

Kako se Krajinski srez proširio to će i otkupna mreža preduzeća obuhvatiti novopripojene terene, Donji Milanovac i Kladovo, gde ima uslova za mlekarstvo. Organizovaće se još dva otkupna centra u kojima će se prerađivati mleko u kačkavalj. Stočarstvo ovih srezova je malobrojnije ali je odnos između krava i ukupnog broja govedi povoljniji za mlekarstvo.

Pored povećanja broja ovaca i krava koje su preduzele poljoprivredne organizacije, u ovom se srezu razmatra i radi na planovima za podizanje jedne manje radionice odnosno mešalice stočne hrane koja će isključivo snabdevati sa krmnim smesama proizvođače mleka i držaoce dobre priplodne stoke.

Da se povećaju prinosi livada preduzete su mere kod poljoprivrednih organizacija da na primerima dokažu proizvođačima kakve koristi imaju od nege livada i pašnjaka.

Nabavka dobrog proizvodnog materijala, organizacija ishrane, organizacija otkupne mreže, vezivanje proizvođača putem ugovora o držanju dodeljene mu stoke i na kraju dobro plaćanje mleka su faktori sa kojima će se sakupljanje mleka i proizvodnja u našim uslovima povećati.

Ing. Miroslava Pospšil, Zagreb

PROIZVODNJA HAVARTIJA

Iz danskog sirarstva

Havarti je ime jedne danske farme sa sjevernog dijela Zealanda, na kojoj se otprilike pred 100 godina počeo proizvoditi po prvi put sir, o kojem je riječ u ovom članku. U red danskih sireva uvela ga je vlasnica farme, te je taj sir po njenoj farmi dobio i ime. On pripada u red kvalitetnih i omiljenih danskih sireva, te se prodaje gotovo na svim svjetskim tržištima. Od ukupne količine havartija (5587,6 tona), koja je bila proizvedena god. 1954., najviše je bilo izvezeno u Zapadnu Njemačku (4631 tona), zatim u Švedsku, Istočnu Njemačku, USA i Čehoslovačku.

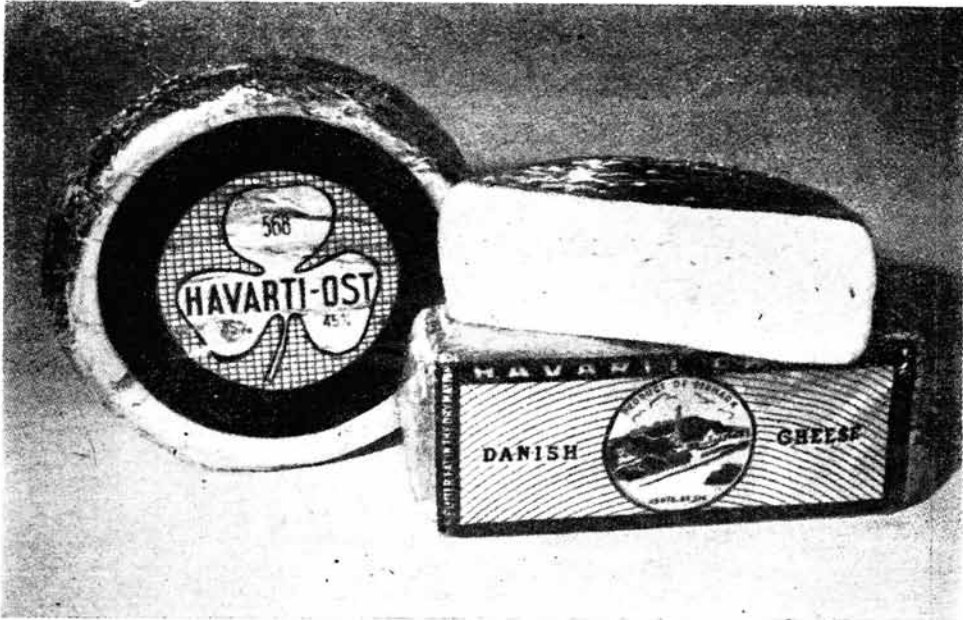
Kao većina danskih sireva, i ova se vrsta proizvodi u kadama za sirenje sa zapreminom 3—5000 litara, gdje se miješa automatskim mješalicama.

Radna prostorija ne smije biti hladnija od 20° C. Mlijeko za proizvodnju ove vrste sira treba imati 2,9—3% masti i kiselost 7,5—8° SH. Prije početka proizvodnje mlijeko se pasterizira, i to, ako je kvalitetno, na 69—72° C, a ako mu je kvaliteta slaba, na 72—73° C. Zato se na ukupnu količinu pasteriziranog mlijeka dodaje 0,6% startera (tehničke kulture) odmah na početku procesa proizvodnje. Starter sadrži čiste kulture bakterija *Streptococcus lactis*, *Streptococcus cremoris* i *Bacterium casei*. Ako je mlijeko slabije kvalitete, dodaje se 7—8 grama kalijeva nitrata (KNO_3) na 100 litara mlijeka. Kad je mlijeko zagrijano na 32° C, dodaje se 40 grama tekućeg sirila na svakih 100 litara mlijeka.

Sirilo je strogo standardizirano, tako da se podsiri navedenom količinom za 35 minuta. Gruš se reže specijalnom harfom, koja odgovara veličini sirarske kade. Rezanjem gruš dobijemo zrna velika 1 cm³. Potom čitava masa miruje cca 3 minute, a onda se prvi put miješa 25 minuta automatskim mješalicama,

koje se gibaju dvojako: vrte se oko svoje osi i u isto vrijeme putuju duž čitave kade. Početna brzina je sasvim malena, da se zrna ne razbiju, dok su još sasvim mekana. Kasnije se brzina nešto poveća, tek toliko, da se zrna međusobno ne lijepe i ne talože na dno. Iza proteklih 25 minuta miješanja otpusti se oko $\frac{1}{3}$ sirutke, a onda se još nastavi miješati 13 minuta.

Kad prođe 40 minuta od rezanja gruš, počinje se masa zagrijavati na taj način, da se direktno u kadu dodaje voda zagrijana na temperaturu 90—100°C tako dugo, dok se temperatura sirutke i zrna ne popne na 37° C. Za čitavo to vrijeme miješa se zrno srednjom brzinom. Iza 50—55 minuta, otkako je gruda razrezana, podgrijavanje je gotovo. Sada se ispusti preostala sirutka, i zrno se



Danski sir havarti

stavi brzo u kalupe, da se ne ohladi. Danci rabe najčešće pačetvorinaste, rjeđe okrugle kalupe od nezardjiva čelika, tako da ne upotrebljavaju krpe za zamatanje sira. Kalupi su perforirani veoma sitnim rupicama, kroz koje otječe sirutka. Na šupljikavoj podlozi slože se kalupi jedan do drugoga i pune se zrnom. Ovaj sir ne stavljaju pod prešu, nego se sirutka cijedi vlastitom težinom. Kad je i zadnji kalup napunjen, počinju okretati sireve. Pošto ih prvi put okrenu, poliju pune kalupe sirutkom, koja ima temperaturu 45—50° C, i pokriju ih velikom sirarskom maramom, namočenom u toplu sirutku.

Nakon 20 minuta okrenu sir drugi put, a nakon daljnjih 15 minuta još i treći put. Nato sir stoji u kalupima nedirnut 4—5 sati. Nakon spomenutog mirovanja sirarsku kadu napune hladnom vodom, a onda u nju stavljaju sve sireve zajedno s kalupima. Ta se radnja obavlja obično oko 3 sata poslije podne te u hladnoj vodi sirevi stoje do sutradan ujutro. Pošto izvade sireve iz vode,

prenose ih u prostoriju za soljenje, gdje ih stavljaju u salamuru (22°B, 12°C) kroz dva dana.

Kad sireve izvade iz salamure, cijede ih 1—2 dana u istoj prostoriji, gdje je temperatura zraka 10—12°C. Za to vrijeme počinje se rastvarati laktoza. Ocijedeni sir prenose u pravo zorište s temperaturom od 16°C i s vlagom zraka 100%, gdje zrije tri tjedna. Kroz to vrijeme okreću sir jednom na dan, a dva puta na tjedan njeguju ga i čiste od plijesni sojinim uljem. Za tu svrhu treba ulje zagrijati. Kad dođe vrijeme, da se sir prenese u hladniji podrum, sondiraju ga i tako ustanove njegov stupanj zrelosti. U hladnijem podrumu je temperatura 12°C. U njemu bi sir trebao stajati 2 mjeseca, ali se kadšto prodaje već nakon 6 tjedana.

Zreli havarti ima svijetlo žutu boju, na prerezu se vide rupice nepravilna oblika, velike 3—5 mm, koje su gotovo jednolično raspoređene po tijestu. Konzistencija tijesta je meka, ali uza sve to elastična, ukus mu je svjež, neznatno kiseo, a izražen je to jače, što je sir stariji. Sadržina masti iznosi 45%. Havarti okruglog oblika ima promjer oko 25 cm, a visinu 11 cm. Ako je pačevtorinastog oblika, duljina mu je oko 30 cm, a visina i širina 10 cm. Jedan sir teži 4—5 kilograma.

OSVRT NA 11. OCJENJIVANJE MLIJEČNIH PROIZVODA STRUČNOG UDRUŽENJA MLJEKARSKIH PRIVREDNIH ORGANIZACIJA HRVATSKE (31. SIJEČNJA 1956.)

Na XI. ocjenjivanju mliječnih proizvoda sudjelovalo je 12 mljekarskih privrednih organizacija — članica Udruženja — s ukupno 42 uzorka iz 22 pogona.

Za razliku od prethodnih, na ovom je ocjenjivanju bilo mnogo vrsta uzoraka. Prije godinu-dvije-ocjenjivao se uglavnom samo trapist i maslac. Ovom je prilikom komisija imala pred sobom 9 vrsta sira, 2 kvalitete maslaca i kazein.

Na osnovu dosadašnjih iskustava i diskusija u okviru tehnološkog odbora Udruženja, tehnika ocjenjivanja je ovom prigodom nešto izmijenjena.

Proizvode je ocjenjivala komisija od 6 članova, razdijeljenih u dvije grupe sa po 3 ocjenjivača. Obje su grupe ocijenile sve proizvode. Dok je jedna ocjenjivala od najnižeg broja prema najvišem, druga je istodobno ocjenjivala istovrsne uzorke od najvišeg broja prema najnižem. Na taj su način nastojale ukloniti možebitni utjecaj zamorenosti, a time i smanjene oštine zapažanja kod ocjenjivača. Kad je svaki od ocjenjivača u grupi individualno ocijenio predloženi uzorak, prodiskutirali su zajednički pojedinačne ocjene i tada dali grupnu ocjenu dotičnog uzorka. Komisij-

ska ocjena uzorka je prosjek obiju grupnih ocjena.

Izmijenjena je i tablica za ocjenjivanje sira. Ukupan broj točaka i nadalje ostaje 20, ali je maksimalan broj točaka za vanjski i nutarnji izgled smanjen, a povećan broj točaka za okus.

Članovi ocjenjivačke komisije bili su:

1. Butraković ing. Đorđe,
2. Cimić Ivan,
3. Markeš ing. Matej,
4. Petričić ing. Ante,
5. Rudnički Antun,
6. Sabadoš dr. ing. Dimitrije.

Razmatrajući prije samog ocjenjivanja oblik i dimenzije predloženih uzoraka, komisija je mogla uočiti nedovoljnu ujednačenost. Iako su svi uzorci maslaca imali približnu težinu od četvrt kilograma, dimenzije su im bile različite. Duljina pojedinih uzoraka bila je između 9, 7 do 11,5 cm, širina 6,5 do 8,2 cm, a visina 3,2 do 4 cm. Slično je i s uzorcima sira. Trapist, cilindričnog oblika, imao je težinu od 1,30 do 1,70 kg, promjer 15—16 cm i visinu 6—7,4 cm.