

09.08.2012.

Бр. 2/2012. Ниш

## Садржај

Тема и аутор	страна
“Значај хумизације земљишта” Сузана Рашић	1-2
“Грахорица-технологија производње” Иван Ерић	3-6
“Тов бројлера” Јеллица Петровић	7-11



**ПОЉОПРИВРЕДНА САВЕТОДАВНА И СТРУЧНА СЛУЖБА НИШ доо. НИШ**

Ниш, Лесковачка 4, П.фах: 230; Тел.факс: 018/264-932,

Директор 018/265-732

E-mail: psssnis@eunet.rs



## ЗНАЧАЈ ХУМИЗАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА

**Приредила: Рашић Сузана, дипл.инж.ратарства**

Хумизација је једна од метода којом се побољшава квалитет деградираног земљишта тј. повећава количина органске материје или хумуса у земљишту.

Деградација земљишта има различите облике и узроке, а међу најважније спада контаминација земљишта. Следећи проблем је губитак плодног земљишта изазван урбанизацијом. Још један вид деградације земљишта је ерозија земљишта. Ерозија је озбиљан проблем проузрокован шумским пожарима и напуштањем обрадивих површина. Превелика употреба водних ресурса и урбани развој нарочито подручја око река изазива још један проблем, салинизацију земљишта. Неадекватне агротехничке мере и нестручно приступање обради земљишта доводи до губитка органске материје из земљишта односно хумуса.

Хумус или специфична органска материја чини највећу резерву (85 – 90 %) органског дела чврсте фазе земљишта, која је настала у процесу педогенезе.



Дефиниције хумуса су врло различите, нема јединствене дефиниције. Једна од дефиниција је да хумусне материје представљају високомолекуларна једињења типа полимера која се образују из структурних јединица фенола и азотне компоненте.



Сировине из којих се у процесу хумификације ствара хумус сачињавају разноврсни органски остаци у земљишту. Ти остаци се обично називају свежим органским остацима или жетвеним остацима.

У морфолошком погледу органски састојци у земљишту највише се састоје од биљних остатака. То су биљни коренови, како надземни, тако и подземни делови, опало лишће, отпале ситне гранчице, органске материје које коренови излучују у земљиште и др. Све ово улази у састав свеже органске материје која служи за образовање хумуса.

Специфичне хумусне материје се у суштини састоје из низа високомолекуларних једињења која имају карактер киселина која се могу одређеним поступцима растворити.

Синтеза хумусних материја је оксидативни процес биохемијског карактера, одвија се у аеробним условима, у добро обрађеним, аерисаним земљиштима слабо алкалне или неутралне реакције, највише у присуству актиномицета. Анаеробни услови, велика киселост, сиромаштво азотом задржава кондензацију и полимеризацију, тако да се образују хумусне материје нижемолекуларног састава.

Хумусне материје се углавном састоје из правих или специфичних хумусних материја и неспецифичних хумусних материја. Хумусне материје настају кондензацијом фенола, аминокиселина и полипептида, затим се уграђује амонијачни азот у хетероцикличне прстенове и завршна фаза је полимеризација, ланчано повезивање образованих творевина.



Хумусне материје се углавном састоје из правих или специфичних хумусних материја и неспецифичних хумусних материја. Хумусне материје настају кондензацијом фенола, аминокиселина и полипептида, затим се уграђује амонијачни азот у хетероцикличне прстенове и завршна фаза је полимеризација, ланчано повезивање образованих творевина.





Хумизација се примењује код слабо плодних земљишта, сиромашних органском материјом и састоји се у уношењу органске материје у земљиште. Најчешће се примењује са калцификацијом, што у том случају представља једну свеобухватну и сложу меру.



Хумизацијом се постиже стварање мрвичасте структуре, повећање плодности земљишта, смањење испирања хранљивих састојака у дубље слојеве, активирање корисних бактерија и др.

Садржај хумуса у земљишту варира од 1 – 50 % и на основу овога, земљишта су

подељена у више категорија, а најпознатија је класификација је:

Класе земљишта	% хумуса	Класе земљишта	% хумуса
Веома слабо хумусна	$\leq 1$	Веома јако хумусна	8-16
Слабо хумусна	1-2	Полутресетна	16-30
Средње хумусна	2-4	Тресетна	$\geq 30$
Јако хумусна	4-8		

Хумизацијом се свако земљиште поправља ма какве структуре и плодности оно било. Значај хумизације се огледа у следећем:

Стварање хумусних материја које:

- су извор хране за земљишну фауну, микрофлору и више биљке,
- учествују у процесима деалкализације и ацидификације земљишта,
- утичу на боље загревање земљишта,
- утичу на плодност земљишта делујући посредно (акумулација катјоне и анјоне) и непосредно (садржаја витамина, ауксина, ензима),
- утичу на формирање структуре, порозности, водно-ваздушних особина,
- имају висок капацитет адсорпције, везују велику количину хранљивих елемената,
- фулво киселине у малим концентрацијама позитивно делују на раст биљака.

## ГРАХОРИЦА—ТЕХНОЛОГИЈА ПРОИЗВОДЊЕ

Приредио: Ерић Иван, дипл. инж. ратарства

### *Грахорица-Vicia Sp.*

Грахорице су крмне биљке са израженом способношћу успевања у различитим агроколошким условима.

Гаји се ради сточне хране која је одличног квалитета у виду зелене крме, сена и силаже.



### Агротехника:

Грахорице треба гајити у плодореду. Монокултуру не подносе и зато је треба избегавати тако да на исто место не треба да се сеје 3-4 године.

Најбољи предусеви су јој ђубрене окопавине и стрна жита а оне су добри предусеви свим ратарским и повртарским културама осим за легуминозе. Посебно су значајне јер чисте парцелу од корова тј. после њих добијамо чисту парцелу за даље искоришћавање.

Обрада земљишта треба да буде благовремена и квалитетна. Јесење орање се врши на дубини од 30 цм. а може и дубље што зависи од могућности произвођача.

Допунска обрада се изводи пред сетву, са циљем да се направи растресит слој земљишта спреман за уношење семена.



Што се тиче ђубрења треба прво напоменути да су Грахорице азотофиксатори као и све легуминозе што значи да усвајају АЗОТ из атмосфере и остављају га у земљиште у зону кореновог система. Грахорица може фиксирати од 140-150кг/ха азота.

Стајњак се увек уноси под претходни усев.

Орјентационе количине минералних ђубрива су: 40-80кг/ха N, 70-100 кг/ха P, 70-90кг/ха K.

Целокупна количина P и K се уноси пред основну обраду док N се уноси у предсетвеној припреми земљишта. Повољно реагује на микроелементе као што су : Mo(molibden), Zn(cink), Cu(bakar) као и на уношење креча на киселим земљиштима. Кисела земљишта јој не одговарају као и свакој легуминози.



Сетва грахорице може да буде у јесен од 25-ог августа до 20-ог септембра за озиме и у пролеће крај фебруара до 15-ог марта за јаре. Сеје се углавном у смешама(пшеница, овас, раж). Сеје се житним сејалицама на 12,5 цм ред од реда на 4-6 цм дубине. Количина семена је 110-120 кг/ха грахорице и 30-35 кг/ха (раж,овас) у здруженим усевима или 150 кг/ха у чистом усеву, мада се избегава због полегања.

Од сортимента грахорице заступљене су домаће НС сорте.Београд и Нови београд (јаре) и Сирмиум (озиме).





Што се тиче неге није захтевна јер се гаји као здружени усев, а и кратке је вегетације.

Најбитнија мера неге је ваљање које се обавља после сетве због сабијања земљишта и семена да би дошло до бољег и уједначенијег ницања.

Наводњавање је корисно при пролећној сетви ако је Април сушан.

Жетва се обавља крмним комбајнима било да је за исхрану у виду зелене крме, сена или сенаже. За коришћење у зеленом стању убирање је од почетка цветања па до образовања првих махуна. За сено се користи у фази пуног цветања. Треба настојати да покошена маса не остаје дуго на пољу јер се лист брзо суши и опада.



При прављењу силаже у смеси грахорице и жита најбољи моменат је када жито класа а грахорица је у фази пуног образовања махуна. У овој фази сило крма садржи довољне количине суве материје и шећера даје добру ферментацију.

Принос семена грахорице ако је гајимо за семе износи око 1500кг/ха.

Просечан принос зелене крме грахорице износи од 20-40т/ха и 4-8т/ха сена.



## **ТОВ БРОЈЛЕРА**

**Приредила: Петровић Јелица дипл.инж. сточарства**

### **ТОВ БРОЈЛЕРА**

#### ***Услови смештаја***

- *Температура*
- *Влажност*
- *Светлост*
- *Густина насељавања*
- *Простирка*
- *Храњење и напајање*



#### ***Припрема објекта и опреме за насељавање***

*Чиста*

*Дезинфикована*

*Под, бетонски*

*Простирка дубока 5 цм*

*Дан пре усељења загрејати просторију на 28 степени целзијусових  
(температура испод грејача 34 степена целзијуса)*

*Релативна влажност 60 – 70 %*



## 1. Температура

**Пилићи се изводе без способности да регулишу телесну температуру**

**У објекту 28 степени целзијусових**

**Испод ивице грејача 34 степени целзијусових**

### *Оптималне норме за подмладак*

Starost, nedelja	Vrsta živine			
	Pilići	Ćurići	Gusčići	Pačići
1	32-35	35-38	28-30	33-36
2	30	32-35	24-28	30-33
3	26-28	29-32	20-24	26-30
4	24-26	26-28	18-22	20-26
5	20-22	23-25	14-22	18-20
6	18-20	20-22	14-22	15-22
6-18	16-22	16-22	14-22	15-22

## 2. Релативна влажност ваздуха

**За све врсте подмлатка живине од 60 – 75 %**

**Испод 40 % и изнад 85 % има значајан негативни утицај**

**У пракси иде од 50 – 80 %**





## ***Вентилација и релативна влажност ваздуха***

Живина има интензивни метаболизам, са порастом подмлатка повећава се и количина штетних материја (CO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> и водене паре)

**Висока влажност и ниска температура** – паперје од перје постаје влажно, ослобађа се већа количина топлоте и долази до прехладе

**Висока влажностга и висока температура** – спречава се нормално ослобађање топлоте долази до запаре, то је идеална средина за развој микроорганизама, који утичу на труљене простирке и ослобађање штетних гасова

**Висока температура и ниска влажност** – лоше оперјавање и стварање прашине у објекту

## ***Вентилација***

Кокошка на 1кг телесне масе у току 1 часа утроши у просеку око 739 цм<sup>3</sup> O<sub>2</sub>, а излучи око 714 цм<sup>3</sup> CO<sub>2</sub> или:

- Код подмлатка потребно свеж ваздух **3–5 м<sup>3</sup>** ваздуха на час по 1кг телесне масе или
- за 1кг конзумиране хране потребно обезбедити 85 м<sup>3</sup> ваздуха на час
- Струјање ваздуха од 0,1–0,2–0,3м/сек.
- Промаја и мртвих углова несме да постоје

## ***3. Светлост***

Светлост као фактор стимулације развоја подмлатка и његових репродуктивних функција делује кроз три основна вида:

- дужина трајања светлосног дана
- интензитет светла
- боја светла



### **Програм осветљавања:**

- **23х светла 1х мрак или 3х светла 1х мрак**

### **Интензитет светла при поду:**

- од 1-3нед. 4лук. , после 3нед. 0,5лук.

**Црвена боја делује умирујуће на живину, може да помогне код канибализма**

- **Сијалица на висини од 2м**



#### 4. Густина насељавања

Густина насељености зависи од:

- система држања
- расе односно хибрида
- узраста, почетак това **40/м<sup>2</sup>**, крај това **12/м<sup>2</sup>**
- вентилација, природна 40-12/м<sup>2</sup> вештачка 50-16/м<sup>2</sup>
- или 30кг/м<sup>2</sup>

Пренасељеност доводи до:

- неуједначеног развоја
- слабијег пораста
- слабије отпорности на болести



#### 5. Простирка

Подни систем држања подразумева употребу простирке која се поставља на почетку това и остаје до краја.



**Задатак простирке је да:**

- упија влагу из фецеса,
- обезбеђује топлотну изолацију пода,
- штити живину од расхлађивања и нагњечења ногу и груди

**Материјал за простирку треба да буде:**

термоизолациони, хигроскопан, сув али да нествара прашину, да нема гљивице и плесни и да је јефтин.

Најбоља је **дрвена шушка меког дрвета**, пиљевина меког дрвета, пшенична, јечмена и овсена слама.

Дубина простирке за тов је **5цм лети, 8цм зими**

За 1м<sup>2</sup> потребно је 3-5кг дрвене шушке или 2,5-4кг сецкане сламе

Простирка помешана са изметом је врло квалитетно **органиско ђубриво**.





### **6. Храњење и напајање**

Добар систем за храњење сматра се онај где:

- приступ живине хранилицима максималан
- допремање хране у хранилице истовремено и брзо
- хранилице које се лако подешавају на висину
- хранилице које спречавају растур хране
- солидно грађен да подноси прање и дезинфекцију



Ручно и аутоматско храњење (систем за исхрану путем цеви и подни конвејер)

- хранилице, пластичне тацне, од 1 до 14 дана живота,
- хранилице су округле капацитета 4кг, за 30 пилића и 10кг за 50 пилића
- руб дна хранилице је увек у висини леђа пилета

Појилице за мале пилиће, стаклене или пластичне, капацитета 5-10л

Појилице, аутоматске велике пластичне, 100 пилића около и проточне у облику жљеба и са капаљкама – нипл, 8јединки /1капаљку

