



ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU
«LOZNICA»D.O.O.LOZNICA
BOSANSKA BB

AGROBILTEN

Broj 2/2011

11.02..2011.

**MINISTARSTO POLJOPRIVREDE, ŠUMARSTVA
I VODOPRIVREDE**

Poljoprivredna stručna savetodavna služba
opština
Loznica, Mali Zvornik, Krupanj i Ljubovija

SADRŽAJ:

- TIPOVI OBJEKATA ZA SMEŠTAJ MUZNIH KRAVA Vujaklija Gordana.....3
- SETVA TRAVNO - LEGUMINOZNIH SMEŠA DušanDespotović.....4-5
- SAVETI OKO REZIDBE GUSTIH ZASADA ŠLJIVE Zlatica Krsmanović 6
- ANTRAKNOZA SALATE Radmila Čalić.....7

TIPOVI OBJEKATA ZA SMEŠTAJ MLEČNIH KRAVA

Prilikom osmišljavanja idejnih projekata za izgradnju ili adaptaciju objekata za držanje mlečnih krava treba voditi računa o sledećem:

1. Objekti moraju biti izgrađeni i opremljeni tako da se životinje drže na što prirodniji način. Pri tome treba voditi računa o obezbeđivanju takvih uslova da životinje ne budu izložene nikakvim stresovima.
2. Treba graditi što jeftinije objekte, a kapital ulagati u opremu koja mora da bude funkcionalna i da obezbeđuje visoku produktivnost rada.
3. Unutrašnje uređenje objekta mora osigurati logičan sled svih dnevnih operacija, a da pri tome ne remeti normalno ponašanje životinja.

Slobodan način držanja goveda (s pojedinačnim boksovima za ležanje ili zajedničkim prostorom za ležanje na dubokoj ili potiskivanoj prostirci) je najbolji način držanja goveda. Na svim novijim farmama (sagrađenim u poslednjih deset godina) krave se drže slobodno. Kao dobar primer je Nemačka koja danas ima 25.000 takvih farmi, a nemački stručnjaci preporučuju svim odgajivačima (farmerima) adaptaciju starih objekata sa vezanim načinom držanja u staje sa slobodnim načinom držanja. Najvažnije karakteristike tih farmi su:

- Specijalizacija za proizvodnju mleka sa modernom opremom i maksimalnom mehanizacijom i automatizacijom
- Simentalac sa ostvarenom godišnjom proizvodnjom 5500-6500 l mleka Mrko-švicko goveče sa prosečnom godišnjom proizvodnjom mleka od 6500-7000 l mleka i Holštajn frizijsko goveče sa očekivanom proizvodnjom od 7000-8000 l mleka po kravi godišnje.
- Slobodan način držanja
- Funkcionalno izmuzište (riblja kost ili autotandem)
- Automatizovana i kompjuterizovana ishrana koncentratima
- Tečno (rešetkasti pod) ili čvrsto izđubavanje (automatski potiskivač đubriva ili duboka prostirka)
- Napajanje teladi zamenama za mleko odmah posle kolostralnog perioda (najčešće iz automata za napajanje)
- Veličina farmi 30-110 krava uz koje se nalazi pašnjak veličine 10-65 ha

Po svom poreklu goveda su polarne životinje što znači da mnogo lakše podnose hladnu i suhu klimu nego toplu i vlažnu. S toga izgradnja masivnih zatvorenih objekata koji su skupi (10-12000 eura po proizvodnom mestu) nema ekonomskog opravdanja. Ukoliko se već grade takve farme treba težiti što jeftinijim izvođačkim radovima, što znači da nije potrebna toplotna izolacija (kako se to u praksi često čini), već dobra ventilacija i to ako je moguća prirodna. Takvi objekti moraju biti visoki zbog što veće količine vazduha i dobro osvetljeni.

Otvorene staje tipa „Cuccette“ raširene su u celom svetu u blažim klimatima (Kalifornija, Italija, Francuska), a u novije vreme i u zemljama sa oštrijom kontinentalnom klimom (Austrija, Nemačka). „Cuccette“ predstavljaju samo nadstrešnice iznad boksova za ležanje i hranidbenog stola. Preporučuje se ovakav tip staja, pod uslovom da se „Cuccette“ zaštite od vetra i snega (zaštitnom mrežom).

SETVA TRAVNO-LEGUMINOZNIH SMEŠA

Pre setve travno-leguminoznih smeša zemljište je potrebno očistiti od korovskih vrsta, najbolje primenom totalnih herbicida. Za setvu je neophodno izvršiti dobru i blagovremenu pripremu zemljišta. Osnovna obrada (oranje) zemljišta treba da bude što dublja i obavezno u jesen. Ukoliko se ona obavi valjano valjano i na vreme, predsetvena priprema se može u proleće može obaviti samo upotrebom setvospremača, dok je u suprotnom neophodno tanjiranje. Zemljište treba da bude što sitnije, s obzirom da se radi o sitnozrnim vrstama. Nakon sleganja zemljišta setva se obavlja žitnim sejalicama i posle je obavezno valjanje.

Kod nas se u praksi najviše koristi **prolećni rok** setve, **a to je kalendarski krajem marta i početkom aprila** za nizijska područja i nešto kasnije u brdskim i brdsko-planinskim područjima. Manje se praktikuje **jesenji rok** koji pada **krajem avgusta i početkom septembra**.

Kada postoje povoljni uslovi, a to znači dovoljno vlage ili mogućnost za navodnjavanje, treba što više koristiti letnje-jesenju setvu koja ima više prednosti u odnosu na prolećnu – racionalnija je jer zemljište ne stoji slobodno i smanjuje se mogućnost njegovog zakorovljavanja. Zatim, pritisak korovskih vrsta je smanjen i biljke se bolje ukorenjavaju tako da se lakše ostvaruje željeni sklop biljaka. Takođe, u narednoj godini je normalna eksploatacija, dok se kod prolećne setve gubi prvi otkos koji čini 40-70% u strukturi prinosa u zavisnosti od nadmorske visine.

Đubrenje podrediti leguminoznoj komponenti

Travnjaci se najčešće zasnivaju van plodoređa, na siromašnim, kiselim, plićim i skletoidnim zemljištima. Otuda se bez đubrenja na njima ne može organizovati proizvodnja stočne hrane. Samo kada dolaze posle krompira, zbog njegovog najčešće obilnog đubrenja, norma hraniva može bitno da se redukuje ili čak izostavi, ali samo u godini zasnivanja.

Određivanje odnosa osnovnih hraniva i njihovih količina je delikatan zadatak, značajno teži od bilo kog drugog useva. S obzirom na to da se kompozicija smeše menja u svakoj narednoj godini njenog korišćenja, vrste i količine đubriva moraju se stalno prilagođavati novonastalom stanju. Suština je u tome da se đubrenje podredi leguminoznoj komponenti kako bi ona što duže ostala u smeši. Zato se u godini zasnivanja i u toku korišćenja, dok leguminoze učestvuju u projektovanom ili nešto smanjenom procentu, najveća pažnja se mora posvetiti fosforu ili kalijumu. Količina ova dva hraniva ograničava samo prag racionalnosti. One u zasnivanju ne treba da prelaze 60 kg/ha jer smeša nije spremna da toliko iskoristi, a đubrenje "na rezervu" nema ekonomskog opravdanja, a ni agronomskog, s obzirom na to da se radi najčešće o lakšim zemljištima i opasnosti od ispiranja. Ukoliko se, pak, radi o koloidno bogatim zemljištima, postoji opasnost od imobilizacije fiksiranjem, posebno fosfora.

Oprezno s azotom

Azot kao odlučujuće hranivo, u proizvodnji vegetativne mase u prvoj etapi treba vrlo oprezno dozirati, kako bi se stimulisao razvoj travnih komponenti u meri koja neće uticati na potiskivanje leguminoza. Tek značajnijim smanjenjem ili nestajanjem leguminozne komponente odnos azota prema fosforu i kalijumu može da bude kao kod prirodnih travnjaka; znači, 2-3:1- za razliku od prirodnih, za sejane travnjake ukupne količine potrebnih hraniva su veće, jer su i proizvodni kapaciteti sejanih travnjaka veći. Praktično, u godini zasnivanja, količina azota treba da iznosi 30-50 kilograma po hektaru, a u narednim, u zavisnosti od botaničkog sastava, 40-80-100 kilograma po hektaru.

Prihranjivanje sejanih travnjaka zavisi od više okolnosti, ali su dužina vegetacionog perioda i botanički sastav najvažniji. Pri tome postoji zakonitost: što je vegetacioni period duži potreba za prihranjivanjem je veća i što je udeo leguminoza veći potreba za prihranjivanjem je manja. To znači da se u područjima gde se dobijaju tri ili više otkosa 1/3 do 1/4 predviđene norme azota dodaje posle prvog otkosa, ali ne posle drugog ili narednih. Ako je udeo leguminoza iznad 30-40%, prihranjivanje se izostavlja ili koristi ne više od 30-40 kilograma azota po hektaru.

Komponovanje smeša

Biološka raznovrsnost i polimorfnost vrsta iz familija **Fabaceae** i **Poaceae** koja ulazi u sastav smeša omogućavaju veliki broj kombinacija po različitim osobinama i namenama. Pri tome su dužina života i vertikalna (nadzemna i podzemna) distribucija vegetativne mase od najvećeg značaja. Ključno pitanje u određivanju kompozicija svake smeše namenjene proizvodnji stočne hrane je izbor i odnos leguminoznih vrsta prema travama. Želja da u smeši bude što više leguminoza, zbog njihovog kvaliteta i azotofiksacije, je značajno ograničena ekološkim uslovima gde su sejani travnjaci najzastupljeniji – u brdsko-planinskom području. U našim uslovima se uglavno koriste lucerka, crvena detelina i žuti zvezdan, jer za belu detelinu nije bilo odgovarajućih tipova (ladino), a esparzeta nije našla odgovarajuće mesto ni u istraživanjima ni u praksi. Najveće ograničenje za veći deo lucerke u smešama i njeno duže održavanje su kisela zemljišta, a za crvenu detelinu kratak život, a za žuti zvezdan mala kompetitivna sposobnost. Zato je najčešći slučaj da već posle prve, a naročito posle druge godine korišćenja, leguminozno-travne smeše postaju samo travne. Udeo leguminozne komponente u smeši treba da bude 20-30% pokrovne vrednosti.

Za razliku od leguminoza, kod kojih je broj vrsta mali, a ograničenja uslova spoljne sredine veća, kod trava postoji veliki izbor vrsta, a u svetu i veliki broj sorti. To omogućava da se prave smeše sa precizno zadatim karakteristikama po dužini korišćenja, nameni, kvalitetu, intenzitetu proizvodnje, frekvenciji korišćenja (italijanski i engleski ljulj). Uopšteno, za prifarmske, intenzivne sisteme može da se preporuči uključivanje u smeše kvalitetnih vrsta sa kraćim vekom korišćenja (italijanski i engleski ljulj), za terene sa visokim nivoom podzemnih voda visoki vijuk, za suvlja i peskovita zemljišta bezosni vlasen, za lakša zemljišta u brdskom području francuski ljulj, za dublja i plodnija ježevica i livadski vijuk, a za planinsko područje mačiji rep. Ovo bi bile vodeće travne komponente u smeši, a ostale vrste, među njima i niske (crveni vijuk rosulje livadarke), kao pratilice za bolju popunu prostora.

Saveti oko rezidbe zasada šljive u gustoj sadnji

Danas se sve više savetuje i sadi šljiva u gustom sklopu. Gajenje šljive u gustim zasadima sa malim razmacima sadnje i krunom manjih dimenzija jedan je od načina intenziviranja šljivarske proizvodnje u Srbiji. Ovakvi zasadi ranije stupaju u period rodnosti, redovno i obilno rađaju, daju odličan kvalitet plodova koji su dosta krupniji i sa izraženim sortnim osobinama. Rezidba i zaštita u ovakvim zasadima se dosta lakše i brže obavljaju sa manjim utroškom radne snage. Veoma bitno u ovakvim zasadima je formirati uzgojni oblik.

Formiranje uzgojnog oblika u gustim zasadima šljive sa malim razmacima sadnje i krunama malih dimenzija bazira se na specifičnim pomotehničkim zahvatima u prvim godinama po sadnji. Kod nas je veliki problem kod podizanja ovakvih zasada u sadnom materijalu odnosno u podlozi na kojoj su kalemljene šljive. Naime, u Srbiji je i dalje dominantna, a skoro da se može reći i jedina podloga za šljivu u praksi sejanac džanarike. Ova podloga daje veliku bujnost kalemljenih sorti, što otežava formiranje uzgojnog oblika i uslovljava kasniji početak rodnosti. Nakon prekraćivanja sadnice u proleće, nadalje tokom vegetacije, u maju – junu dolazi do intenzivnog rasta mladara koji prirodno teže da rastu uspravno zaklapajući oštar ugao sa produžnicom.

Da bismo dobili željene rezultate već u prvoj godini po sadnji trebamo obaviti povijanje odnosno savijanje mladara kako bi ih doveli u horizontalan položaj. To se može obaviti pomoću čačkalica, uvrtačanjem mladara i drugim merama letnje rezidbe koja je neophodna agrotehnička mera u gustim zasadima. Takođe vrh produžnice treba pincirati kako bi se usporio porast u visinu i izazvalo razgranavanje. Nadalje tokom vegetacije potrebno je ove mere ponavljati tako da se potreba za zimskom rezidbom svede na minimum. U toku druge godine takođe vršiti povijanje, uvrtačanje, rovašenje, pinciranje. Ako se formiranje uzgojnog oblika u prve dve godine sprovede pravilno u trećoj godini već se dobija rod i nadalje se uglavnom ne pojavljuju problemi koji su karakteristični za zasade u kojima se letnja rezidba ne obavlja ili neposveti potpuna pažnja formiranju uzgojnog oblika. U takvim zasadima skeletne grane se formiraju pod ostrim uglom, veoma su bujne neophodna je jaka zimska rezidba koja podstiče još bujniji rast mladara kod mladih stabala. Grane pod ostrim uglom kasnije pod teretom roda sklone su očenjivanju pa se njihov gubitak ne može nadoknaditi.

Veoma malo zasada na našem području se podiže sa kompletnom novijm tehnologijom te iz tih razloga nedostaje i rezultat. Kako nadalje imamo šansu izvoza naše šljive i drugog voća na inostrano tržište a posebno na Rusko, Ministarstvo poljoprivrede i nadalje kao i predhodnih godina stimuliše podizanje zasada voća i vinove loze davanjem podsticaja za sadni materijal. Moramo znati da je i Rusko tržište kao i ostali kupci veoma zahtevno što se tiče kvaliteta. Samo na dobro planiranim i pravilno podignutim zasadima možemo dobiti dobar kvalitet plodova. Pažnju treba obratiti i na upotrebu sredstava za zaštitu bilja jer su

različite aktivne materije dozvoljene u različitim maksimalnim dozama zavisno o kom tržištu je reč.

Savet – uvek pri kupovini sredstava za zaštitu pitajte stručnjake da li su ta sredstva dozvoljena.

Ćalić Radmila, dipl.ing. zaštite bilja

ANTRAKNOZA SALATE

Salata je veoma značajna povrtarska biljka, koja se podjednako gaji na otvorenom i zatvorenom prostoru. Sve više je prisutna u plastenicima, pošto ranije stiže na tržište. Plastenici se postavljaju blizu stablenih objekata u neporednoj blizini, radi bolje kontrole i zaštite. Postavljeni plastenici obično se nalaze na malim prostorima i skoro uvek na istom mestu, što i predstavlja problem. jer se nepoštuje se plodored, i tada dolazi do pojave bolesti i štetočina. Jedna od najčešćih bolesti je Antraknoza salate.

Ukoliko se ne poštuje plodored, antraknoza je obavezno prisutna i brzo širi što ugrožava dalju proizvodnju i gajenje salate. Štete od antraknoze mogu da budu velike: dolazi do propadanja donjeg lišća, pojavljuju se sitne vodenaste mrke pege donjem lišću. a kasnije se pege uvećavaju i dobijaju slamasto žutu boju. Ako je bolest u završnoj fazi lišće se sasušuje a centar pege ispada i tako nastaje šupljikavost lista. Na naličju glavnog nerva javljaju se iduženo-tamne i ulegnute pege koje ne ispadaju. Jak napad ove bolesti prouzrokuje i slabo formiranje glavice koje su neupotrebljive za tržište.

Optimalni uslovi za širenje zaraze su vlaga i toplota (T od 15-20 stepeni). Vlažan list se zarazi za dva do tri sata i širi se vodenim kapima koje se formiraju kondenzacijom na foliji u plasteniku ili kapima pri zalivanju salate. Širenju zaraze može doprineti i vetar koji raznosi kapi i okopavanje vlažnih biljaka,

Prouzrokač antraknoze se održava zimi na ostacima zaraženih biljaka, lišću i zemlji na kojoj je predhodne godine gajena salata.

Seme salate pri proizvodnji rasada treba da je iz provernih semenskih kuća da se seje u dezinfikovanom zemljištu, tresetu koji je opremljen svim makro i mikro elementima koji su potrebni od nicanje rasada do pojave stalnog lista i na taj način se sprečava širenje zaraze putem semena.

Mere suzbijanja:

Obavezno je poštovati plodored od tri godine. Ukoliko je bolest već prisutna potrebno je izbegavati setvu salate najmanje tri godine. Najbolje je da se zato vreme gaje biljke koje su

otporne na ovu bolest. Preporučujemo proizvođačima da se konsultuju sa stručnjacima iz zaštite bilja. Takođe su izvor zaraze i korovske vrste iz srodnih familija koje je potrebno uništavati ukoliko se nalaze u blizini gajene salate. Salatu u plasteniku a i polju ne treba okopavati ni obavljati druge agrotehničke operacije ako su biljke mokre.

Hemijske mere zaštite:

Prilikom obnavljanja zasada u plasteniku koji je već dugo godina u upotrebi i gde možemo očekivati zarazu neophodno je odraditi preventivne mere zaštite. Prvenstveno treba dezinfikovati zemljište sa vodenom parom tako što ćemo prekriti zemljište folijom i zalivati sa vrelom vodom. Primenom bazamid granula u količini od 30-50g po m² ujedno se i suzbijaju bolesti kao što su poleganje rasada, truleži, uvenuća, verticilioze, pegavosti, plamenjače i antraknoze a i zemljišne štetočine žičnjaci sovica cistolike nematode a i korovi.

ZAVOD ZA POLJOPRIVREDU "LOZNICA"

015/883-760 883-546 www.zzplo.com