

SRZ u šašinovečkom Lugu treba pak za ishranu:

9,6 ha livada ili po kravi	0,32 ha
3,48 ha postrnih površina ili po kravi	0,12 ha
8,82 ha oranične površine ili po kravi	0,30 ha

Jasno je, da proizvodnju krmnog bilja treba organizirati tako, da ne bude preko godine »gladnih perioda«, nego da se proizvodnja jedne vrsti krmne nadovezuje na drugu. U praksi potrebne površine trebalo bi povećati za oko 50%, jer treba osigurati potrebnu krmu i za iduću godinu do žetve.

Kako se vidi iz prednjih primjera, proizvodnja mlijeka u SZR-ama zasad ne zadovoljava niti količinom, a prosječna muznost po 1 kravi je nedovoljna; a s druge strane ta proizvodnja još je dosta skupa, ona je to skuplja, što je proizvodnja ekstenzivnija.

Iz prednjeg bi se moglo zaključiti, da treba u zadrugama povećati i pojeftiniti proizvodnju krmnog bilja. Nadalje, trebalo bi u zadrugama obratiti veću pažnju uzgoju i selekciji grla, kako bi se od najboljih muzara ostavljalo potomstvo za daljnji uzgoj u zadrugama. Činjenica jest, da se najveći broj muznih grla u SRZ-ama nalazi na okućnicama i da se njima služe uglavnom sami zadrugari. Slabija i lošija grla s manjom produktivnom sposobnošću data su u zadrugu ili su nabavljena na sajmovima, gdje se opet kupovala stoka slabije uzgojne vrijednosti. Iz tih razloga bit će potrebno, da zadruge vode računa o najboljim muzarama i na okućnicama, pa da se od njih proizvedena telad ostavlja za daljnji uzgoj u zadrugama, kako bi zadruge bar postepeno dolazile do valjanog osnovnog štada s dobrom produktivnošću. Na taj način, pa pravilnom ishranom moći će se povećati i pojeftiniti produkcija mlijeka i osigurati mlijekom naši gradovi i industrijski centri, a tako ćemo pripomoći i izgradnji socijalizma.

Šegović Stjepan

TRAPIST

II. Pomoćne sirovine: U posljednjem broju »Mljekarstva« prikazao sam pripremu mlijeka, osnovne sirovine za izradu trapista. U ovom ćemo broju razmotriti pripremu prijeko potrebnih pomoćnih sirovina, a to su sirilo i sol.

1. Sirilo. Mnoge tvari mogu gružati mlijeko. Neke su životinjskog, druge biljnog, a treće mineralnog porijekla. Danas je u sirarstvu za gružanje ili podsirivanje mlijeka gotovo općenito udomaćena upotreba tvari životinjskog porijekla, koje nazivamo sirilo.

Sirilo sadrži encime, koji gružaju i djelomično rastvaraju mliječne bjelancevine. Dobiva se iz sirišta (dijela želuca) od mladih sisavaca preživaca (najčešće teladi, jagnjadi i jaradi), koji još nijesu jeli nikakovu drugu hranu osim mlijeka.

U sirarstvu se upotrebljava prirodno sirište, iz kojega majstori sami pripremaju svaki dan potrebnu količinu sirila i tvorničko sirilo. Ovo dolazi u promet u tekućem stanju, pa u obliku praška i tableta.

Prirodno sirište priprema se za podsirivanje na ovaj način: Kupljena suha zdrava sirišta temeljito očistimo uklonivši iz njih krvne žilice, mast i sl. Oba kraja sirišta obrežemo, jer je u njima malo sirišnog fermenta, a mnogo bakterija. Položimo ih po 12 unakrst jedan na drugi, savijemo u svitak sličan slami i čvrsto svežemo vrpcom. Od toga svitka narežemo 20 do 30 grama rezanaca, širokih oko 1 cm, koje stavimo u zemljani lonac i zalijemo s 3 lit. prokuhane sirutke, iz koje je uklonjen albumin. Tome dodamo još šačicu soli, pa lonac stavimo 36—48 sati u termostat ili u prostoriju ugrijanu na 30—33°C, da se sirište razmoči. Pošto se ova tekućina sama ohladi, odlijemo 1,5—2 litre,

koje će nam poslužiti kao sirilo za podsirivanje 1.000 litara mlijeka. Ostatak u loncu ponovno nadolijemo prokuhanom i ohlađenom sirutkom (30°C), dodamo nešto svježih narezanih rezanaca sirišta i soli, pa ponovno pripremamo sirilo na gore opisani način. Zamijetimo li kakve pogreške na sirilu (prekiselost, slabo kiselo, mutno, napuhnuto, sluzavo i sl.), treba lonac isprazniti, temeljito ga oprati i sterilizirati parom ili vrućom vodom, pa iznova pripremiti čisto sirilo.

Sirilo, pripremljeno iz prirodnog sirišta, upotrebljavamo tek pošto ustanovimo njegovu jačinu, t. j. sposobnost grušanja mlijeka. Ova se označuje omjerom između 1 grama sirila, i količine mlijeka u ccm, s kiselinom 6—7°SH, koju može zgrušati taj gram sirila kroz 40 minuta kod 25°C.



Detalj s izložbe održane 28. X. 1951. u Zagrebu

Jačinu pripremljenog sirila moramo ustanovljivati svaki dan, da znamo, koliko ga treba upotrebiti za podsirivanje mlijeka, koje imamo u kotlu. To ustanovljujemo na ovaj način: U sirnu lopaticu ulijemo iz kotla 5 žlica mlijeka, koje je već podgrijano na temperaturu sirenja (na pr. na 32°C). Zatim stavimo 1 žlicu pripremljenog sirila u mlijeko na lopatici, brzo izmiješamo, umirimo i s urom u ruci promatramo vrijeme, koje prođe od časa, kad smo sirilo stavili u mlijeko, do časa, kad je mlijeko u lopatici normalno zgrušano. Promatrati treba vrlo pažljivo, jer se radi samo o sekundama.

Pretpostavimo, da se 5 žlica mlijeka u lopatici zgrušalo od jedne žlice dodanog sirila za 15 sekunda. Ako tim istim sirilom želimo podsiriti 600 litara mlijeka kroz 30 minuta (1.800 sekundi), potrebnu količinu sirila izračunat ćemo tako, da ukupnu količinu mlijeka (600 litara) pomnožimo s brojem sekunda, koje su bile potrebne za grušanje mlijeka u lopatici (15), i dobiveni

broj razdijelimo s onim, koji dobijemo, kad broj žlica mlijeka u lopatici (5) pomnožimo sa željenim trajanjem sirenja mlijeka u kotlu (1.800 sekundi).

$$\frac{600 \times 15}{5 \times 1.800} = \frac{9.000}{9.000} = 1 \text{ litra sirila}$$

Tvorničko sirilo u tekućini je također ekstrakt iz sirišta, kojemu su dana različita sredstva za konzerviranje (obično borna kiselina). Ono ne smije biti mutno ni sluzavo, a ne smije imati ni taloga. Kupuje se u bocama, na kojima mora biti označena jačina (obično 1 : 10.000) i trajanje uporabljivosti. Ako stoji godinu dana, gubi do 25% prvotne jačine.

Potrebnu količinu za podsirivanje izmjerimo u menzuri i razrijedimo je u 2—3 litre hladne vode, kojoj smo dodali šaku soli.

Tvorničko sirilo u prahu obično ima jačinu 1 : 50.000 ili 1 : 100.000. U li-menkama, u kojima se raspačava, obično se nalazi žličica, kojom odmjerimo potrebnu količinu za podsirivanje 100 litara mlijeka.

Tvorničko sirilo u tabletama tako je pripremljeno, da jedna tableta služi za podsirivanje 10, 50 ili 100 litara mlijeka.

Sirilo u prahu i ono u tabletama bolje je za podsirivanje, nego ono u tekućini, i može se dulje čuvati, premda i ono, ako dulje stoji, postepeno gubi na jačini. Treba ga čuvati u suhoj, tamnoj i hladnoj prostoriji.

Sirilo u prahu i u tabletama priprema se za podsirivanje na taj način, da odmjerimo potrebnu količinu, već prema količini mlijeka, koje moramo podsiriti, i nju stavimo u čistu hladnu vodu. Ovoj dodamo šaku soli i pustimo četvrt do pol sata u miru, da se rastopi. Prije upotrebe promiješamo ga čistom žlicom.

2. Sol. Sol, koja se upotrebljava za soljenje sira, važna je pomoćna sirovina. O njenom sastavu i bakteriološkoj čistoći u znatnoj mjeri zavisi kakvoća zrelog sira.

Sol mora sadržavati najmanje 98% natrijeva klorida, a u njoj ne smije biti željeza ni mangana. Mora biti čista i lako topljiva u vodi, a rastopljena ne smije ostavljati nikakav netopljivi talog. Osobito je važno, da ne bude goraka (morska sol!), pljesnivija, bakteriološki zaražena, a to je obično kod vlažne i prljave soli. Promjer zrnaca soli neka bude 0,5—2 mm. Presitna sol nije najbolja za soljenje sira, jer se suviše brzo topi na siru i otječe iz njega, dok se krupna presporo topi, pa stoga je i soljenje nepravilno.

Za soljenje se često upotrebljava salamura, koju pripremamo na taj način, da u čistu vodu t. 10—15°C uspemo toliko soli, koliko se može u njoj rastopiti, i da pritom ostane još 1 cm debeo sloj nerastopljene soli na dnu bazena. Takova »zasićena« salamura sadrži 26—27% soli. (Na 100 litara vode 26—27 kg soli). Svakih tjedan dana dodajemo u salamuru čistu sol, pazeći pritom, da na dnu bazena bude uvijek nešto nerastopljene soli. Nedovoljno slana salamura doskora se usmrđi, postaje mutna, katkad sluzava i na površini dobiva plavkasto-sivu mrenicu. Takovu salamuru treba izvaditi iz bazena, prokuhati je, bazen temeljito isprati i tada ga napuniti do $\frac{3}{4}$ ohlađenom i zasićenom salamuram. Dobra salamura prokuhava se na isti način barem svaka dva mjeseca. Prokuhavati možemo je i tako, da izravno puštamo paru u bazen. Ako raspolažemo posve čistom solju, dobro je i nju prije upotrebe prokuhati, pa tek tada upotrebiti za pripremu salamure.

Ing. Markeš Matej.