



*Poljoprivredna savetodavna i stručna
služba Šabac*

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

BILTEN

- Principi primene đubriva -

dipl.ing. Svetlana Zlatarić

- Uticaj mašina i uređaja na kvalitet

sveže i silirane mase -

dipl.ing. Gordana Rehak

- Odgajivanje junica -

dipl.ing. Zoran Kozlina

Š a b a c, septembar 2011.god.

I T E M A

PRINCIPI PRIMENE ĐUBRIVA

Cilj đubrenja je postizanje visokih stabilnih prinosa, poboljšanje kvaliteta proizvoda i podizanje nivoa plodnosti zemljišta do optimalnog. Pod optimalnim nivoom plodnosti zemljišta se podrazumeva onaj sadržaj hranljivih elemenata u zemljištu pri kojem se uz ispunjenje ostalih uslova postižu visoki i stabilni prinosi.

Pod pojmom plodnosti zemljišta u užem smislu podrazumeva se sadržaj pristupačnih hranljivih materija za biljku.

ŠTA ODREĐUJE ĐUBRENJE

Đubrenje određuje opšte stanje zemljišta, odnosno njegove fizičke, hemijske i biološke osobine. Od opšteg stanja zemljišta zavisi i sadržaj pristupačnih hranljivih materija. Na težim zemljištima teže je i usvajanje hranljivih materija.

Klima takođe utiče na osobine zemljišta, u sušnim reonima je manje ispiranje i iskorišćavanje hranljivih materija, pa su tu i doze đubriva obično manje.

KAKO SE PRIMENJUJU

- rasturanje po celoj površini i zaoravanje
- primena đubriva u brazde
- primena preko lista - folijarna
- primena fertirigacijom tj. zajedno sa zalivanjem.

VREME PRIMENE U ZEMLJIŠTE

Osnovno đubrenje - obavlja se posle skidanja useva uglavnom u jesen, pred duboko oranje, rasturanje po površini ručno ili mašinski. Tada se unose đubriva koja sadrže više fosfora i kalijuma u odnosu na azot.

Predsetveno đubrenje - izvodi se neposredno pred setvu, na isti način kao i osnovno đubrenje, ali se tada koriste đubriva koja sadrže više azota (15:15:15) ili sa naglašenim azotom. Ovo se đubrivo odmah zatanjira.

Startno đubrivo - ide zajedno sa setvom i unose se ista kao za predsetveno, ali sa sejalicama koje imaju depozitore.

Prihranjivanje - obavlja se u toku vegetacije. Za strna žita u toku februara, marta, pred početak porasta u stablo, a za ostale prolećne kulture u toku vegetacije april –juli u jedan do dva navrata.

Prihrana se izvodi azotnim đubrivima (KAN ili UREA) ili sa kompleksnim đubrivima u kojima preovlađuje azot. Prihranom se upotpunjuje predviđena norma đubriva za gajeni usev.

Folijarno đubrenje - je đubrenje preko lista, ali ono pokazuje punu efikasnost samo ako je predhodno obavljeno đubrenje azotom, fosforom i kalijumom. Ovo đubrenje

ne može zameniti nikako osnovno đubrenje i zato se smatra folijarno đubrenje kao dopunsko đubrenje.

VREME PRIMENE ĐUBRIVA

Vreme primene đubriva se podešava prema vrsti đubriva, sistemu obrade i vrsti gajenih biljaka. Nejednako ponašanje azota, fosfora i kalijuma u zemljištu zahteva i različit način primene ovih đubriva.

Joni kalijuma i fosfora prelaze u zemljišni rastvor i brzo se vezuju za čvrstu fazu zemljišta, iz koje se pod uticajem različitih faktora oslobađaju i služe kao biljna hrana. Činjenica da se fosforni i kalijumovi joni vezuju u zemljištu omogućava unošenje fosfornih i kalijumovih đubriva znatno ranije od kretanja vegetacije.

Azot se sasvim drugačije ponaša u zemljištu. Biljke ga pretežno usvajaju kao jone, koji su u zemljištu pokretljivi. Zbog toga se primena azotnih đubriva prilagođava pre svega zahtevima biljaka i vremenskim uslovima, a fosforna i kalijumova đubriva stanju obezbeđenosti zemljišta u njima. Zbog toga se fosforna i kalijumova đubriva unose u zemljište u osnovnoj obradi ili pred setvu. Zbog slabe pokretljivosti jona ova đubriva se zaoravaju u zemljištu na veću dubinu (20-30cm).

Ali pre đubrenja bilo organskim ili mineralnim, neophodna je agrohemijska analiza zemljišta. Na osnovu analize tačno se utvrđuje norma, vreme i količina mineralnog i organskog đubriva koju je neophodno uneti za određenu kulturu kao i neophodnu kalcifikaciju koja je potrebna na većini naših parcela.

dipl.ing. Svetlana Zlatarić

II TEMA

UTICAJ MAŠINA I UREĐAJA NA KVALITET SVEŽE I SILIRANE MASE

Siliranje predstavlja postupak pripremanja zelene mase za ishranu domaćih životinja koja treba da obezbedi visok kvalitet stočne hrane uz male gubitke suve materije i hranljivih materija (ugljenih hidrata, proteina, mineralnih materija, vitamina i dr.). Kako je intenzivna stočarska proizvodnja osnovni cilj za postizanje većeg profita po jedinici proizvoda, samim tim, pored formiranja kvalitetnog stada dobrog porekla, treba obezbediti dovoljnu količinu stočne hrane. Pripremljena stočna hrana prolazi kroz hemijske procese koji se odigravaju u ovakvom načinu pripremanja, odnosno konzerviranja stočne hrane, tj. pretvaranju, transformaciji šećera iz silo mase prvenstveno u mlečnu kiselinu, pri čemu se obezbeđuje pH koja treba da je oko 4, kada je masa najbolje konzervirana i može se uspešno čuvati duže vreme. Ovakav način pripremanja zelene biljne mase zahteva uštedu skladišnog prostora, što je od velike ekonomske važnosti.

U procesu pripreme zelene mase za silažu svi procesi mogu biti mehanizovani, počev od kosidbe, seckanja, utovara, transporta, istovara i pripreme. Sve nabrojane radne operacije zahtevaju korišćenje određenih mašina koje doprinose uspehu pripremanja silaže, od čega zavisi njen kvalitet i upotrebna vrednost.

Na prvom mestu je uređaj za seckanje. Ako se zelena masa koristi u dnevnoj ishrani, dužina seckanih delova biljke može biti duža jer je biološki pogodnija i bolje se koristi u organizmu životinja, ali ukoliko je masa zrelija, seče se na sitnije komade, kako bi se lakše i bolje sabijala.

Mašine za košenje, utovar i transport zelene mase za ishranu stoke

Za svakodnevnu ishranu pojedinih kategorija stoke u savremenim uslovima na velikim farmama, ako se koristi seckana zelena hrana, nemoguće je pripremanje bez primene silo kombajna. Ove mašine osim velikog učinka u kosidbi, vrše i seckanje pokošene mase i utovar u transportna sredstva, što je moguće da opsluži jedno lice. Transport silaže se obavlja specijalnim prikolicama sa visokim rešetkastim stranicama, a zatim se kiper prikolicama istovaruje u jame bočno, čime je opet mehanizovana ishrana stoke, koja može biti rešena na način da se sa pokretnom trakom vrši istovar u jasje.

Pripremom mašina i uređaja, kao i objekata za siliranje, moguće je dobiti stočnu hranu, koja u potpunosti može zameniti svežu zelenu travu tokom cele godine.

Silo kombajni – koriste se za košenje, usitnjavanje i utovar biljne mase, za spremanje silaže i za ishranu u svežem stanju.

Prema načinu prikopčavanja za pogonsku mašinu, silo kombajni mogu biti različito specijalizovani; jednoredni i višeredni, za ubiranje silažnog kukuruza, niskih i gustih silažnih biljaka, s hederom na kome se nalazi pik-ap uređaj za podizanje pokošene

i provenute mase za siliranje, sa uređajem za ubiranje celog klipa kukuruza koji se silira, sa rotacionim uređajem.

Kombajni za siliranje spremljeni za usitnjavanje biljne mase, moraju biti veoma pogodni i prilagođeni načinu ubiranja i vrsti biljne mase, tako da se izbegnu što manji gubici, a da se masa dopremi u silo rovove gde se vrši sabijanje biljne mase i što bolje pripremanje stočne hrane. O ovom segmentu kvaliteta, biće reči nešto kasnije na šta treba obratiti veliku pažnju.

Silo prese za spremanje silaže – Primenom silo presa, spremanje se može obavljati u vidu roto bala. Spremanje silaže u balama je noviji način dobijanja kvalitetne stočne hrane sa malim gubicima. Pokošene biljke se neko vreme ostavljaju da provenu, a zatim se baliraju presama u vidu valjkastih ili četvrtastih bala. Od kvaliteta provenute biljne mase (koja ne sme biti presušena zbog velikih gubitaka osipanja lisne mase), kao i od kvaliteta prese, zavisi kvalitet bala, odnosno pripremljene stočne hrane.

Traktori za gaženje silaže – Sabijanje mase u silo rovovima se obavlja traktorima i to boljim, jer traktori točkaši imaju veći pritisak po jedinici površine od guseničara. Sabijanje mase za siliranje treba da se obavi što bolje i to da se počne od prvih slojeva pa sve do završetka punjenja, a nakon toga još neko vreme, najviše dva časa da se još nastavi gaženje. Čoškove silosa koji se ne mogu sabiti traktorom, treba sabijati gaženjem. Posebno treba voditi računa da traktor ne ispušta ulje, gorivo ili izduvne gasove ispod traktora, zato što i najmanje količine mogu zagaditi velike količine silaže koju stoka u takvom stanju neće da konzumira.

ZAKLJUČAK: Iz svih gore navedenih činilaca koje treba uskladiti kako bi se dobila kvalitetna stočna hrana za duži vremenski period, kako bi se što bolje mogla sačuvati, a da pri tom ne promeni svojstva, treba uskladiti sve parametre za postizanje dobrog kvaliteta, a to su: izbor mašina i uređaja za ubiranje različite biljne mase, do određivanja visine kosidbe, kvalitetnog usitnjavanja biljaka što butno zavisi od oštine noževa, pa do svih drugih činilaca koji dovode do obezbeđenja kvaliteta i hranljive vrednosti.

Siliranje je, kao što smo i pomenuli, postupak konzervisanja biljne hrane koji se zasniva na inhibiciji štetnih mikroorganizama, kiselinama koje su proizvod spontane ili stimulisane biološke fermentacije ili su poreklom iz direktne acidifikacije.

Prednosti spravljanja silaže u odnosu na sušenje su:

- manji gubici hranljivih materija
 - manja zavisnost od vremenskih uslova i iskorišćavanja grubih hraniva koja se ne mogu sušiti za seno
 - ušteda u skladišnom prostoru
 - gotovo neograničena dužina čuvanja,
- a faktori koji utiču na kvalitet, a odnose se na biljne vrste su:
- botanička pripadnost – pogodnost biljaka za siliranje
 - faza razvića
 - vegetacioni ciklus
 - obezbeđenje optimalnih uslova

1. anaerobne sredine

2. optimalna vlažnost (kabasta hrana oko 70 %, koncentrovana 33 – 38 %)

Za uspešno siliranje je potrebno proceniti optimalnu vlažnost biljaka koja se može utvrditi provenjavanjem, na osnovu faze razvića, uvrtnjem snopića biljaka i dr.

Ostali uslovi koji utiču na kvalitet silaže su:

1. šećerni minimum
2. temperatura (sabijenost 35 – 38 stepeni C)
3. osobine silo objekta
4. tehnika siliranja
5. organizacija rada
6. naknadna fermentacija
7. način korišćenja
8. organizacija ishrane stoke

Za ocenu kvaliteta silaže, značaj se daje na nepromenjenosti svojstava početnog materijala što se može oceniti na osnov **organoleptičkih i hemijskih parametara.**

Organoleptički: - plesnivost (površinski delovi, fuzarijum, mucor)

- zagađenost zemljištem
- strana tela
- leševi glodara
- miris
- struktura silaže (sluzavost i lepljivost)
- boja silaže

Hemijski: - pH vrednost silaže 3,8 – 4,2

- određivanje mlečne, sirćetne, buterne, propionske i dr. kiselina
- količina amonijačnog azota
rastvorljivog azota,
proteinskog azota
količina alkohola

Mlečna kiselina je osnovna kiselina za konzervisanje silaže. U silažama dobrog kvaliteta od kukuruza 1,5 - 6,5 % SM, a u silažama trava 3,0 - 7,0 % SM

Sirćetna kiselina prevelike količine sirćetne kiseline karakteristične su za nedovoljno sabijenu masu. Prihvatljiva količina sirćetne kiseline u silaži, do 5,5 % SM

Propionska kiselina - Prisustvo propionske kiseline u silaži ukazuje na nepoželjne procese razlaganja proteina. 0,01 - 0,2 % SM je znak početka razlaganja proteina, za loše silaže i preko 1,5 %

Buterna kiselina nastaje uglavnom u naknadnom vrenju, više od 0,10 - 0,15 % preporučuje se oprezno uvođenje u obrok.

dipl. ing. Gordana Rehak

III TEMA

ODGAJIVANJE JUNICA



Pod odgajivanjem junica podrazumevamo odgajivanje priplodnog ženskog podmlatka starijeg od 6 meseci. Visokovredne priplodne steone junice uvek su tražene na tržištu za formiranje novih stada, povećanje postojećih ili za njihov remont. Za očekivanje zadovoljavajućeg prihoda od odgajivanja priplodnog podmlatka osnovne su ove pretpostavke :

- grlo koje se stavlja u odgajivanje mora imati odgovarajuće poreklo sa zapaženom produktivnošću roditelja,
- zdrav, snažan eksterijer sa dobro građenim vimenom,
- telenje treba da nastupi s navršenih 24 - 26 meseci starosti.

Ishrana junica mora biti umerena i izbalansirana. Dnevni prirasti trebaju biti oko 650 - 700 grama, odnosno usmereni tako da jednogodišnje junice dostignu oko 50%, a s 19 meseci 70 - 75% težine koju trebaju imati pri telenju.

Visokokvalitetna voluminozna hrana osnova je optimalnog razvoja. Ispaša, zelena krma, travna ili kukuruzna silaža počinje se davati priplodnoj teladi tek s navršenih 5 meseci. Ispašu ili zelenu krmu treba koristiti u pravo vreme. Pri smanjenom kvalitetu ispaše potrebno je dohranjivati. Dobra kukuruzna silaža može činiti maksimalno 50% ukupnog kabastog obroka i to samo do oplodnje, kako bi se sprečila utovljenost. U sezoni kada nema ispaše i zelene krme, bitan deo obroka je što veća količina kvalitetnog sena. Važno je paziti na izbalansiranost (odnos belančevina i ugljenohidrata) te dovoljnu količinu vitaminsko - mineralnog dodatka u obroku.

Rast junica

uzrast (mes)	težina (kg)	visina (cm)
4	125	93
8	235	111
14	375	127
18	475	132
22	575	137

Program ishrane, sa dobrim kvalitetom hraniva

uzrast (mes)	koncentrat (kg)	kabasta hrana (kg)	odnos kabasta hrana koncentrat
4 - 6	1,8 - 2,2	1,8 - 2,2	50 : 50
7 - 12	1,4 - 4,0	4,5 - 4,9	75 : 25
13 - 18	1,4 - 4,0	6,3 - 7,2	80 : 20
19 - 22	0,9 - 1,4	9,0 - 9,9	90 : 10

Primer:

koncentrat za 4 - 6 meseci starosti

kukuruz ili ječam1,3 kg
 sojina sačma (44% sir. protein)....0,45 kg
 dikalcijum fosfat.....9 g
 stočna kreda.....9 g
 stočna so.....7 g
 premiks.....9 g

koncentrat za 7-12 meseci starosti

kukuruz.....	0,9 kg
dikalcijum fosfat.....	27 g
stočna so.....	5 g
premiks.....	18 g

Držanje i nega

Do uzrasta od 2 meseca telad treba držati u zasebnim boksovima. U uzrastu 3 - 6 meseci držanje je grupno u boksovima na dubokoj prostirci. Nakon toga, ako je odgovarajuća sezona, junice treba pustiti na ispašu gde imaju dovoljno prostora za kretanje koje je važno za pravilan razvoj i zdravlje.

Kod grupisanja treba paziti da su junice podjednakog uzrasta i da broj grla u grupi ne bude prevelik. Treba redovno sprovoditi negu papaka i suzbijanje parazita.

Junice o kojima se dobro brine tokom njihovog odgojivanja, postaju krave koje daju više mleka, imaju manje zdravstvenih problema i duže ostaju u stadu.

dipl.ing. Zoran Kozlina