

POLJOPRIVREDNE SAVETODAVNE
I STRUČNE SLUŽBE



SRBIJE

**POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA
I STRUČNA SLUŽBA LESKOVAC**
d.o.o

Ul. Jug Bogdanova 8A, 16 000
Leskovac,
tel. 016/212-246, fax 016/254-639,
zavodle@open.telekom.rs
del. broj 948

POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA



LESKOVAC



GODINA VI

BROJ 9

19.10. 2012

BILTEN

BR. 9

INFORMACIJE I SAVETI U POLJOPRIVREDNOJ PROIZVODNJI





Sadržaj:

- Kvalitetno seme za jesenju setvu
- Kalcifikacija
- Novi pravci tehnologije u proizvodnji pšenice
- Utvrđivanje kvaliteta silaže
- Radovi na pčelinjaku oktobra meseca
- Uputstvo za uzorkovanje zemljišta

Kvalitetno seme za jesenju setvu

Pravilan izbor sorte i upotreba deklarisanog semena, predstavlja preduslov za postizanje visokih i stabilnih prinosa. Seme pšenice i drugih žita treba da bude propisno deklarirano, dezinfikovano i ispitano.



Pšenica dobro koristi produženo delovanje duboke obrade pa se može primeniti redukovana osnovna obrada – plitko oranje i tanjiranje, zavisno od mase žetvenih ostataka. Optimalna gustina setve kreće se od 500-600 klijavih zrna po kvadratnom metru. Kod većine sorti to iznosi 220 – 260 kilograma semena po hektaru. Korekciju količine semena treba obaviti zbog zakašnjenja u setvi, ali i ako je ona nekvalitetna, pa seme ostaje na površini. Za svaki dan zakašnjenja posle optimalnog roka, norma treba da se uveća za 0,5 – 1 %, zavisno od kvaliteta setve. Dubina setve treba da je 4 – 5 cm, a brzina kretanja sejalice 7 – 9 kilometara na čas (pratilac brzim hodom može da sustiže agregat).

Za nase agroekoloske uslove optimalni rokovi setve pojedinih strnih žita su :

- za ozimu raž od 15. do 30. septembra, za ozimi jecam od 20. septembra do 5. oktobra, za ozimi tritikale od 25. septembra do 15. oktobra, za ozimu psenicu od 1. do 25. oktobra, za ozimi ovas od 1. do 10. oktobra i za ozimu durum psenicu od 5. do 31. oktobra.

Izvan ovih optimalnih rokova setve proizvodnja je rizičnija, manje ekonomična i više zavisna od prirodnih činilaca.

Direktor PSSS Leskovac

dipl. ing. polj. **Boban Stanković**

Kalcifikacija

Pod kalcifikacijom zemljišta podrazumevamo meru kojoj je cilj da kiselo zemljište preobrati u slabo kiselo i normalno. Ovaj zadatak se postiže unošenjem velike količine kreca u zemljište. Kod zemljišta ciji je adsorptivni kompleks zasícen vodonikovim jonima, reakcija je kisela i vodonikovi joni destruktivno deluju na zemljište. Zato na takvim zemljištima treba izvršiti kalcifikaciju, da bi sprecili destruktivne procese, da bi omogucili normalno gajenje kulturnih biljaka i postizanje visokih prinosa. Da bi se kalcijumov jon mogao adsorbovati od strane zemljišta, neophodno je da kalcijumovo jedinjenje bude u rastvorljivom stanju. Vecina kalcijumovih jedinjenja su teško rastvorljiva u vodi (npr: krecnjak, kalcijum-oksíd, kalcijum-hidroksíd, laporac, dolomit). Od kalcijumovih jedinjenja u vodi je lako rastvorljiv kalcijum hidrokarbonat. Za prevodenje teško rastvorljivih kalcijumovih jedinjenja u kalcijumkarbonat, potrebno je da u zemljištu ima što više ugljen-dioksida. Stoga je poželjno da se posle kalcifikacije izvodi i humizacija, pa se razlaganjem organske materije u zemljištu oslobada ugljendioksíd koji sa vodom i kalcijum-karbonatom daje kalcijum-hidrokarbonat. Da bi se kalcijum jon mogao adsobrovati od strane zemljišta, potrebno je da zemljište sadrži u sebi dovoljno glineneih cestica.

Pri odredivanju potrebne količine kreca treba uzeti u obzir mehanicki sastav zemljišta, prisustvo organske materije i podnošljivost kulturnih biljaka prema krecu. Uzima se da zemljište ispod 5,5 pH i ispod 70 % zasícenosti bazama zahteva kalcifikaciju (ispod 50% zasícenosti bazama je velika potreba za kalcifikacijom). Najčešće se za kalcifikaciju na našim zemljištima koristi 5-15 t kalcijum-karbonata, ili 2-4 t kalcijum-oksida ili 7-17 t saturacionog mulja. Sredstva za kalcifikaciju su fino samleven kalcijum-karbonat, laporac, peceni krec, gašeni krec, saturacioni mulj i druga sredstva. Kalcifikacija se obavlja kada na njivama nema useva, najbolje u vreme zaoravanja strnjike. Ako se krec zaore sa strnjikom, ima dovoljno vremena za njegov preobražaj, i za njegovo mešanje sa zemljištem, do proleca, kada ce se obaviti setva. Krec treba da je dobro isitnjen i ravnomerno raspoređen pre zaoravanja. Dejstvo kalcifikacije traje u proseku 6-7 godina.

Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo

dip. ing. polj. **Novica Milenković**

Novi pravci u tehnologiji proizvodnje pšenice

Za uspešnu proizvodnju pšenice potrebno je dobro poznavanje celog sistema agrotehnickih mera , posebno onih osnovnih kao što su : plodored, osnovna obrada, đubrenje, setva, nega i

zaštita useva od bolesti i štetočina. Međutim ne treba zapostaviti i druge faktore koji su bitni od uticaja za visoke prinose, kao što je izbor sorte, način setve, dubina setve, vreme setve i drugo.

PLODORED – Pšenicu treba obavezno gajiti u višegodišnjem plodoredu gde učestvuju leguminoze i okopavine. U našim uslovima proizvodnje kao dobri predusevi sreću se: soja, grašak, grahorica, pasulj, krompir, suncokret, uljana repica i povrće, a kao loši kukuruz, šećerna repa, ječam, raž i pšenica. Pšenica ne podnosi monokulturu. Kukuruz kao predusev koji se najviše koristi za setvu pšenice u našem regionu nije pogodan iz dva razloga. Kasno sazreva te kasni obrada zemljišta i setva pšenice, a drugo kukuruz i pšenicu napada ista bolest (fuzarium) koja se preko biljnih ostataka prenosi sa kukuruza na pšenicu.

OBRADA ZEMLJIŠTA – Proizvodnja pšenice sastoji se iz velikog broja tehnoloških operacija. Svaka operacija ima određeni uticaj na visinu prinosa, ali obrađivanje zemljišta pored meteoroloških uslova ima daleko naj snažniji uticaj na visinu prinosa pšenice i na kolebanja prinosa po godinama proizvodnje. Otuda se klasičan način obrade zemljišta razvijao, usavršavao i prilagođavao prema uslovima proizvodnje. Klasični sistem obrade sastoji se iz oranja zemljišta klasičnim plugom na 20-25 sm dubine i površinske pripreme zemljišta tanjiračama, drljačama i raznim setvospremačima.

Osnovni cilj predsetvene pripreme zemljišta je da stvori rastresit površinski sloj kako bi se setva obavljala kvalitetno, jer od kvaliteta setve zavisi uspeh proizvodnje pšenice. Da bi smanjili gubitak vlage i izbegli nerešene probleme u predsetvenoj pripremi a pogotovo na teškom zemljištu, neophodno je uvesti novi sistem obrade zemljišta, kojim bi u prvim fazama porasta i razvoja stvorili bolje uslove za ukorenjavanje i pripremanje useva za prezimljavanje. Najprostiji i najjeftiniji novi način obrade zemljišta za setvu pšenice je primena čizel pluga na 25, 35 sm dubine u kombinaciji sa tanjiračom.

ĐUBRENJE – pšenica dobro reaguje na đubrenje. Danas se praktično intenzivna nega pšenice ne može zamisliti bez racionalnog đubrenja. Upravo visokorodne sorte pšenice mogu ispoljiti svoj potencijal rodnosti samo ako je zemljište bogato u hranivima, ili ako se ta hraniva daju u vidu veštačkih đubriva. Količina potrebnih hraniva zavisi od plodnosti parcela i rodnosti sorte. Siromašne parcele đubre se obilnije a plodnije umerenije. Plodnost zemljišta ceni se na osnovu hemiskih analiza zemljišta. Danas se prosečno upotrebljava oko 140 kg čistog azota po hektaru, 80 kg čistog fosfora i 60 kg čistog kalijuma. Propusti u agrotehničkim operacijama ne mogu se nadoknaditi povećanim dozama đubrenja. Đubriva treba upotrebiti na sledeći način. Fosforna i kalijumova đubriva se zaoravaju, 60% azota se unosi predsetveno, a 40% se daje u obliku prihranjivanja.

Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo

dr Mijodrag Đorđević

Utvrđivanje kvaliteta silaže

Silaža predstavlja visoko kvalitetno kabasto stočno hranivo bez koje bi u današnjim uslovima ishrana preživara bila nezamisliva. Zbog te njene važnosti u ishrani životinja pre početka korišćenja moramo utvrditi njenu upotrebnu vrednost. Dobra silaža se dosta jednostavno može prepoznati po tri osnovne odlike: 1. po specifičnom mirisu koji je blago nakiseo pri siliranju putem mlečno-kiselog vrenja, 2. po boji koja treba da je što približnija boji početnog materijala i 3. po strukturi siliranog materijala koja treba da je izražena tako da se poznaje nervatura i građa pojedinih delova biljaka.

Kada dobru silažu uzmemo u ruku, a zatim omirišemo, ima prijatan miris-vlažnost je prisutna koja brzo isparava. Loša silaža ima specifičan oštar miris na buternu kiselinu i amonijak. Ovakav specifičan oštar miris dugo se oseća ukoliko ovakvu silažu uzmemo u ruku i malo protrljamo. Kod lošu silažu i bija je promenjena, ukoliko ida prema mrkoj, odnosno crnoj boji znak je da je temperatura prilikom siliranja bila previsoka. U slučaju kada je temperatura bila nedovoljna ili kada je masa imala male količine šećera boja je jako zelena.

Prekisele silaže imaju isto bledo zelenu boju i oštar miris ili najčešće žuto zelenu. U isto vreme ovakve silaže sadrže i veću količinu vode koja stalno curi.

Uzroci lošem mirisu i izmenjenoj boji i strukturi silaže mogu biti: loša fermentacija u uslovima niskog sadržaja šećera u sirovini koja se silira; vlažno vreme pri siliranju koje ispira mlečnu kiselinu ili dodati konzervansi i veoma kompaktno sabijanje sirovina sa mnogo lista ili sa nežnim stablom, tako da se masa nedovoljno zagreje i ne fermentiše. To je sve razlog da kvalitet silaže, pre korišćenja, treba kontrolisati što sa uspehom rade laboratorije Poljoprivrednih savetodavnih stručnih službi. Pri tome se može kontrolisati kompletan sastav (hranljiva vrednost), Ph a sve to sa organoleptičkom ocenom (boja, miris i struktura), daje kompletnu hranljivu i upotrebnu vrednost spremljene silaže. Na ovaj način olakšavamo sebi i balansiranje obroka što je posebno važno kod visoko produktivnih grla.

Sve silaže sa smanjenom hranljivom vrednošću, promenjene boje, ukusa i mirisa treba veoma postepeno uvoditi u obrok i davati u manjim-ograničenim količinama. Sasvim loše silaže bolje je odbaciti nego prinudno hraniti, na taj način možemo izazvati poremećaj u varenju-prolivi pa i pobačaji kod visoko bremenitih grla.

Savetodavac za stočarstvo

dipl. ing. polj. **Slavko Mladenović**

Radovi na pčelinjaku oktobra meseca

Pčelama je tokom zime potreban mir ,pa ih zato ne treba smestiti blizu puteva i na mestima gde će ih uznemiravati divljač,živina i druge životinje.Košnice treba da su u zaštićene od jakih vetrova i suviše vlage ,pa ih treba najbolje smestiti na ocednom zemljištu.Zimzeleno drveće pruža najbolju zaštitu pčelama od vetrova i nepogoda treba postaviti košnice na stabilna postolja na oko 30 cm iznad zemlje, tako da prednji deo bude malo nagnut napred. Na taj način će se kondenzovana para tokom jeseni i zime lakše odstranjivati iz košnice.



U ovom mesecu se izvodi i poslednje leglo, a matica prestaje sa polaganjem jaja ili se polaganje svodi na najmanju meru.Pčele postaju sve mirnije , a izleti su sve ređi. Radilice raspoređuju hranu tako da je mogu najlakše koristiti kada formiraju klube i počnu da žive u njemu.

Češljeve protiv miševa postaviti na leta ,a dosadne i agresivne osice odstranićemo ako ispred košnica postavimo flaše sa malo piva ili slatke vode.U svakom pčelinjem društvu bi trebalo da bude mlada maticane starija od 2 godine, a poželjno je da bude oko 30-35 hiljada pčela u svakoj košnici. Na taj način će se stvoriti uslovi za uspešno prezimljavanje pčelinjih zajednica i njihov brz prolećni razvoj . Pored zdrave i kvalitetne zimnice ,veoma je važno i kakav je raspored ramova sa medom i cvetnim prahom. U nastavljacima (LR i DB)posledni ram sleglom se nalazi u prvom nastavku. Tu se formira zimsko klube. Pored zida ili mpregradne daske treba da u puni ramovi sa poklopljenim medom, jer će oni služiti kao izolator od hladnoće i sprečavaju da se uhvati plesan na saću.

Za zimovanje i uspešan prolećni razvoj spremno je ono društvo koje se, kada se košnica otvori ponaša mirno, pčele ne bruje, ne podrhtavaju krilima.U takvim pčelinjim zajednicama je i leglo ispravno, ima dosta pčela i dovoljno kvalitetne hrane. To su osnovni preduslovi koje bi svaka pčelinja zajednica morala da kako bi normalno mogla da prezimi i uđe u proleće bez ikakvih problema.

Savetodavac za voćarstvo i vinogradarstvo

dipl. ing. polj. **Nenad Stefanović**

Uputstvo za uzorkovanje zemljišta

Šta se dobija analizom zemljišta?

Analizom zemljišta na parametre kontrole plodnosti, poljoprivredni proizvođači dobijaju **PREPORUKU** o pravilnom đubrenju za naredne 4 godine u smislu količine đubriva kao i vremena njegove primene. Ova mera dovodi do značajne racionalizacije upotrebe đubriva u odnosu na kod nas zastupljeno đubrenje bez prethodnih analiza zemljišta. Investicija u analizu zemljišta se višestruko isplati jer se adekvatnom primenom đubriva mogu postići uštede u novcu, povećanje prinosa i veći profit.

Prema Zakonu o poljoprivrednom zemljištu (Sl. glasnik RS 62/06, 65/08, 41/09) vlasnik, odnosno korisnik obradivog poljoprivrednog zemljišta vrši kontrolu plodnosti i evidenciju količine unetog mineralnog đubriva i pesticida. Kontrola plodnosti vrši se po potrebi, a najmanje svake pete godine.

Zašto je važno pravilno uzeti uzorak zemljišta?

Od pravilnog uzimanja uzoraka zemljišta zavise i rezultati analize, te prema tome i ispravnost zaključaka i mera koje se predlažu.

Šta je prosečan uzorak zemljišta?

Prosečan uzorak se sastoji od 20-25 pojedinačnih uzoraka zemljišta (broj zavisi od veličine površine proizvodne parcele) koji se mešaju i pravi se prosečan uzorak (**princip: što je veći broj pojedinačnih uzoraka – prosečan uzorak bolje predstavlja parcelu!**)

Prosečan uzorak zemljišta potiče sa proizvodne parcele površine maksimalno do 5 ha, ujednačene po nadmorskoj visini i kvalitetu zemljišta. Ukoliko je parcela neujednačena (po nadmorskoj visini, nagibu, boji i kvalitetu zemljišta, gajenoj biljnoj vrsti...) broj uzoraka zavisi od broja postojećih celina. Ukoliko je površina parcele veća od 5 ha, parcela se deli na više delova sa kojih se uzima prosečan uzorak zemljišta. Pod proizvodnom parcelom se podrazumeva parcela koja je u proteklih nekolikogodina korišćena kao jedna celina (na celoj površini jedna biljna vrsta, ista agrotehnika – npr. đubrenje)

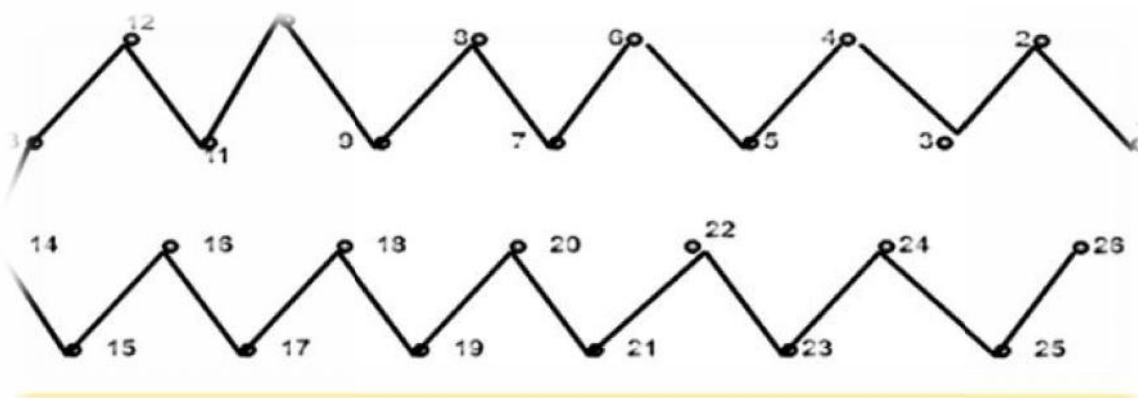
Kada uzorkovati?

Vreme uzorkovanja zemljišta je **NAKON SKIDANJA USEVA** (leto – ukoliko je predusev ozima strnina ili jesen – posle jarih useva)

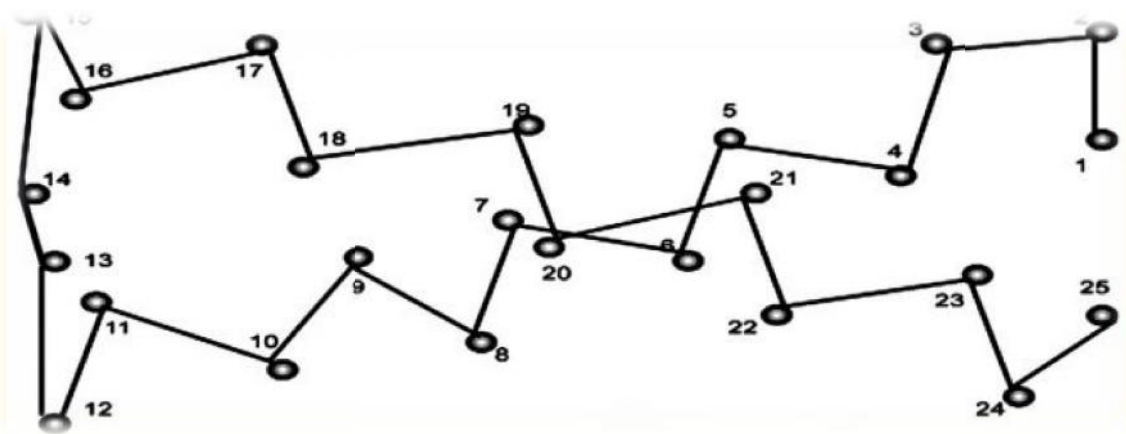
Vreme uzorkovanja za voćnjak i vinograd je nakon ili pre početka vegetacije, najpoželjnije pre osnovne obrade zemljišta.

Kretanje po parceli

Kretanje po parceli može da bude po tzv. »šahovskom rasporedu« ili »po dijagonali«, važno je da prosečan uzorak predstavlja što je moguće ravnomerniji raspore pojedinačnih uzoraka po čitavoj površini parcele.



kretanje po šahovskom rasporedu



kretanje po dijagonali

Kako uzorkovati?

Potreban pribor: sonda ili ašov i 1 kofa (za voćnjak i vinograd 2 obeležene kofe), PVC kesa, olovka i papir. Pojedinačni uzorci se uzimaju sondom ili ašovom na dubini od 0-30 cm na parcelama koje su u ratarskoj i povrtarskoj proizvodnji, odnosno na dubini od 0-30 i 30-60 cm na parcelama koje su u voćarskoj i vinogradarskoj proizvodnji. Ašovom se izvadi grumen zemlje

(slika 1). Zatim se uz ivicu rupe ponovo zabode ašov pod uglom od 90° - od površine do dubine od 30 cm (slika 2). Pažljivo se izvadi ašov sa zemljom, tako da ona ostane na ašovu kada se položi na tlo. Potom se po zemlji koje je na ašovu nožem napravi »kaiš«, širine 3-4 cm po sredini ašova do njegovog vrha, tj. do dubine od 30 cm.

Zemlja na ašovu levo i desno od »kaiša« se odbaci, a »kaiš« zemlje se ubaci u čistu kofu

(slika 3-6).

Ovaj postupak se ponovi sa 20-25 ravnomerno raspoređenih mesta po celoj površini parcele, pri čemu se pojedinačni uzorci sa iste dubine ubacuju u istu kofu. Nakon uzimanja poslednjeg pojedinačnog uzorka, zemlja u kofi se dobro izmeša, usitne se veće grudve i odstrane se kamenje i biljni delovi.

Nakon ponovnog mešanja zemlje u kofi u polietilensku vrećicu se stavi oko **0,5-1 kg** zemlje, a višak zemlje se baci. Ukoliko se uzorkuje zemljište **u voćnjaku ili vinogradu**, potrebno je sa istog mesta uzeti

uzorak i sa dubine 30-60 cm. Zemljišni »kaiš« skinut sa ašova ubacuje se u drugu kofu predviđenu za pojedinačne uzorke sa dubine 30-60 cm.

Količina zemljišta koju treba dostaviti

Nakon ponovnog mešanja zemljišta u kofi u polietilensku vrećicu se stavi oko **0,5-1 kg** zemljišta.

Potrebni podaci o uzorku

Zatvorenu polietilensku vrećicu staviti u u veću kesu u kojoj je ubačena etiketa sa podacima vezanim za uzorak zemljišta:

1. ime i prezime,
2. adresa (ulica i broj, mesto, poštanski broj) i telefon korisnika,
3. katastarska opština,
4. katastarski broj,
5. veličina parcele,
6. dubina sa koje je uzet uzorak,
7. planirane biljne vrste za gajenje u naredne četiri godine,

8. u voćarsko-vinogradarskoj proizvodnji naglasiti da li je voćnjak/vinograd u podizanju ili u eksploataciji.



Savetodavac za ratarstvo i povrtarstvo

mast. ing. polj. **Jelena Stojiljković**



POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA



LESKOVAC

Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Ministry of agriculture,
forestry and water management

Za sve informacije iz oblasti poljoprivredne proizvodnje možete se obratiti

“Poljoprivrednoj savetodavnoj i stručnoj službi Leskovac”

POLJOPRIVREDNA SAVETODAVNA I STRUČNA SLUŽBA LESKOVAC

tel. 016/212-246, fax. 016/254-639

dipl.ing. Boban Stanković, **Direktor** 064/6454733

Savetodavna služba za ratarstvo i povrtarstvo

dr Mijodrag Đorđević, 064/6454731, 016/237-361

dipl.ing. Novica Milenković, 064/6454734, 016/273-364

mast.ing. Jelena Stojiljković, 064/8110750

Savetodavna služba za voćarstvo i vinogradarstvo

dipl.ing. Duško Jovanović, 064/6454736, 016/237-360

dipl.ing. Nenad Stefanović, 064/6454738

Savetodavna služba za stočarstvo

dipl.ing. Slavko Mladenović, 064/6454732, 016/237-362

Savetodavna služba za melioracije zemljišta

dipl.ing. Igor Ristić, 064/8110751

Prognozno - izveštajna služba

mr Gordana Jovanović, 064/6454735, 016/244-243

dipl.ing. Mirjana Petrović, 064/6454732, 016/237-362