



*Poljoprivredna stručna služba Šabac*

*Kontakt telefoni: 015/ 344-606, 301-820*

# ***BILTEN***

***KAKO POBOLJŠATI KVALITET POLJOPRIVREDNOG  
ZEMLJIŠTA***

*dipl.ing. GORDANA REHAK*

***SETVA STRNIH ŽITA I AKTUELNI RADOVI U  
POLJOPRIVREDI***

*dipl.ing. SVETLANA ZLATARIĆ*

**PSSS Šabac  
bilten za decembar 2012.**

## **Kako poboljšati kvalitet poljoprivrednog zemljišta**

### **unošenje stajnjaka i kalcijuma kao jedna od mera popravke poljoprivrednog zemljišta**

Kako bi se parcela što bolje pripremila za jesenju i prolećnu setvu, treba pristupiti ozbiljnoj i adekvatnoj obradi zemljišta. Jesenja obrada zemljišta podrazumeva zaoravanje žetvenih ostataka nastalih žetvom strnina ili skidanjem kukuruza. To je duboka obrada zemljišta koja podrazumeva prevrtanje gornjeg sloja oranice.

Redovna obrada se može podeliti na: osnovno obrađivanje zemljišta i dopunsko obrađivanje. *Zadatak osnovne obrade* je da zahvati oranični sloj do određene dubine, do dubine na kojoj se razvija glavna masa korenovog sistema, u skladu sa zahtevima useva (duboka obrada i đubrenje). *Dopunska obrada* podrazumeva pripremu površinskog sloja oranice, koja dopunjuje osnovnu obradu.

Da bi se postigla što kvalitetnija obrada, jesenje oranje treba izvršiti što ranije u jesen dok još ima vlage i dok je vreme još toplo. Da bi naredna kultura koja se zasniva imala dovoljno hranljivih materija za postizanje dobrog kvaliteta i visokog prinosa, potrebno je izvršiti agrohemijsku analizu zemljišta odmah po skidanju useva, a pre oranja. Ovom merom se može videti koliko hraniva ima u zemljištu posle skidanja kulture na toj parceli. To je potrebno da bi se isplaniralo koliko treba uneti organskog, a koliko mineralnog đubriva za zasnivanje naredne kulture koja se planira na toj parceli, odnosno koliko hraniva treba vratiti zemljištu koje je iznela prethodna kultura. Agrohemijska analiza ne pokazuje samo koliko hraniva (azota, fosfora i kalijuma) ima u zemljištu, nego nam govori još neke parametre, kao što je kiselost zemljišta, struktura, odnosno tip zemljišta. Na osnovu ovakve slike stanja zemljišta, može se pristupiti adekvatnoj i kvalitetnoj popravci parcele.

Adekvatna i pravilna nega parcela podrazumeva kako pravilnu obradu, tako i pravilno unošenje đubriva.

Unošenje stajnjaka, odnosno organske materije i zaoravanje u jesen ima višestruke koristi, a prvenstveni cilj jeste povećanje biološke aktivnosti zemljišta, a time i njegove plodnosti. Zbog veće aktivnosti, organska materija ima veći uticaj na celokupnu dinamiku zemljišta i sve njegove osobine, jer unošenjem organske materije popravljaju se fizičke, hemijske i biološke osobine zemljišta.

Ovakvim načinom unošenja organske materije, vrši se unošenje korisnih mikroorganizama što istovremeno dovodi i do aktiviranja mikroorganizama koje se već nalaze u zemljištu. Pri razlaganju, organska materija se delimično mineralizuje ali iz produkata razgradnje sintetizuju se nova visoko molekularna organska jedinjenja, tzv. humusne materije. Humus u zemljištu ima veoma značajnu ulogu zbog svoje dinamike, pa se zato naziva regulatorom plodnosti. On utiče na primanje i zadržavanje vode – održava vodni režim zemljišta, utiče na strukturu, na toplotni i vazdušni režim. Ako se ovakvom načinu mineralizacije doda još i kalcijum koji se zajedno sa organskom materijom unosi u jesen, pri čemu je njegova uloga snižavanje kiselosti zemljišta, odnosno povećanje pH vrednosti, onda će njihova zajednička uloga biti dvostruko veća

Kod teških, glinovitih zemljišta ovakav način obogaćivanja dovodi do rastresanja oraničnog sloja, a kod peskovitih vrši vezivanje i štiti takva zemljišta od erozije i deflacije.

Mineralizacijom unete organske materije, oslobađaju se biljna hraniva i ugljen dioksid - neophodne materije u procesu fotosinteze. Ugljen dioksid oslobođen razlaganjem organske materije, doprinosi aktiviranju hraniva iz postojeće rezerve zemljišta, čime se povećava pristupačnost za biljke (posebno fosfora koga ima u zemljištu, ali u nepristupačnom obliku za biljku, vezanom i zarobljenom, posebno u kiselim zemljištima).

Vreme izvoženja stajnjaka na parcele, obzirom na vreme potrebno da stajnjak sazri (sazrenje od 3 – 5 meseci), može biti u sva četiri godišnja doba, ali svakako treba voditi računa o gubicima koji mogu nastati kako u letnjem, tako i u zimskom periodu. Treba imati u vidu klimatske prilike i teksturu zemljišta, kako bi se ostvario što veći učinak pri unošenju stajnjaka.

Veoma je važno znati da izvoženje stajnjaka, rasturanje i zaoravanje moraju biti sinhronizovane operacije, kako bi se smanjili gubici hranljivih materija u zemljištu.

#### **VAŽNO JE ZNATI DA:**

1. vrednost odmah zaoranog stajnjaka posle rasturanja iznosi 100 %,
2. vrednost stajnjaka zaoranog 6 časova posle rasturanja iznosi 80 %,

3. vrednost stajnjaka zaoranog 24 časa posle rasturanja iznosi 70 %,
4. a vrednost stajnjaka zaoranog 4 dana posle rasturanja iznosi 50 %.

Količina unetog stajnjaka isključivo zavisi od raspoloživosti na gazdinstvu, od osobina zemljišta i klime, od kvaliteta stajnjaka i zahteva useva.



S  
l  
o  
b  
o  
d  
a  
n  
t  
o  
v  
i

odlaganje stajnjaka na gazdinstvu

Iako je koncentracija mineralnih materija u stajnjaku mala, ipak se u zemljište unose značajne količine hraniva koje ne treba zanemariti i koje značajno doprinose popravci kako teških - glinovitih, tako i lakih - peskovitih zemljišta.

Osim stajnjaka kao organskog đubriva koje se može unositi, postoje još i sledeća: osoka, slama, kukuruzovina, zelenišno đubrivo, kompost.

**Sadržaj najvažnijih elemenata u pojedinim vrstama organskih đubriva**

<b>VRSTA ĐUBRIVA</b>	<b>SADRŽAJ U %</b>		
	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>
<b>STAJNJAK</b>	<b>0,4-1,5</b>	<b>0,10-0,40</b>	<b>0,2-1,2</b>
<b>OSOKA</b>	<b>0,1-1,0</b>	<b>0,05-0,15</b>	<b>0,2-1,2</b>
<b>SLAMA</b>	<b>0,4</b>	<b>0,08</b>	<b>0,5-1,0</b>
<b>KUKURUZOVIN A</b>	<b>0,7-1,0</b>	<b>0,15</b>	<b>0,6-1,5</b>
<b>ZELENIŠNO ĐUBRIVO</b>	<b>0,1-0,35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>KOMPOST</b>	<b>0,3-0,8</b>	<b>0,2-0,6</b>	<b>0,2-1,2</b>

**Sadržaj asimilativa u različitim vrstama stajnjaka**

<b>VRSTA STAJNJAKA</b>	<b>SADRŽAJ U %</b>		
	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>K</b>
<b>GOVEĐI</b>	<b>0,34</b>	<b>0,16</b>	<b>0,40</b>
<b>KONJSKI</b>	<b>0,58</b>	<b>0,28</b>	<b>0,53</b>
<b>OVČIJI</b>	<b>0,83</b>	<b>0,23</b>	<b>0,67</b>
<b>SVINJSKI</b>	<b>0,45</b>	<b>0,19</b>	<b>0,60</b>

Redovnim unošenjem svakako se utiče na poboljšanje plodnosti zemljišta. Iako je stajnjak prvenstveno azotno i kalijumovo đubrivo, dok je fosfora nešto manja količina. Iz stajnjaka se najbrže oslobađa kalijum, zatim azot, dok fosfor sporije prelazi u pristupačan oblik, pa zbog svog postepenog oslobađanja hraniva ima produženo dejstvo, koje na teškim

zemljištima u proseku traje 4 – 5 godina, na ilovastim 3 – 4, a na lakim zemljištima 2 – 3 godine. Tekstura zemljišta utiče i na dinamiku iskorišćavanja hraniva u pojedinim godinama posle primene stajnjaka. Pozitivno dejstvo stajnjaka na iskorišćavanje zemljišta i prinos može da se utvrdi posle deset i više godina njegove primene.

### **Prikolica za rasturanje stajnjaka**



Nekada je, na većini gazdinstava bilo primenjivano samo organsko đubrivo koje je bilo osnovno i jedino koje je služilo kao ishrana biljkama, kao i hraniva iz zemljišnih rezervi, ali sa pojavom mineralnih đubriva prešlo se i na njihovu primenu, čime je manje-više došlo do zagađenja i degradacije zemljišta. Zbog toga je izuzetno važno vratiti zemljištu hraniva u obliku stajnjaka, kako bi se održala plodnost, koja opet može biti uslovljena načinom korišćenja kroz upotrebu plodoređa, zasnivanju određenih vrsta biljaka kao što su leguminoze koje obogaćuju zemljišta azoto

**SAVETODAVAC: dipl.ing. GORDANA REHAK**

### ***DRUGA TEMA***

#### **SETVA STRNIH ŽITA I AKTUELNI RADOVI U POLJOPRIVREDI U PREDSTOJEĆEM PERIODU**

Pošto je berba kukuruza privedena kraju, poljoprivredni proizvođači treba da počnu pripremu svojih parcela za setvu strnih žita. Kao prvo, pre svih radova neophodno je uraditi agrohemijsku analizu zemljišta. Upustvo za uzimanje uzoraka dobiće u PSS (bivšem zavodu). Na osnovu te analize dobiće preporuku o količini i vrsti đubriva kao i vremenu unošenja.

Pre setve odabrati deklarirano seme, pri čemu obezbeđujemo u startu kvalitetnu setvu i veći prinos koji će naravno dalje zavisiti od više činilaca.

#### **PREPORUKA SORTIMENTA**

	<b>JEČAM</b>	<b>PŠENICA</b>	<b>TRITIKAL</b>
1	NS-525	NS-40 s	ORAO
2	NS-565	EVROPA	JUTRO
3	NS-737	ARIJA	ODISEJ
4	NS-NONIUS	ZVEZDANA	OGANJ
5	NS- JAVOR	RENEŠANSA	KG-TRIJUMF
6	KG-GRAND	SIMONIDA	KG-FAVORIT
7	KG-REKORD	DRAGANA	

Od ostalih radova na poljima obaviti osnovnu obradu uz osnovno đubrenje, kao i zaoravanje stajnjaka u količini od 20 – 30t/ha za jare useve. Na parcelama gde se vrši zaoravanje žetvenih ostataka pre osnovne obrade zaorati oko 40-50kg/ha čistog azota.

Pošto su vremenski uslovi bili povoljni, na lucerištima je neophodno obaviti kosidbu kako u zimu ne bi ušla bujna i visoka. Takođe je neophodno obići njive i pogledati da li ima aktivnih rupa od poljskih miševa, (pošto je primećeno da ih ima), te je stoga neophodno izvršiti određene mere uklanjanja štetočina sa parcela.

## **NAJBITNIJE OSOBINE POJEDINIH SORATA**

### **JEČMOVI**

#### **NS – 525 (ozimi dvoredi)**

- Srednje rana sorta
- Odlična otpornost na poleganje
- Visok potencijal za prinos
- Sadržaj proteina 10-11,5%
- Hektolitar 74 kg.

#### **NS – 565 (ozimi dvoredi)**

- Srednje rana sorta
- Visoka tolerantnost na sušu
- Dobar kvalitet ostvaruje na zemljištima umerene plodnosti i nižeg sadržaja humusa
- Sadržaj proteina oko 11%
- Hektolitar 77 kg.

#### **NS – NONIUS (ozimi šestoredi)**

- Srednje rana sorta
- Dobra otpornost na poleganje
- Odlična otpornost na bolesti
- Sadržaj proteina 13%
- Hektolitar 78 kg.



### **KG – GRAND (šestoredi)**

- Srednje rana sorta
- Dobra otpornost na pepelnicu
- Dobra otpornost na lisnu rđu
- Sadržaj proteina 15,4
- Hektolitar 66 kg

---

### ***PŠENICE***

#### **NS – 40 S**

- Dobra otpornost na zimu
- **O**dlična otpornost na poleganje
- Otporna na pepelnicu i lisnu rđu
- Sadržaj proteina oko 13%
- Ogroman potencijal za prinose
- Hektolitar do 82 kg.

#### **SIMONIDA**

- Srednje rana sorta
- Otporna na poleganje
- Otporna na pepelnicu
- Sadržaj proteina 12-14%
- Hektolitar 83-87 kg.

#### **RENEŠANS**

- Srednje rana sorta
- Otporna na poleganje
- Sadržaj proteina 13,5
- Hektolitar do 86 kg.

#### **ZVEZDANA**

- odlična otpornost na zimu
- srednje kasna sorta
- odlična otpornost na poleganje
- hektolitar 82-87 kg.

#### **ARIJA**

- vrlo dobra otpornost na zimu
- srednje kasna sorta
- dobra otpornost na poleganje
- dobra otpornost na pepelnicu
- hektolitar 85 kg.
- sadržaj proteina 12-14%

## **DRAGANA**

- Srednje rana sorta
- Dobro otporna na pepelnicu
- Dobro otporna na poleganje
- Skromnih zahteva za mineralnim hranivima
- Sadržaj proteina 12-14%
- Hektolitar do 87 kg.

---

## ***TRITIKALE***

### **ODISEJ**

- Ozimi tritikale
- Rana sorta
- Odlična otpornost na bolesti
- Sadržaj proteina 12-14%
- Hektolitar 79 kg.

### **DUNAV – jari ovas**

- rana sorta
- odlična otpornost na poleganje
- hektolitar 45kg.
- sadržaj proteina 13-15%

### **OGANJ**

- Novopriznata sorta u ispitivanju u oglecima
- Otporna na bolesti
- Otporna na poleganje

**Autor: Dipl. ing. Svetlana Zlatarić**