

# BILTEN

**broj 6**  
**11.06.2014.**

**Tiraž: 300 primeraka**

# SADRŽAJ

Primena herbicida u usevu soje, Eleonora Onć Jovanović.....	3
Šta preduzeti na gazdinstvu posle poplave, mr Mladen Pavlović.....	4
Đubrenje voćnjaka, mr Dejan Marinković.....	5
Zelena hrana sa oranica, dipl. inž. Dragoljub Krajnović.....	7
Stips.....	10

## PRIMENA HERBICIDA U USEVU SOJE

U poslednjih nekoliko godina uvećavaju se posejane površine pod usevom soje u našoj zemlji. Obzirom da je soja usev niskog rasta, nije konkurentan u odnosu na korove. Zbog toga, da bi se ostvario dobar prinos, potrebno je da zaštita od korov bude uspešna. Pored toga, korovi u soji otežavaju žetvu i umanjuju kvalitet zrna. Stoga je neophodno obezbediti što optimalnije uslove za rast i razvoj soje, kako primenom preventivnih mera (plodored, pravovremena i kvalitetna osnovna obrada zemlje), tako i pravilnim izborom i primenom herbicida. Izbor herbicida A.

Najčešći širokolisni korovi useva soje su: obični štir (*Amaranthus retroflexus*), obična pepeljuga (*Chenopodium album*), palamida (*Cirsium arvense*), gorušica (*Sinapis arvensis*), tatula (*Datura stramonium*), obična boca (*Xanthium strumarium*), ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*), teofrastova lipica (*Abutilon theophrasti*), dvornici (*Polygonum lapathifolium*, *Polygonum persicaria*), pomoćnica (*Solanum nigrum*), njivska lubeničarka (*Hibiscus trionum*), poponac (*Convolvulus arvensis*). Od travnih korova najznačajniji su: divlji sirak iz semena i rizoma (*Sorghum halepense*), muhari (*Echinochloa crus-galli*, *Setaria glauca*, *S. viridis*) i dr.

Pravilan izbor herbicida, zavisi od prisutnih korovskih vrsta. Vreme primene može biti pre ili posle nicanja. Obzirom da postoji dobar izbor herbicida za posle nicanja soje, da se ne bi izložili prevelikom trošku, proizvođačima se preporučuje da počnu sa primenom herbicida nakon nicanja soje. Mogućnosti primene idu praktično od prve troliske pa do cvetanja prvog sprata soje. Obilazak terena je neophodan, da bi se što bolje odredila pravilna kombinacija herbicida.



Kvalitet tretmana zavisi između ostalog i od kvaliteta vode koja služi za rastvaranje herbicida. Poznata je činjenica da je često pH vrednost vode relativno visoka (tvrde vode). Obzirom da herbicidi iz grupe sulfonilurea (oksa-sulfuron, tifensulfuron-metil) ispoljavaju značajno manju efikasnost u baznoj sredini, potrebno je sniziti pH. Ovaj efekat se može postići dodavanjem folijarnih ili osnovnih đubriva sa visokim procentom azota.

Ova mera ima višestruki efekat: poboljšava se efikasnost herbicida kao i usvajanje herbicida od strane korova, pomaže se gajenoj biljci da lakše prevaziđe stres nastao primenom herbicida i konačno, na ovaj način vršimo folijarnu prihranu gajene biljke.

Izbor herbicida je veoma širok, a najčešća kombinacija kojom se obuhvata širok spektar korova, je Oxon 80g + Pulsar 0,4l + Harmony 0,08g. Međutim, kombinacije se mogu vršiti i sa bentazonom ili klomazonom.

Suzbijanje uskolisnih korova se vrši najčešće u odvojenom tretmanom, nešto kasnije, radi smanjenja stresa kod soje. Tretman je potrebno obaviti pre cvetanja soje. Koriste se herbicidi koji su izrazito selektivni prema soji: *kletodim* (Select super, Fargo, Kletox), *fluazifop-p-butil* (Fusilade forte), *haloksifop* (Gallant super), *kvizalofop-p-etil* (Targa super, Quick, Pantera), *propakvizafop* (Agil). Neki od ovih preparata mogu izazvati prolaznu hlорозу, ali bez uticaja na prinos. Količina primene ovih preparata varira i isključivo zavisi od porasta korova (veći korov-veća doza). Naravno, podrazumeva se da temperatura prilikom aplikacije herbicida ne bi smela da prelazi 25°C, jer u suprotnom dolazi do značajnog smanjenja efikasnosti herbicida.

Eleonora Onć Jovanović, dipl ing zaštite bilja

## ŠTA PREDUZETI NA GAZDINSTVU POSLE POPLAVA

Sve ono što je plavljeno predstavlja izvor zaraze i bolesti za ljude i životinje i treba da bude dobro oprano i dezinfikovano. Koristiti gumene čizme ili na radnu obuću navući kese kako bi se što lakše oprali i dezinfikovali.

Prvo treba proveriti objekte (staje, silo objekte, čardake, magacine) da nema nekih promena u građevinskoj strukturi.

Istovremeno pregledati elektroinstalacije ali to isključivo obavlja stručno lice – električar.

Ako postoje mrtve životinje ne dolaziti u direktan kontakt sa leševima već pozvati veterinarsku službu i veterinarsku inspekciju. One vrše neškodljivo uklanjanje i dezinfekciju na stručan način.

Ne koristiti nikakvu hranu koja je plavljena za ishranu životinja. Domaćim životinjama davati onoliko hrane da se zadovolje samo uzdržne potrebe a shodno vrsti i kategoriji.

Oprezno sa vodom za napajanje i njenom higijenskom ispravnosti: slušati obaveštenja Instituta/Zavoda za javno zdravlje o stanju vode i njenoj ispravnosti.

Plavljena voda može biti zagađena: muljem, uljem, benzinom, raznim hemikalijama koje se koriste na gazdinstvu, osokom, fekalijama... Voda je najbolji rastvarač svih materija i veoma brzo dovodi do infekcije ljudi i životinja.

Voda može biti pod strujnim naponom od podzemnih kablova i treba biti posebno oprezan.

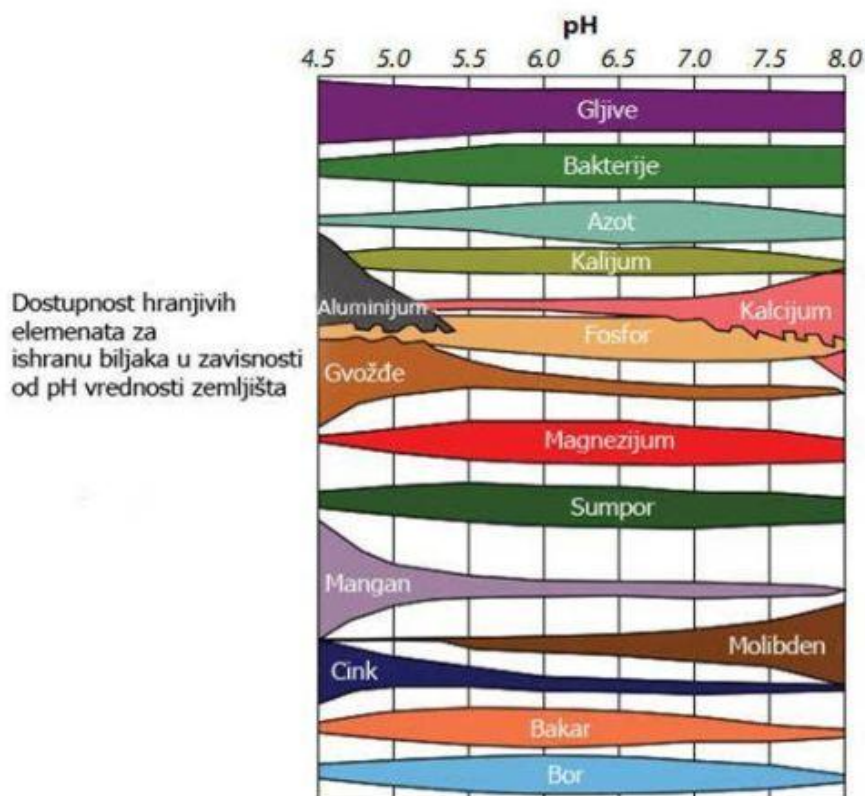
Đubre razbacano svuda privlači životinje kao što su: buba-švabe, pacovi, miševi, muve... koji su direktni prenosioci zaraznih bolesti. Đubre odlagati u kontejnere koji su zato namenjeni.

U periodu kada nema poplava ponašajte se odgovorno, ne bacajte otpad u reke, potoke i kanale. Ako je otpad u koritima reka i kanalima prijaviti Komunalnoj inspekciji-službi. Održavajte kanale, obale reka, međe... jer njihov značaj pri vremenskim neprilikama može biti samo od koristi za životnu sredinu uopšte.

mr Mladen Pavlović

## ĐUBRENJE VOĆNJAKA

Za dobar rast i razvoj voćke od izuzetnog je značaja uravnotežena ishrana svim biogenim elementima. Slaba izbalansiranost u ishrani voćaka izaziva složene posledice, u smislu vidljivih i češće nevidljivih simptoma, koje se u dužem nizu godina odražavaju na rast, rodnost i kvalitet plodova. Pravilna ishrana voćaka zavisi ne samo od snabdevenosti zemljišta najvažnijim elementima, njihovog odnosa i forme u kojoj se nalaze u zemljištu, već i od uslova samog zemljišta koji limitiraju apsorbovanje hranljivih komponenata od strane korena voćke (Sl. 1.).



Sl. 1. Pristupačnost biogenih elemenata u zavisnosti od pH zemljišta

Prema zastupljenosti u biljkama i učešća u njihovom metabolizmu biogeni elementi se dele na *makroelemente* (njihova potrošnja je najveća-ugljenik, vodonik i kiseonik, azot, fosfor, kalijum, kalcijum, magnezijum i sumpor) i *mikroelemente* (njihova potrošnja je manja i njima se samo povremeno voćke prihranjuju-gvožđe, mangan, bakar i cink, a ređe i molibden, bor i hlor).

Kontrola plodnosti zemljišta je redovna agrotehnička mera koju Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine Republike Srbije redovno finansira na parcelama registrovanih poljoprivrednih gazdinstava svakih 5 godina. Ova mera podrazumeva kontrolu pristupačnog sadržaja makro i mikroelemenata u zemljištu s ciljem da se zadovolje potrebe gajenih biljaka za hranivima putem racionalne primene odgovarajućih đubriva. Među analiziranim parametrima plodnosti zemljišta u sklopu osnovne agrohemijske analize najčešće se određuje pH vrednost zemljišta, zatim sadržaj humusa i ukupnog azota, kao i pristupačni oblici fosfora i kalijuma. Za razliku od ugljenika, vodonika i kiseonika koje biljke obično nalaze u prirodi u dovoljnoj količini, voćke za svoj razvoj i plodonošenje najviše troše azot,

fosfor i kalijum. Zato se ovi makroelementi u određenim količinama redovno daju voćkama kao sastavni deo đubriva.

pH vrednost zemljišta oslikava njegova ukupna pedohemijska svojstva, ali i stepen pristupačnosti pojedinih hranljivih elemenata (SI 1.). Generalno su voćkama dostupni makroelementi iz zemljišta u najvećem stepenu pri pH 5,5-6,5 (blago kisela sredina). Podizanje nivoa pH zemljišta u postupku kalcifikacije direktno je određena pH vrednošću zemljišta.

Sadržaj kalcijuma takođe je važan parametar plodnosti zemljišta, s obzirom da ovaj makroelement jeste koagulator zemljišnih čestica u agregate, a mrvičasti zemljišni agregati čine strukturalnost zemljišta koja je najpovoljnija za razvoj voćaka. Nizak sadržaj kalcijuma u zemljištu nadoknađuje se unošenjem kalcijumovih đubriva pri agromeliorativnom đubrenju.

Sadržaj organske materije (humusa) smatra se glavnim faktorom plodnosti zemljišta. Podizanje nivoa humusa u zemljištu vrši se putem đubrenja stajnjakom i dr. organskim đubrivima. Ova đubriva, iako sadrže relativno malu količinu makroelemenata, imaju presudnu ulogu na fizičko-hemijske osobine i biogenost zemljišta. Stoga se preporučuje njihovo unošenje svakih 3-5 godina u količini od 10-50 t/ha, uporedo sa unošenjem preporučenih količina mineralnih đubriva.

Ukupan azot predstavlja zbir organskog (97%) i mineralnog azota (3%) i uglavnom je pokazatelj potencijalne obezbeđenosti zemljišta ovim makroelementom. Unošenjem organskog đubriva i mineralizacijom organskog azota u njemu tokom perioda od par godina dobijaju se pristupačne forme azota za biljku (mineralni azot u vidu amonijačnog i nitratnog jona), pa se smatra da su zemljišta siromašna, i srednje obezbeđena azotom ukoliko su vrednosti ukupnog azota manje od 0,1 %, tj. intervalu 0,2-0,3 %. Vrednosti veće od 0,3 % čine zemljište dobro obezbeđenim azotom. Nedostatak azota utiče na smanjen porast svih biljnih organa, ali i lošu diferencijaciju pupoljaka i zametanje-otpadanje plodova. Unošenje mineralnog azota u zemljište u formi mineralnih đubriva vrši se putem jesenjeg đubrenja i nekoliko prolećnih prihrana.

Snabdevenost zemljišta fosforom, koji vrlo brzo prelazi u za biljku ne pristupačne forme naročito je važan prilikom podizanja voćnjaka jer direktno utiče na ukorenjavanje sadnica. Nedostatak fosfora utiče i na pojavu mutne, sortno netipične boje ploda, a voćke ranije odbacuju plodove i završavaju vegetaciju. S obzirom na malu pokretljivost fosfora kroz zemljišni horizont i nizak stepen njegove iskorišćenosti iz fosfornih đubriva, preporučuje njegovo unošenje dublje u zemljište pri agromeliorativnom đubrenju koje prethodi podizanju voćnjaka.

Kalijum je makroelement koji najviše doprinosi kvalitetu prinosa i njegova primena u ishrani voćaka stalno raste. On je direktno uključen u metabolizam ugljenih hidrata, čime reguliše vodni režim i otpornost na mrazeve kod voćaka, kao i kvalitet ploda (krupnoća, čvrstoća, boja, ukus i aroma) i njihovo sazrevanje. Naime, pri nedostatku kalijuma koren i semenke u plodu slabije rastu pa je otpadanje plodova intenzivnije. Većina kontinentalnih voćaka koje se gaje u Srbiji (jabuka, šljiva, breskva, trešnjai višnja, orah i badem, malina) spadaju u kalijumoljubive biljke, što znači da one troše veće količine ovog makroelementa za svoj razvoj i plodonšenje u odnosu na druge biljke. Stoga putem jesenjeg đubrenja redovno

treba unositi dovoljne količine kalijuma u zemljište, što se ocenjuje na osnovu agrohemijske analize zemljišta ali i njegovog iznošenja putem roda iz voćnjaka.

Mr Dejan Marinković

## **ZELENA HRANA SA ORANICA**

U odnosu na pašnjačku proizvodnju zelene hrane, pri gajenju određenih jednogodišnjih biljnih vrsta, na oranicama mogu se dobiti značajno veći prinosi. Planiranom setvom izabranih vrsta u jesen, proleće ili tokom leta može se organizovati neprekidno (u kontinuitetu) pristizanje istih kultura za zelenu masu u toku celog perioda vegetacije. Ovakav organizovan sistem gajenja biljnih vrsta u cilju neprekidnog pristizanja zelene stočne hrane stručno se naziva „zeleni konvejer“. Postoje različita rešenja za izbor i kombinaciju krmnih kultura koje će se koristiti u sistemu gajenja zelenog konvejera. Na našem području, najčešće se praktikuje upotreba zelenog konvejera za goveda koja zadovoljava potrebe u ishrani zelenom, svežom hranom u periodu od sredine aprila, pa do druge polovine novembra. To je period od 210 dana (7 meseci) godišnje što se ne može obezbediti na paši.

Pri planiranju zelenog konvejera najpre je potrebno izračunati potrebe životinja u zelenoj hrani i mogućnost proizvodnje tih količina na parcelama sa kojima se raspolaže. Treba imati u vidu da je preporučljivo da udaljenost parcela sejane ovim kulturama bude što bliže stočarskim farmama. Na taj način se transportni troškovi pokošene zelene mase (gde maksimum vlage dostiže 85 %) svode na minimum. Pored navedenog, neophodno je obezbediti i sva potrebna sredstva mehanizacije u cilju pravovremenog obavljanja setve, mere nege, kosidbe i transporta.

Za gajenje biljaka u zelenom konvejeru koriste se jednogodišnje, dvogodišnje i višegodišnje krmne kulture, u vidu ozime ili jare setve, kao glavni, naknadni ili postrni usevi, u čistoj ili združenoj setvi. Ishrana zelenom hranom počinje rano u proleće, korišćenjem ozimih kultura kao što su krmna repica, perko, ozime lili jare forme grahorice i graška (u čistoj kulturi ili u smešama sa žitaricama), potom trave, višegodišnje leguminoze (kakva je lucerka ili crvena detelina). Posle pomenutih setvi po navedenom redosledu, pristižu kulture iz redovne, naknadne ili postrne setve, od kojih su najčešći kukuruz, sirak, sudanska trava, soja, bob, vigna, zatim krmni slez, krmni kelj i drugo. Setva pomenutog krmnog bilja može da bude u zasebnoj (čistoj) formi ili u vidu združenih useva. Pošto je zelena masa uglavnom otporna na niske temperature, ovako sveža hrana za preživare može se obezbediti i u jesen gajenjem stočnog kelja, repice, perka ili neke slične kulture. U godinama sa blagim zimama ove kulture se mogu koristiti do kraja jeseni i na početku zime. U zimskom periodu za podmirivanje jednog dela obroka koriste se stočna i šećerna repa. Posebna prednost je ta što neke kulture imaju sposobnost regeneracije pa se u toku godine mogu koristiti i do 3 puta u kontinuitetu. Takve su repica, sirak, sudanska i kolumbova trava, krmni slez, dok je za višegodišnje leguminoze i trave to jedna od najbitnijih pa zato i vrlo korišćenih karakteristika. Međutim za brzu i punu regeneraciju potrebni su i zadovoljavajući uslovi gajenja, od kojih je na prvom mestu obezbeđivanje potrebne vlage.

Vremenske prilike ipak predstavljaju ključni faktor za dobro i sigurno organizovanje proizvodnje stočne hrane. Kada je kišno vreme, otežan je ili potpuno onemogućen ulazak mehanizacije za ubiranje i transport zelene hrane sa polja. Usled ovakvih prilika, neminovno

Biljna vrsta	Vreme setve	Količina semena ( kg )	Vreme korišćenja	Prinos zelene mase
--------------	-------------	------------------------	------------------	--------------------

dola  
zi  
do  
pro  
men  
e  
sast  
ava  
obro  
ka,  
što  
nega  
tivn  
o  
utič  
e na  
proi  
zvo  
dnju  
i na  
zdra  
vstv  
eno  
stanj  
e  
prež  
ivar  
a.  
To  
je i

razlog što se savremena ishrana preživara zasniva na ishrani konzervisanim kabaštim hranivima ( senom, senažom ili silažom ) uz dopunu kabastog dela obroka potrebnim količinama koncentrata. Ukoliko se na nekoj farmi proizvodi i koristi zelena hrana, preporučuje se da obrok uvek sadrži i manje delove silaže. Kada vremenske prilike ne dozvoljavaju košenje i upotrebu zelene hrane, neophodno je u obrok uvesti potrebne količine silaže, koja je po svim karakteristikama najbliža zelenoj hrani. U nastavku sezone, kada se vremenske prilike poprave količina silaže se smanjuje dok zelena hrana postaje ponovo osnov u ishrani, bez opasnosti od zdravstvenih problema za životinje.

Dragoljub Krajnović dipl.inž.



	15.VIII-15.IX	12-15	01.IV-20.IV	30-50
Stočni kelj	25.VIII-15.IX	12-15	25.III-30.IV	50-80
Ozima grahorica +žitarica	15.IX-30.X	100 + 40 -50	01.V-20.V	35-45
Ozimi grašak +žitarica	15.IX-30.X	150-170+40-50	01.V-20.V	35-50
Jara Grahorica+žitarica	20.II-15.III	100+40-50	10.VI-25.VI	30
Perko	01.III-31.III	12-15	15.V-15.VI	30-50
Stočni kelj	01.III-15.V	12-15	15.VI-31.VIII	60-80
Stočna repa	15.III-10.IV	15-50	IX; X	70-80
Kukuruz za silažu	10.IV-10.V	15-18	IX; X	40-60
Sirak	20.IV-20.V	20-25	VI; VII; VIII	60-70
Sudanska trava	20.IV-20.V	20-30	VI; VII; VIII	50-60

**Tab  
ela  
za  
plan  
setv  
e i  
kori  
šćen  
ja  
zele  
nih  
bilj  
aka  
u  
kon  
veje  
rsko  
j  
proi  
zvo  
dnji**



Pregled cena (RSD) sa zelene, kvantaške i stočne pijace u Beogradu  
za period 02.-09.06.2014. godine

Povrće			Voće			Pijačna cena stoke	
Proizvod	Kvantaš	Zelena	Proizvod	Kvantaš	Zelena	Proizvod	Živa vaga
	din/kg	din/kg		din/kg	din/kg		din/kg

<b>Krastavac salatni</b>	80	100	<b>Grožđe belo</b>	400	500	<b>Tovljenici (80-120 kg)</b>	170
<b>Šargarepa</b>	40	100	<b>Grožđe crno</b>	400	500	<b>Bikovi (≥500 kg, HF rasa)</b>	215
<b>Spanać</b>	100	200	<b>Limun</b>	180	250	<b>Bikovi (≥500 kg, SM rasa)</b>	225
<b>Zelena salata (komad)</b>	30	60	<b>Jabuka Ajdared</b>	60	100	<b>Stočna hrana</b>	
<b>Kupus</b>	30	60	<b>Jabuka Zlatni delišes</b>	90	100	<b>Stočni ječam (džak 50 kg)</b>	21
<b>Krompir</b>	40	100	<b>Jabuka Greni smit</b>	90	100	<b>Lucerka seno u balama (cena po kg)</b>	18
<b>Paradajz</b>	120	200	<b>Lešnik očišćen</b>	1100	1200	<b>Kukuruz-džak 50 kg (okrunjen, prirodno sušen)</b>	18
<b>Crni Luk</b>	65	120	<b>Kruška</b>	180	250	<b>Pšenica (džak 50 kg)</b>	21
<b>Paprika šilja</b>	200	350				<b>Stočni ječam (džak 50 kg)</b>	21
						<b>Stočno brašno (džak 33 kg)</b>	17