

*Poljoprivredna stručna i savetodavna služba Zaječar*



# PSSS “Agroznanje”

**B  
I  
L  
T  
E  
N**

**br.02**

**BESPLATAN PRIMERAK**

**Tel. 019/436-865**

**E-mail:**

**[psszajecar@gmail.com](mailto:psszajecar@gmail.com)**



*Februar,  
2015.*

**Sadržaj:**

	<i>str.</i>
<b>1. Poljoprivredna mehanizacija i bezbednost u saobraćaju</b>	<b>3</b>
<b>2. Pravovremeni apitehnički zahvati na pčelinjaku</b>	<b>3</b>
<b>3. Značaj vođenja knjige polja</b>	<b>5</b>
<b>4. Đubrenje stajnjakom u organskoj poljoprivredi</b>	<b>7</b>
<b>5. Tov junadi</b>	<b>7</b>
<b>6. Tumačenje rezultata hemijske analize</b>	<b>8</b>
<b>7. Rezidba mladog vinograda</b>	<b>10</b>
<b>8. Dodatak: STIPS</b>	<b>12</b>



## Poljoprivredna mehanizacija i bezbednost u saobraćaju

Poljoprivredne mašine predstavljaju visok faktor rizika bezbednosti u saobraćaju. Ima dosta nesreća i povreda učesnika u saobraćaju u različitim situacijama i procesima poljoprivredne proizvodnje gde su izazivači istih vozači traktora. Smatra se da je traktor kao osnovna radna mašina u poljoprivredi, jedan od glavnih izazivača nesreća na poljoprivrednim gazdinstvima kao i putevima na kojima se pojavljuju i obavljaju saobraćaj. Nestručna vožnja, neadekvatna brzina na nagibima i bočnim terenima sa pojavom prevrtanja ili nepravilna vožnja u javnom saobraćaju neki su od uzroka saobraćajnih nezgoda. Vozači traktora često, na različitim kategorijama puteva i u raznim saobraćajnim situacijama, učestvuju u izazivanju saobraćajnih udesa gde godišnje po podacima Agencije za bezbednost, tragično nastrada oko 63 traktorista a povređeno bude oko 400 osoba.

U većini slučajeva traktori učesnici u saobraćaju i izazivači saobraćajnih nesreća su

1. tehnički neispravni
2. bez sigurnosne kabine, koja je obavezna
3. neregistrovani
4. bez svetlosne signalizacije
5. vožnja saputnika na nepropisnom mestu.

Šta uraditi za poboljšanje bezbednosti u saobraćaju ?

Povećati stepen tehničke obučenosti i edukacije rukovaoca mašina, poštovati tehničke propise rada mašina, vršiti dnevnu i periodičnu kontrolu ispravnosti poljoprivrednih mašina kako osnovnih tako i priključnih, kao i kontrolu sistema za upravljanje, zaustavljanje, sistema za vuču priključnih mašina i prikolica. Svetlosni signalni uređaji za vreme rada sa traktorom moraju biti u ispravnom stanju kao i žuto rotaciono svetlo postavljeno na vidnom mestu. Prilikom izlaska sa sporednih na glavni put nanosi se blato od guma a to je potencijalni izvor saobraćajnih nezgoda. Iznad svega treba poštovati Zakon o bezbednosti u saobraćaju kojim je jasno

definisano na koji način treba da se ponašaju i vladaju učesnici u saobraćaju kako bi se izbegle opasne situacije koje dovode do neželjenih posledica.

*(D. Kolčić, dipl.ing.)*

## Pravovremeni apitehnički zahvati na pčelinjaku

Intenzivniji rad u godini na pčelinjaku počinje prihranom pčela šećerno mednim testom i aktiviranjem pojila sa zdravom pitkom vodom. Kako za pogaču, tako i za tečnu prihranu najbolje je koristiti razblaženi med koji je prethodno ispitan na prisustvo mikroorganizama. Iz ekonomskih razloga sve više se primenjuju monosaharidi dobijeni fermentacijom ili kiselinskim razlaganjem, što pojeftinjuje prehranu i prihranu pčela, ali nosi i određene nedostatke i rizik po njihovu otpornost na bolesti i dugovečnost. Svako iscrpljivanje pčela veštačkom prihranom povećava njihovu osetljivost prema bolestima. Rano prolećno aktiviranje pojila sa kapajućom vodom uz dodatak jodne tinkture i kuhinjske i morske soli (NaCl i KCl) do 0,5%, omogućuje sigurnije i brže uzimanje vode i sprečavanje aktiviranja spora Nosema apis. Svakodnevni apitehnički zahvati moraju biti usmereni na otklanjanju moguće grabeži pčela. Osnovna preventiva se sastoji u držanju jakih pčelinjih društava koja nisu sklona grabeži. U slučaju pojave grabeži neophodno je brzo i adekvatno sanirati, u protivnom se pčelinjak može desetkovati, pa čak i uništiti. Neophodno je preko cele godine voditi računa o ventilaciji i vlažnosti u košnici, jer ukoliko je neadekvatna, stvaraju se uslovi za razvoj gljivičnih i bakterijskih obolenja pčela. Povećanom vlagom u košnici dolazi do fermentacije i razlaganja meda na alkohol i ugljen dioksid. Zbog toga se u zimskom periodu preporučuje držanje otvorenog leta, pri čemu se poštuje odnos veličine leta i broja

ulica pčela, uz postojanje dodatnog otvora ispod poklopne daske, ili zbeга za mračnu ventilaciju. Kvalitet satnih osnova je još jedna od važnih komponenti higijenskog pčelarenja. Pored nekvalitetnih satnih osnova, zbog enormne količine parafina, stearina i drugih nepoželjnih materija, nesavesnom upotrebom hemijskih sredstava u zaštiti medonosnih pčela od bolesti, došlo se u situaciju da vosak u košnici sadrži sve veće količine štetnih rezidua. Zbog toga se preporučuje što češe obnavljanje saća u košnici i obavezna dezinfekcija voska na temperaturi od 120 °C, pri čemu se deo štetnih hemikalija razgrađuje. Skinuti zaperci, voštano trunje i ostali otpaci voska ne smeju se razbacivati ili ostavljati na pčelinjaku, jer miris voska privlači voskovog moljca i na 7 km. udaljenosti od pčelinjaka. Štete od jednog para voskovog moljca za godinu dana njegove aktivnosti mogu iznositi i 100 kg saća, odnosno od 40-60 kg čistog voska. Nabavka visokokvalitetnih i zdravih matice je osnovni zadatak svakog pčelara, jer svako odstupanje od ovoga vodi niskoj produktivnosti, a posebno brzom širenju zaraze na pčelinjaku i okolini. Otuda svaki proizvođač matice mora da bar dva puta godišnje analizira pčele na nozemozu i ostale bolesti predviđene zakonom. Proizvodnja i prodaja rojeva je takođe podložna ne samo kvalitativnoj proveru, već i proveru zdravstvenog stanja. Pravovremeno postavljanje "češlja" sprečava ulaženje miša, leptira mrtvačka glava i drugih štetočina u košnicu. Svako prisustvo miša preko zime uznemirava pčele, remeti zimsko klube koje se osipa do konačnog uginjavanja. Inficirano saće izmetom ili mokraćom miša matica nikad ne zaleže, pa se upotreba takvog saća ne preporučuje ni za medišni prostor, već se ono mora obavezno pretopiti. U apitehničke mere spada i održavanje higijena hranilica, posebno u proleće, odnosno obavezno je njihovo pranje i čišćenje pre upotrebe. Takođe je obavezno već upotrebljavane matične rešetke očistiti od zaostalog voska i propolisa i pre upotrebe dezinfikovati. Veliki propusti se dešavaju

prilikom organizovanja centrifugiranja meda. Neophodno je primeniti adekvatne higijenske sanitarne uslove za izvođenje ove operacije, bilo da se radi na terenu ili u zatvorenom prostoru. Posebno treba sprečiti pojavu grabeži kojom se neke bolesti mogu naglo proširiti. Pored higijene ceđenja meda potrebno je takođe obratiti pažnju na prostorije za njegov smeštaj, čuvanje i pakovanje, jer od ovoga zavisi zdravstvena ispravnost meda za ljudsku ishranu, ali i pčela. Stalna brigа pčelara treba da je i održavanje higijene pribora i opreme za sakupljanje drugih pčelinjih proizvoda kao npr. sakupljači cvetnog praha, ambalaža za mleč i drugo.

(S. Čokojević, dipl.ing.)

đubrivima na parcelama. Implementacijom knjiga polja poljoprivrednici rade pravu stvar, kako za sebe, tako i za društvo u celini.

(S. Cvetković, dipl.ing.)

### Značaj vođenja knjige polja

Sledljivost svih faza u toku proizvodnje hrane neophodna je da bi se izbegle moguće neželjene posledice. Ovakav pristup podrazumeva kontinuiranu kontrolu a jedan od koraka ka tom cilju je vođenje evidencije tokom proizvodnog procesa. Knjiga polja je jednostavan ali značajan dokument koji omogućava poljoprivrednicima da analiziraju aktivnosti i sagledaju ostvarenu proizvodnju po parcelama. Zbog nemogućnosti obrade i analize podataka iz dolomenata u papirnoj formi kao rešenje se nameće vođenje elektronskih knjiga polja.

Strogi standardi u oblasti primarne poljoprivredne proizvodnje koji nas čekaju u narednom periodu baziraće se na praćenju onih segmenata koji direktno ugrožavaju zdravlje krajnjih korisnika. To se pre svega odnosi na nekontrolisano korišćenje hemijskih preparata što može izazvati pojavu brojnih oboljenja kod ljudi. U skoroj budućnosti, proizvodi koji ne budu posedovali adekvatnu dokumentaciju koristiće se samo za ličnu upotrebu a gazdinstva koja ne budu vodila evidenciju verovatno će biti isključena iz subvencionisane proizvodnje. Ovakve standarde proizvođači ne treba da dožive kao pretnju već kao mogućnost da ostvare pogodnosti kao što je proširenje tržišta.

Vođenje knjiga polja veoma je značajno jer nam daje podatke o načinu i vremenu obrade zemljišta, o primenjenim agrotehničkim merama, odnosno o vremenu, vrsti i količini primenjenih sredstava za zaštitu bilja, organskih i mineralnih đubriva, sortimentu, navodnjavanju, predusevu itd. Učenici su kroz praktičnu nastavu upoznati sa procesom vođenja knjiga polja što je važno da bi kasnije ta znanja primenjivali u praksi na svojim gazdinstvima.

Praćenje knjiga polja veoma važno jer moramo imati podatke o primenjenim pesticidima i

### Đubrenje stajnjakom u organskoj poljoprivredi

U organskoj biljnoj proizvodnji nije dozvoljena upotreba: đubriva koja sadrže ljudske ekskreme, đubriva koja sadrže ostatke genetički modifikovanih biljaka ili genetički modifikovane mikroorganizme, kao i stajskog đubriva od genetički modifikovanih životinja. U cilju održavanja i povećanja plodnosti i biološke aktivnost zemljišta u organskoj poljoprivredi treba:

- gajiti leguminoze, useve za zelenišno đubrenje i biljke sa dubokim korenom u odgovarajućem višegodišnjem plodoredu;
- koristiti đubriva iz organske stočarske proizvodnje; čvrsto i tečno đubrivo mora biti zaorano u kratkom vremenskom roku posle rasturanja na površinu zemljišta, a preporučuje se inektiranje tečnog đubriva
- zaoravati organske materije, kompostirane ili nekompostirane, sa proizvodnih jedinica na kojima se proizvodnja odvija u skladu sa metodama organske proizvodnje.

Stajnjak je organsko đubrivo, predstavlja smešu čvrstih i tečnih ekskremenata životinja i prostirke, koja je podvrgnuta procesima previranja. Biljna hraniva u stajnjaku su hemijski vezana za organsku materiju i postepeno se oslobađaju u procesu mineralizacije. Zato je stajnjak sporodelujuće đubrivo i on u zemljištu deluje više godina, zavisno od osobina zemljišta, klime, primenjene količine đubriva i dubine zaoravanja. Stajnjak značajno poboljšava strukturu zemljišta, čini zemljište rastresitim, stvara se prostor za vazduh koji je potreban za rad zemljišnih mikroorganizama. Takvo

zemljište bolje upija vlagu i bolje je održava, što je bitno za područja sa malom količinom padavina. Kod lakih, peskovitih zemljišta, stajsko đubrivo vezuje čestice peska. Kao prostirka stoci se obično stavlja slama pšenice koja upija tečne izlučevine životinja, povećava količinu đubriva, čini ga rastresitim, te se brže razlaže. Stajnjak spada u grupu sporodelujućih đubriva. Deluje preko mineralnih materija koje se oslobađaju u procesu mineralizacije i preko uticaja na fizičke i biološke osobine zemljišta. U zemljištu se stajnjak dalje razlaže i oslobađaju se biljna hraniva. U lakim zemljištima, neutralne ili slabo alkalne reakcije, mineralizacija je znatno brža nego na glinovitim i kiselim zemljištima. Najbrže se razlaže celuloza i hemiceluloza, a najteže lignin. Stajnjak je potpuno, kompletno đubrivo koje veoma povoljno utiče na fizičke, hemijske i biološke procese zemljišta, a preko njih i na visinu i stabilnost prinosa kulturnih biljaka. Pod uticajem redovne primene stajnjaka laka zemljišta postaju vezanija, otpornija na eroziju. Istovremeno, povećava se snaga zadržavanja vode, sadržaj pristupačne vode u zemljištu, poboljšavaju se asorpcione osobine zemljišta. Stajnjak povoljno deluje na toplotni režim zemljišta. S obzirom na to da stajnjak povećava ukupnu poroznost, do izvesne granice utiče i na brže zagrevanje zemljišta. U zavisnosti od koje životinjske vrste potiče i sadržaj materija u stajnjaku je različit. Goveđi stajnjak sadrži više vode, manje hranljivih sastojaka, te se svrstava u hladan stajnjak. Svinjski stajnjak može da bude i topao i hladan, što zavisi od vrste hrane koja se daje. Stajnjak pernatih životinja je najjači po svom sastavu, jer sadrži mnogo više hranljivih sastojaka od prethodno pomenutih. Kod iste vrste stoke, sastav stajnjaka je različit, na primer, mlada stoka bolje iskorišćava hranu od starije, pa je njihov stajnjak siromašniji hranljivim sastojcima. Tovna grla dobijaju više zrnaste hrane, nego priplodna, pa je njihov stajnjak bogatiji u hranljivim sastojcima.

*Pored čvrstog stajnjaka, za đubrenje veoma važnu ulogu ima i tečni stajnjak (osoka). Posebna vrednost ovog đubriva je što su skoro svi hranljivi elementi u njemu u direktno pristupačnom stanju za biljke, identično vodorastvorljivim mineralnim đubrivima za razliku od čvrstog stajnjaka.*

*Delovanje mu je produženo i traje 4-5 godina. Posle primene tečnog stajnjaka u značajnoj meri se povećavaju mikrobiološke aktivnosti u zemljištu.*

**(S. Kodžopeljić, dipl.ing.)**

## **Tov junadi**

Za proizvodnju goveđeg mesa razrađena su tehnološka rešenja za tovilista kapaciteta 100, 200 i 500 tovljenika u turnusu. Svi modeli se zasnivaju na intenzivnom tovljenju junadi sa hranivima proizve - denim na vlastitim imanjima i odgovarajućom tehnologijom proizvodnje hrane.

Za intenzivan tov junadi na našim područjima najbolje odgovara simentalaska rasa i domaće šareno goveče u tipu simentalca, jer su ove dve rase kod nas najviše zastupljene i najbolje odgovaraju tovu do 400-450 kg

Naša misija je da poboljšamo zdravlje i performanse životinja poboljšavajući nutritivnu vrednost njihovih obroka. Verujemo da možemo razumeti potrebe i očekivanja naših kupaca tek kada dostignemo savršenstvo u kvalitetu i marketinškim inovacijama. Verujemo da "radeći dobro donosimo dobrobit" i u trgovini i u zajednici. Za sve modele farmi predviđen je intezivan tov u zatvorenom sistemu sa grupnim boksovima i po 10 junadi u boks, rešetkasti podom, izđubranjem tečnim stajnjakom i normativima za površinu podnog prostora u boksu po grlu u zavisnosti od telesne mase:

(200 kg - 1m<sup>2</sup> , 300kg -1,4m<sup>2</sup> , 400kg -1,7m<sup>2</sup> i preko 400kg - 2m<sup>2</sup>) . Predviđeno trajanje turnusa je oko 250 dana (8-9 meseci) u zavisnosti od mase teladi na početku tova.

Junad će se hraniti koncentrovanim obrocima do težine od 400-450 kg uz dnevne priraste od 1200 grama, jer se na ovakav način dobija odličan kvalitet mesa koji je kao takav veoma pogodan za izvoz na zapadnoe vropsko tržište.

Za ostvarenje planiranih rezultata mora se obezbediti sledeći uslovi

nabavka kvalitetne teladi ujednačenog rasnog sastava,

telad koja se uvode u tov moraju biti zdrava, tehnika i tehnologija ishrane treba da se odvija precizno po programu, formirane grupe za tov trebaju da budu ujednačene u pogledu težine, starosti, da budu istog pola i da su pripremljena za planiranu ishranu u tovu.

Zbog toga je poželjno da se telad nabavljaju od kooperanata sa kojima je ugovorena proizvodnja i način nege, ishrane i držanja do preuzimanja.

Tehnologija tova podeljena je na tri faze:

**Prva faza tova** počinje otkupom teladi telesne mase od 140 do 160 kg, koju smo označili kao pripremnom fazom i ona traje 15 do 20 dana.

**Druga faza** je predtov i traje do postizanja telesne mase od 250 kg i

**Treća faza** je finalni (završni) tov koji traje do postizanja planirane telesne mase od 400-450 kg (prosečno 420 kg).

Osposobljavanje gazdinstava za proizvodnju mesa u govedarstvu predpostavlja određena investiciona ulaganja, pre svega u izgradnji novih i rekonstrukciji i dogradnji postojećih objekata za držanje i uzgoj stoke, a osim toga i pratećih objekata kao što su: objekti za manipulaciju sa stajnja kom po savremenim ekološkim zahtevi ma, prostorije za smeštaj koncentrovanih hraniva, nastre šnice za seno, silo trenčevi za silažu i stočna vaga za kontrolu prirasta i efikasnost obroka.

Rekonstrukcija objekata za uzgoj predviđa ulaganje u:

štalsku opremu ,  
nabavku junadi za tov,  
zasnivanje novih veštačkih livada  
opremu za proizvodnju i spremanje krme,  
kao što su odgovarajući traktor sa priključnim uređajima (plug, tanjirača, drljača, univerzalna sejalice, kombajn za silažu, prevrtač i sakupljač sena, cisterna za osoku, prikolica, kultivator, kosa za traktor i atomizer

Ishrana tovnje junadi je planirana na bazi sledećih hraniva :

seno,  
kukuruzna silaža,  
silaža sirovog klipa kukuruza i

koncentrat.

Osnovne karakteristike proizvodnje sena lucerke, silaže od biljke kukuruza i silaže sirovog klipa kukuruza identične su kao kod modela robnih farmi za proizvodnju mleka. Koncentrat će se koristiti iz nabavke (u krmnim smešama za junad sadržaj proteina treba da bude: za telesne mase do 250 kg 13-14% ukupnih proteina, a preko 250 kg 12% ukupnih proteina).

*(N Pipović, dipl.ing.)*

### **Tumačenje rezultata hemijske analize zemljišta u voćarskoj i vinogradarskoj proizvodnji**

Racionalno korišćenje đubriva u voćarsko – vinogradarskoj proizvodnji se može izvesti samo na osnovu pravilnog tumačenja rezultata analize zemljišta. Đubriva učestvuju u troškovima sa 10-30%. Posebnu pažnju treba obratiti na reakciju zemljišta i sadržaj kalcijum-karbonata, humusa, azota, fosfora i kalijuma.

Tumačenje rezultata hemijske analize zemljišta podrazumeva poređenje dobijenih rezultata sa graničnim vrednostima obezbeđenosti zemljišta asimilatima. Pri tome potrebno je voditi računa i o drugim svojstvima zemljišta (pH, mehaničkom sastavu i dr.) Iz ovog se vidi da je tumačenje rezultata hemijske analize zemljišta veoma složen i odgovoran posao, jer ona određuje ne samo količinu, već i vrstu đubriva, kao i vreme i način njihove primene. Otuda, da bi ona bila stručno izvedena, neophodno je dobro poznavanje zemljišta i klimata tog rejona, kao i zahteva pojedinih voćnih vrsta i loze za pojedinim hranljivim elementima, te nivoom proizvodnje.



VRSTA STAJNJAKA	UKUPAN Azot	Dostupan prve godine	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
Svinjski svež	45	3.6	4	3.6
Goveđi, bez slame	9.5	5.4	6.3	10.4
Sa slamom	9.5	4.9	8	11.8
Kravlji, bez slame	4	2.7	1.8	4.5
Sa slamom	4	2.7	1.8	4.5
Ovčiji, sa slamom	6.3	3.2	4	11.3
Živinski, bez otpadaka	15	12.7	21.7	15.4
Sa otpacima	25.4	19	20.4	15.4
Konjski, bez slame	6.3	2.7	1.8	6.3

Ukoliko se ne raspolaže sa svim pomenutim podacima, neminovno dolazi do grešaka u davanju preporuka za đubrenje, izboru đubriva, doza i dr., a što se nepovoljno odražava na ekonomičnost njihove primene.

Da bi se mogle dati preporuke za primenu i pravovremenu upotrebu đubriva u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji potrebno je rezultate hemijskih analiza zemljišta uporediti sa graničnim vrednostima obezbeđenosti zemljišta datih za pojedine elemente.

**Humus** je značajan sastojak zemljišta, jer predstavlja izvor hranljivih materija i faktor za očuvanje plodnosti zemljišta. Njegovom mineralizacijom u zemljišni rastvor prelaze hranljivi elementi. Koloidi humusa adsorbuju većinu hranljivih elemenata i postepeno ih stavljaju biljkama na raspolaganje. Zemljišta bogata u humusu su po pravilu plodnija. Prema njegovom sadržaju, u oraničnom sloju, zemljišta su grupisana u tri grupe:

peskovita (visok >2.5, srednji 1.0-2.5, nizak <1.0);

ilovasta (visok >4.0, srednji 1.5-4.0, nizak <1.0) i

glinovita (visok >5.0, srednji 2.0- 5.0, nizak <2.0).

**Azot:** Kada je u pitanju primena azotnih đubriva potrebno je imati u vidu količinu ukupnog i mineralnog azota u zemljištu. Ona zavisi od fizičkih i hemijskih osobina zemljišta te vlage i temperature. Pored toga, za racionalnu primenu azota potrebno je znati i zahteve biljaka prema azotu i njegovu dinamiku u zemljištu.

Stručna upotreba đubriva se danas često svodi na pravilnu primenu azotnih đubriva i iznalaženje najpogodnijih metoda za određivanje potrebne doze azota. Jedna od metoda koja se primenjuje u ratarstvu je N-min metoda, koja može da nađe svoju primenu i u voćarsko-vinogradarskoj praksi. Prednost ovog postupka je u tome što omogućava racionalnu primenu azotnih đubriva čime se izbegava opasnost od upotrebe visokih doza azota, što se nepovoljno

odražava, na kvalitet plodova, životnu sredinu i konačno na ekonomski efekat proizvodnje. Ova metoda se zasniva na pretpostavci da većina gajenih biljaka zadovoljava svoje potrebe u azotu iz: MINERALNOG AZOTA ZEMLJIŠTA (mineralizujuća sposobnost zemljišta i rezerve mineralnog azota na početku vegetacije) i AZOTA IZ ĐUBRIVA. To znači da treba utvrditi:

potrebu voćnjaka i vinove loze u azotu što se postiže poljskim ogledima sa rastućim dozama azota – utvrditi stvarno stanje mineralnog azota u zemljištu u rano proleće (februar-mart), što se postiže ispitivanjem količine mineralnog azota (NO<sub>3</sub><sup>+</sup> NH<sub>4</sub><sup>-</sup> N) svakog zasada do 120 cm dubine,

proceniti mineralizujuću sposobnost zemljišta, što se izvodi na ugaru (zemljište bez kultura) dok traje vegetacija. Na osnovu dobijenih vrednosti lako se mogu utvrditi optimalne doze azota tj. azotnih đubriva. Pri određivanju doza u azotu na prvom mestu uzima se u obzir sadržaj azota u zemljištu, potreba gajenih kultura u njemu, visina prinosa kao i vremenske prilike. Uticaj vremenskih prilika (temperature i vlage) je velik na dinamiku mineralnog (nitratnog) azota u zemljištu i usvajanja azota od strane biljaka. Za to se godišnje doze azotnih đubriva najčešće dele na dva ili tri dela, što je naročito važno za rejone u kojima ima dosta padavina. Zemljišta sa većim sadržajem ukupnog azota po pravilu imaju više humusa u sebi pa su i plodnija. Prema sadržaju ukupnog azota zemljišta su podeljena u tri klase na:

siromašna (<0.10 % N);

srednje obezbeđena (0.10-0.20 % N) i

dobro obezbeđena

(>0.20 % N).

Dosadašnja praksa u davanju preporuka za đubrenje ovim elementima koristila je



klase obezbeđenosti zemljišta po Al metodi, što je dovelo do određenih grešaka, jer su iste granične vrednosti rađene za ratarske kulture. Otuda je dolazilo do niza nepoželjnih pojava u zasadima

voćnjaka i vinograda, a najčešće do pojave hloroze izazvane nedostatkom gvožđa.

**Fosfor i kalijum:** Grupisanje zemljišta na osnovu sadržaja biljkama pristupačnog fosfora i kalijuma je od neprocenjivog značaja za primenu fosfornih i kalijumovih đubriva.

Dosadašnja naučna ispitivanja i naša praktična iskustva govore, bar kad je reč o fosforu, da su ti nivoi daleko niži za voćke i vinovu lozu nego za ratarske kulture. Pogotovu ako se zna da je iznošenje fosfora prinosima voćaka i vinove loze znatno niže nego kod ratarskih biljaka. Na osnovu literaturnih podataka i praktičnih iskustava optimalni nivo lako pristupanog fosfora u voćarsko-vinogradarskoj praksi, iznosio bi oko 15 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> na 100mg zemljišta, odnosno 25 mg K<sub>2</sub>O/100 g zemljišta. Ovo su iskustvene vrednosti zasnovane na sopstvenim i stranim saznanjima.

Optimalni nivoi se ne mogu dati jednom brojkom. Oni zavise od niza činilaca (mehaničkog sastava i pH vrednosti, sadržaja CaCO<sub>3</sub>, te ostalih hemijskih i fizičkih osobina zemljišta, što se pri njihovom tumačenju mora uzeti u obzir.

Imajući u vidu sve napred izneto, a pre svega nivo hraniva u zemljištu, mogu se iskazati potrebe đubrenja fosforom i kalijumom za voćnjake i vinograde. Tako na primer: ako se prinosom odnosi 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> i 120 kg K<sub>2</sub>O, a zemljište ima srednji nivo obezbeđenosti fosforom i kalijumom, onda je potrebno za dati prinos uneti u zemljište 44-52 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/ha i 60-84 kg K<sub>2</sub>O/ha.

**Kalcijum-karbonat:** Ovaj sastojak zemljišta ima značajnu ulogu kod primene organskih i mineralnih đubriva. On utiče na dejstvo unetih đubriva direktno i indirektno, jer svojim prisustvom utiče i na promenu pH-vrednosti, koja je od velike važnosti za mnoge procese koji se odvijaju u zemljištu i imaju značaja za ishranu biljaka. Njegovo prisustvo u zemljištu ima poseban značaj u primeni fosfornih đubriva i nekih mikro elemenata. Naročito veliku pažnju prisustvu CaCO<sub>3</sub> u zemljištu treba obratiti pri podizanju zasada voća i vinove loze. On često ograničava proizvodnju, izazivajući nedostatak nekih neophodnih mikroelemenata (gvožđa, cinka i dr.). Prema sadržaju kalcijum-karbonata, zemljišta se grupišu u četiri grupe:

beskarbonatno (0%);

slabo karbonatno (0-5%);

srednje karbonatno (5-10%) i

jako karbonatno (>10%).

**Reakcija zemljišta** ima velikog značaja za preporuke primene đubriva. Ona utiče i na izbor đubriva, njihove doze i dr. Za potrebe kontrole plodnosti zemljišta i primene đubriva koristi se pH-vrednost u M KCL. Na osnovu pH vrednosti, zemljišta su po deljena u pet grupa:

alkalna (>7,20 pH u MKCI);

neutralna (6,51 – 7,20);

slabo kisela (5,51 – 6,50);

kisela (4,51 – 5,50) i

jako kisela (<4,50).

Optimalne pH vrednosti za uspevanje pojedinih voćnih vrsta su:

•jabučasto (5,2 – 7,7);

•koštičavo (5,7 – 7,7);

•jezgrasto (6,0 – 7,0) i

•jagodasto (5,1-6,5).

Kao što se vidi sve voćne vrste bolje uspeavaju na zemljištu sa slabo kiselom do blago alkalne reakcije.

*(V. Aleksić, dipl.ing.)*

## **Rezidba mladog vinograda**

Novopečeni vlasnik vinograda naći će se letos na mukama kako da sam oreže čokote, ako to dosad nije radio, već samo gledao kako to drugi rade. Prvi je korak da dešifrujemo uzgojni oblik u vinogradu, a drugi da pronađemo "knjigu šifre" koja će nas uputiti u tajnu rezanja.

Rezidba vinove loze prvih 4-5 godina posle sadnje vinograda presudna je za njegov uspešan razvoj i što ekonomičnije iskorištavanje u godinama pune redovne rodnosti. U tom razdoblju najvažniji cilj prolećnog orezivanja čokota je formiranje izabranog uzgojnog oblika. Vinova loza se može uzgajati na mnogo načina, jer ima veliku sposobnost prilagođavanja. Za nov vinograd treba izabrati onaj koji će se najbolje prilagoditi zemljišnim i klimatskim uslovima izabrane lokacije, podloge i sorte - i s kojim su već stečena dobra iskustva i navike u određenom vinogorju.

Uzgojni oblik čokota čini njegov stalni spoljni izgled (formu), a kod svih sastava postoji staro nerodno drvo stablo s krakovima (ograncima), na kojima se rezidbom ostavlja kratko rodno jednogodišnje drvo kao reznik sa 2-3 pupa, srednje dugo - kondir sa 4-6, i dugo rodno drvo - luk sa 8-12 pupoljka. Kod različitih sastava uzgoja variraju samo visina stabla, te mesto, dužina i broj krakova. Stablom čokota transportuju se vodene otopine mineralnih materija iz korena do lišća, a organske materije (skrob, šećer) vraćaju se silazno u sve organe čokota i koren. Stablo je relativno tanko (promera 5 do 12 cm. samo izuzetno većeg), ali je obično dovoljno čvrsto da uz pravilno uspravno formiranje (vezivanjem uz kolac prvih 6-7 godina da se izbegne trbušanje i savijanje) nosi sve nadzemne organe čokota sa celom masom mladica, lišća i grožđa.

*(V. Trandafilović, dipl.ing.)*

**Za bliža objašnjenja i  
informacije možete se  
obratiti**  
**Poljoprivrednoj  
Savetodavnoj i Stručnoj  
Službi**  
**„Agroznanje” Zaječar**

**IZDAJE:**

***POLJOPRIVREDNA STRUČNA I  
SAVETODAVNA SLUŽBA  
„AGROZNAJJE” D.O.O. ZAJEČAR,***

***19000 ZAJEČAR, UL. NIKOLE PAŠIĆA  
37/4, Tel/Fax.: +381 19 436-865***

***Tehnički urednik: Vladan Trandafilović,  
dipl.ing.***

***Neđeljko 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,***

***Dragan Kolčić, dipl.ing. - Stručni  
saradnik za agroekonomiju***

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

***Sanja Čokojević, dipl.ing. - Stručni  
saradnik za voćarstvo i vinogradarstvo***

***Slavica Dželatović, dipl.ing. – Direktor***

**TIRAŽ: 300 PRIMERAKA**

R.Br.	Proizvod	Veličina	Pakovanje	Poreklo	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda
						min	max	dom		
1	Brokola (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	100.00	120.00	100.00	pad	slaba
2	Karfiol (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	40.00	60.00	50.00	pad	prosečna
3	Krompir (beli)	srednja	standardno	Domaće	kg	50.00	60.00	50.00	pad	dobra
4	Krompir (crveni)	srednja	standardno	Domaće	kg	60.00	70.00	60.00	rast	dobra
5	Kupus (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	20.00	30.00	20.00	pad	dobra
6	Luk crni (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	50.00	70.00	60.00	-	prosečna
7	Pasulj (beli)	srednja	standardno	Domaće	kg	180.00	200.00	200.00	rast	slaba
8	Pasulj (šareni)	srednja	standardno	Domaće	kg	210.00	230.00	230.00	-	slaba
9	Patlidžan (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	40.00	70.00	60.00	-	prosečna
10	Pečurke (šampinjoni)	srednja	standardno	Domaće	kg	180.00	190.00	180.00	bez promene	prosečna
11	Šargarepa (sve sorte)	srednja	standardno	Domaće	kg	40.00	60.00	50.00	bez promene	prosečna

R.Br.	Proizvod	Veličina	Pakovanje	Poreklo	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda
						min	max	dom		
1	Banana (sve sorte)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	100.00	120.00	100.00	bez promene	prosečna
2	Jabuka (Delišes zlatni)	srednja	standardno	Domaće	kg	60.00	80.00	70.00	-	prosečna
3	Jabuka (Greni Smit)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	100.00	150.00	140.00	-	slaba
4	Jabuka (Jonagold)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	100.00	150.00	140.00	-	slaba
5	Kivi (sve sorte)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	100.00	130.00	130.00	-	slaba
6	Kruška (ostale)	srednja	standardno	Domaće	kg	50.00	70.00	60.00	pad	prosečna
7	Lešnik (očišćen)	srednja	standardno	Domaće	kg	1000.00	1200.00	1100.00	rast	slaba
8	Limun (sve sorte)	srednja	standardno	Uvoz(uvoz)	kg	120.00	150.00	120.00	rast	slaba
9	Orah (očišćen)	srednja	standardno	Domaće	kg	800.00	900.00	800.00	pad	slaba

### Cene mesa u klanicama

R.Br.	Naziv živ.	Težina/uzrast	Rasa	Cena(din)			Trend	Ponuda	Komentar
				min	max	dom			
1	Jagnjad	sve težine	sve rase	240.00	250.00	240.00	bez promene	slaba	
2	Junad	>480kg	sve rase	220.00	260.00	250.00	rast	slaba	
3	Krave za klanje	sve težine	SM	140.00	160.00	150.00	rast	slaba	
4	Krmače za klanje	>130kg	sve rase	140.00	160.00	150.00	pad	slaba	
5	Prasad	16-25kg	sve rase	240.00	250.00	250.00	rast	prosečna	
6	Telad	80-160kg	SM	260.00	290.00	280.00	-	prosečna	ženska
7	Telad	80-160kg	SM	350.00	370.00	360.00	-	prosečna	muška
8	Tovljenici	80-120kg	sve rase	170.00	180.00	180.00	pad	slaba	
9	Tovljenici	>120kg	sve rase	170.00	180.00	170.00	pad	slaba	

## Cene stoke na stočnoj pijaci

R.Br.	Naziv živ.	Težina/uzrast	Rasa	Jed.mere	Cena(din)			Trend	Ponuda, broj grla
					min	max	dom		
1	Jagnjad	sve težine	sve rase	kg	240.00	270.00	250.00	bez promene	slaba
2	Krmače za klanje	>130kg	sve rase	kg	140.00	170.00	160.00	bez promene	0-5
3	Prasad	16-25kg	sve rase	kg	240.00	250.00	240.00	bez promene	prosečna
4	Prasad	<=15kg	sve rase	kg	240.00	260.00	250.00	bez promene	prosečna
5	Tovljenici	80-120kg	sve rase	kg	170.00	190.00	190.00	pad	vrlo slaba
6	Tovljenici	>120kg	sve rase	kg	170.00	190.00	180.00	pad	vrlo slaba