjska priprema ove salate je veoma brza i jednostavna, što domaćice posebno cene. Imajući u vidu da je komercijalna proizvodnja mini povrća praktično na samom početku, razumljivo je da mnogi tehnološki postupci, počev od žetve pa do ubiranja, odnosno prerade, zahtevaju traženje odgovarajućeg rešenja. Tako se kod nekih vrsta, kao što je cvekla, primenjuje izrazito gusta setva, koja "sprečava" formiranje krupnog korena, kod mrkve ili kukuruza šećerca koriste se specijalno selekcionisane sorte, primenjuje se oskudnije đubrenje i navodnjavanje i sl. Poseban problem predstavlja primena mehanizacije i prerada minijaturnih plodova, s obzirom na to da postojeće mašine i uređaji prilagođeni određenim standardima. U našoj zemlji proizvodnja mini povrća do sada nije uveliko prihvaćena. Povremeno se u marketima i na pijacama u ponudi našao «chery-paradajz» i to je bilo sve. Nesporno je da je mini povrće definitivno obezbedilo primenu u mnogim restoranima, u aviosaobraćaju i u nekim trgovačkim lancima. Ono što je posebno interesantno, osim što je

najčešće ukusnije, jeste njegova atraktivnost, tako da izuzetno doprinosi atraktivnosti kod aranžiranja i serviranja jela. Dosadašnja iskustva pokazuju da je moguće zadovoljiti obe strane, i proizvođače kada je u pitanju profit i potrošače kada je reč o kvalitetu i ceni mini povrća. Ne treba zaboraviti ni činjenicu da je ovaj trend interesantan, ali isto tako i za domaćinstvo, okućnice i vikend-prostore.

Slavica Kodžopeljić
dipl.ing. ratarstva

Međuredno kultiviranje kukuruza

Međuredna kultivacija je jedna od najznačajnijih operacija nege useva kukuruza. Ovom merom postiže se nekoliko efekata značajnih za kukuruz. Pre svega to je provetravanje površinskog sloja zemljišta, pogotovo u uslovima visoke vlage zemljišta odnosno zabarivanja. U normalnim uslovima na ovaj način se čuva vlaga u dubljim slojevima jer se kultivacijom prekida kapilaritet zemljišta odnosno sprečava isparavanje vode. Krajnji efekat je prihranjivanje kukuruza u redove sa azotnim đubrivima putem depozitora.

Neophodno je odrediti adekvatnu zaštitnu zonu za kultiviranje, pri čemu kod kukuruza u ranijim fazama ta zona može biti uža i obratno kod odraslog kukuruza šira. Dubina kultiviranja je u zavisnosti od uzrasta kukuruza pri čemu je manja dubina u ranim fazama (3-5 lista) i obrnuto. Što se tiče brzine kretanja traktora ona je sporija kod nižeg kukuruza kako bi se izbeglo njegovo zatrpavanje i obrnuto veća brzina kod odraslih biljaka kukuruza.

Broj kultiviranja je u zavisnosti od uzrasta kukuruza i padavina, praktično to bi značilo kultivirati kukuruz posle svake obilnije kiše kako bi se konzervirala vlaga i dodao vazduh korenovom sistemu, dokle god se može ući traktorom u kukuruz.

Srdan Cvetković, dipl. ing.

Tov junadi silažom

Na osnovu dosadašnjih iskustava i saznanja ne preporučuje se upotreba silaže u ishrani teladi pre nego što navršše dva meseca. U tom uzrastu telad još nemaju razvijenu mikrofloru predželudaca koja će inhibirati aktivnost mikroorganizama iz silaže. Zbog toga se ovoj kategoriji silaža može davati tek od trećeg ili četvrtog meseca, s tim da se počne sa vrlo malim količinama, a da sa 5-6 meseci mogu da konzumiraju oko 5 kg silaže, sa 8-12 meseci 10-13 kg, a od 12-15 meseci 15-22 kg silaže. Što se tiče tova junadi, on se može u potpunosti zasnivati na kvalitetnoj silaži. Najčešće se u tovu koriste silaže cele biljke kukuruza, a značajna je i mogućnost upotrebe silaže od različitih sporednih proizvoda poljoprivrede i prehrambene industrije kao što su: glave i lišće šećerne repe, dzibre, komine, drožbine, repini rezanci, a sve to u količinama od 10 do 30 kg dnevno. Obroci sa silažom se moraju dopunjavati belančevinastim hranivima, pre svega, sačmama soje i suncokreta, ili deo sačme zameniti ureom, zbog niže cene. Preporučuje se da se pri spremanju silaže cele biljke kukuruza na jednu tonu usitnjenog materijala doda 9 kg uree, 4,5 kg stočne krede, 1.8 kg dikalcijumfosfata i 0,45 kg sumpora u prhu. Međutim, zbog negativnog uticaja uree na tok fermentacije, danas se smatra da je bolje ureu uključiti u obrok neposredno pred hranjenje, uz znatnu opreznost zbog mogućih problema koji se mogu javiti usled predoziranja uree i njenog neravnomernog raspoređivanja.

Nedeljko Pipović, dip. ing.

**Za bliža objašnjenja i
informacije možete se
obratiti savetodavcima PSSS
„Agroznanje”Zaječar**

UPOZORENJE!

(kolegama zaštitarima na terenu,
lekarima i poljoprivrednicima)
U slučaju namernog i nenamernog
trovanja sa pesticidima hitno je
potrebno obratiti se:

**Centru za kontrolu trovanja
VOJNOMEDICINSKA
AKADEMIJA
Beograd, Crnotravska 17
011/36-08-440, 36-08-122**

Ovo je jedina ustanova u Srbiji
koja 24 sata dnevno, svih 365 dana
u godini,
preko telefona ili neposredno, na
Klinici za toksikologiju,
pruža neophodne informacije i
leči od svih vrsta akutnih trovanja

**IZDAJE: POLJOPRIVREDNA STRUČNA
I SAVETODAVNA SLUŽBA
„AGROZNAJJE” D.O.O. ZAJEČAR,
19000 ZAJEČAR, UL. NIKOLE PAŠIĆA
37/4, TEL.: +381 19 436-865; Fax.: +381
19 429-185**

*Glavni i odgovorni urednik: Vladan
Trandafilović, spec.ampelografije,*

*Tehnički urednik: Vladan Trandafilović,
spec.ampelografije,*

Tekstove priredili:

*Slavica Kodžopeljić, dipl.ing. – Stručni
saradnik za povrtarstvo,*

*Nedeljko Pipović, dipl.ing. – Stručni
saradnik za stočarstvo,*

*Vladan Trandafilović, spec.ampelografije
– Stručni saradnik za voćarstvo i
vinogradarstvo,*

*Srđan Cvetković, dipl.ing. – Stručni
saradnik za ratarstvo,*

*Valentina Aleksić, dipl.ing. – Stručni
saradnik za melioracije zemljišta,*

*Slavica Dželatović, dipl.ing. – Stručni
saradnik za zaštitu bilja (DIREKTOR)*

TIRAŽ: 300 PRIMERAKA