

Djelovanje galaktomanana i njihovo svojstvo vezivanja vode bitno ovise o ravnoteži soli u mlijeku.

Nekada su se kao stabilizatori koristili modificirani škrob i biljne gume (tragakant).

Za sada niti jedan stabilizator nije kompletan, a svaki od navedenih osim pozitivnih ima i nepoželjnih svojstava, pa se kombiniranjem stabilizatora od više tvari postiže naglašavanje željenih a uklanjanje neželjenih svojstava (Iversen, 1972).

3. Uvjeti zrenja — temperature i trajanje

O trajanju zrenja sladoledne smjese u novijoj literaturi nalazimo podatke koji se kreću u rasponu od tri do četiri sata (Arbuckle, 1972). Kao temperatura zrenja navodi se 4,4°C, 2°C te nešto ispod 0°C (Arbuckle, 1977).

(Nastavak u broju 11.)

ORGANIZACIJA PROIZVODNJE I OTKUPA MLIJEKA MLJEKARSKE INDUSTRIJE »ZDENKA«, VELIKI ZDENCI*

Branko KUKAVICA, dipl. inž., »Zdenka«, Veliki Zdenci

Proizvodno i otkupno područje »Zdenke«, Mljekarske industrije nalazi se na šest općina, a to su: Daruvar, Garešnica, Grubišno Polje, Pakrac, Pođravaska Slatina i Virovitica. Pored ovih šest općina dijelokrugom našeg rada djelomično su obuhvaćene općine Bjelovar, Čazma i Slavonska Orahovica. »Zdenka«, Mljekarska industrija locirana je u središnjem dijelu tog područja i udaljena oko 90 km zračne linije od republičkog centra Zagreba.

Na proizvodnom i otkupnom području »Zdenke«, od ukupnih površina na poljoprivredno zemljište otpada 58,60%, na šumsko 36,39% i na neplodno zemljište 5,01%. Od poljoprivrednih površina u društvenom sektoru nalazi se 28,67% dok je 77,33% zemljišta u vlasništvu individualnih proizvođača. Na obradive površine otpada 53,73% od ukupnog zemljišta, od čega se u društvenom sektoru nalazi 23,40% dok se 76,60% obradivih površina nalazi u vlasništvu individualnih proizvođača.

Oraničnih površina i vrtova ima na cijelom području 42,33% od ukupnih površina, što iznosi 78,77% obradivih površina. Na slabo produktivne pašnjake i neplodno tlo na cijelom području otpada 9,39% od ukupnih površina. Prema navedenim podacima vidljivo je da je ratarska proizvodnja na cijelom proizvodnom i otkupnom području najvažnija grana biljne proizvodnje, jer ratarske kulture na oranicama zauzimaju 78,77% ukupnih obradivih površina.

Do prije godinu dana »Zdenka«, Mljekarska industrija je egzistirala kao jedinstvena radna organizacija. Na osnovu ZUR-a »Zdenka« je također prešla na OOUR-sku organizaciju te danas između ostalih OOUR-a imamo i OOK »Kooperciju« koja se bavi poslovima proizvodnje i otkupa mlijeka. Bit uspjehnog djelovanja je svakako i u dobroj organizaciji posla. Služba primarne proizvodnje mlijeka locirana je pri samoj tvornici u Velikim Zdencima, a djelokrug njenog djelovanja je cijelo proizvodno i otkupno područje. Neposredni suradnici radnika službe primarne proizvodnje mlijeka su rukovodioci radnih jedinica na terenu koji sprovode u djelo zacrtane zadatke i poslove iz oblasti primarne proizvodnje mlijeka.

* Referat održan na »Mleko '81«, Maribor, 24—29. 10. 1981.

Organizacija primarne proizvodnje mlijeka

»Zdenki« dnevno isporučuje mlijeko 11 do 12 tisuća individualnih proizvođača. Iz ove konstatacije jasno proizlaze pravci organizacije primarne proizvodnje. Od ove velike mase proizvođača 320 je udruženih. Ovaj drugi podatak je dao i drugi pravac organizirane primarne proizvodnje. Dakle, poslovi oko unapređenja proizvodnje mlijeka skoncentrirani su u dva pravca:

- poslovi i zadaci koji se odnose na svih 11 do 12 tisuća proizvođača mlijeka
- poslovi i zadaci oko povećanja i unapređenja proizvodnje mlijeka kod udruženih robnih proizvođača.

Prvi vid djelovanja naše službe je, mora se reći, dosta otežan, upravo zbog velike mase domaćinstava i velike teritorijalne rasprostranjenosti. Važnu ulogu u smislu edukacije proizvodnje mlijeka ima list »Zdenka« koji izlazi mjesečno jednom i kojeg dobije svaki proizvođač mlijeka besplatno. Pošto je to jedini kontakt sa svakim proizvođačem mlijeka u svakom broju pišu se članci i daju savjeti proizvođačima mlijeka — kako više i jeftinije proizvoditi mlijeko. Drugi vid kontakata sa svim proizvođačima mlijeka je preko tereznica operativaca.

Daljnji vid organiziranja primarne proizvodnje mlijeka su poslovi i zadaci koji nas vežu sa 320 udruženih robnih proizvođača mlijeka. Ovdje je situacija mnogo bolja u odnosu na svih 11 do 12 tisuća proizvođača. Ovdje je također organizacija poslova usmjerena u nekoliko pravaca:

- edukacija u smislu veće i jeftinije proizvodnje mlijeka
- stvaranje proizvodno-tehničkih uvjeta za veću i jeftiniju proizvodnju mlijeka
- društveno-politička organiziranost udruženih proizvođača mlijeka.

Edukacija udruženih proizvođača mlijeka, u smislu veće i jeftinije proizvodnje mlijeka, vrši se u nekoliko oblika. U toku zimskih mjeseci, kada poljoprivredni proizvođači imaju najviše slobodnog vremena, organiziraju se predavanja, seminari, tečajevi itd. Teme o kojima se raspravlja i koje se prenose na proizvođače odabrane su tako da budu što interesantnije i da se mogu lakše primjeniti u proizvodnji mlijeka. Osnovni smisao predavanja, seminara i tečajeva je proizvesti što više i što jeftinije mlijeko. To je osnovica oko koje se redaju teme iz proizvodnje jeftine i kvalitetne hrane, i ishrane krava muzara, higijene držanja itd. Daljnji vid obrazovanja proizvođača mlijeka je besplatna distribucija popularnih brošura, edicija itd., koje tretiraju problematiku proizvodnje mlijeka. I na kraju, jedan od značajnih vidova kontakata je lični kontakt stručnjaka OOK »Kooperacije« sa individualnim proizvođačima mlijeka. Ovakav način kontakata nije samo značajan za edukaciju već i za ostala dva vida kontakata s udruženim proizvođačima mlijeka, a u svrhu organizacije primarne proizvodnje.

Stvaranje proizvodno-tehničkih uvjeta za veću i jeftiniju proizvodnju mlijeka uključuje niz mjera, postupaka i radnji, koje poduzimaju radnici OOK »Kooperacije« u kontaktu sa udruženim robnim proizvođačima mlijeka. Stručnjaci OOK »Kooperacije« su prisutni svim fazama, od proizvodnje hrane do proizvodnje mlijeka. Dajemo savjete proizvođačima kako pripremiti tlo i zasijati umjetni pašnjak i kako ga koristiti, kako pripremiti krmu za silažu i kako silirati, kako proizvoditi nove krmne kulture, kako spremati sijeno, kako i na koji način vršiti ishranu, zatim kako sagraditi silos, kako

sagraditi novu suvremenu staju ili adaptirati staru, kako odabrati i kupiti kvalitetan i rasplodni materijal, kako vršiti selekciju u staji, kako držati i njegovati krave muzare i niz drugih savjeta. No, sve bi to bio tako reći uzaludan posao da se ne brinemo i o materijalnoj strani tih savjeta. Drugim riječima, za naše udružene proizvođače nabavljamo potreban repromaterijal (od sjemena, mineralnog gnojiva pa do pogonskog goriva potrebnog za pogon poljoprivredne mehanizacije), projektinu dokumentaciju, mehanizaciju, neke nusproizvode prehrambene industrije kao gotovu hranu za ishranu krava muzara itd.

Svakako, jedan od najznačajnijih poslova osiguranja proizvodno-tehničkih uvjeta veće proizvodnje mlijeka je i kreditiranje. Udruženi robni proizvođači mlijeka koriste kredite iz raznih izvora. Pored kreditiranja proizvodnje iz »Zdenkinih« sredstava važan izvor novčanih sredstava je Međunarodna banka za obnovu i razvoj, samoupravni fond za unapređenje stočarstva SRH, lokalne banke, SIZ-ovi poljoprivrede itd. Kredite dodjeljujemo ili distribuiramo u svrhu kupovanja i uzgoja kvalitetnog rasplodnog materijala, izgradnje novih suvremenih staja, ili adaptaciju starih staja, i za nabavku poljoprivredne mehanizacije. Vrlo značajno je i kratkoročno kreditiranje od »Zdenke« za nabavku repromaterijala. U proteklih pet godina (1975.—1980.) u unapređenje proizvodnje investirano je u obliku kredita 25 milijuna 401 tisuća dinara. No, mora se odmah napomenuti da je samo ove tekuće godine tako reći dostignuta ova cifra iz prethodnih pet godina. O rezultatima kreditiranja bit će govora u slijedećem poglavlju. Jedan od najvažnijih poslova za primarnu proizvodnju mlijeka je kontakt i suradnja sa selekcijskim službama te veterinarskim stanicama. Organiziramo kupovinu kvalitetnog rasplodnog materijala na sajmovima i kontroliramo daljnji put kupljenog grla. Osim toga, u sklopu radne jedinice Podravska Slatina i radne jedinice Veliki Zdenci rade selekcijske službe za područje tih općina. Dakle, tu smo i direktni nosioci selekcijskog rada. S veterinarskim stanicama kontaktiramo i surađujemo u pogledu organizacije osjemenjivanja grla. Tako »Zdenka« kreditira nabavku kvalitetnih rasplodnih bikova za ona područja u kojima je teže organizirati umjetno osjemenjivanje. Svi ovi poslovi i radni zadaci vezani za kvalitetniju organizaciju stvaranja proizvodno-tehničkih uvjeta veće i jeftinije proizvodnje mlijeka, isprepliću se s nizom sitnih poslova koji se sporadično pojavljuju, te bi nas daleko odvelo nabranje svih tih detalja.

Što se tiče organiziranosti udruženih proizvođača mlijeka mora se reći da se ona sprovodi u nekoliko vidova. Već spomenutih 320 proizvođača mlijeka posjeduje ugovor o trajnoj suradnji koji partnere obostrano veže. Proizvođači mlijeka s ugovorenom robnom proizvodnjom udruženi su sa »Zdenkom« i stimulirani su preko sistema tvorničkih premija. Ukoliko Radna organizacija posluje po završnom računu pozitivno tada i udruženi proizvođači ostvaruju planiranu tvorničku premiju. Tvornička premija za 1980. godinu iznosi kako je navedeno:

Za isporučenih	10 000—15 000 litara	0,25 dinara
Za isporučenih	15 000—20 000 litara	0,30 dinara
Za isporučenih	20 000—40 000 litara	0,35 dinara
Za isporučenih preko	40 000	litara 0,50 dinara

Ovakav način udruživanja je samo početni oblik udruživanja s individualnim proizvođačima mlijeka. Sigurno je da treba još mnogo raditi na tome da bi udruživanje dobilo one oblike koje su propisane ZUR-om. Pošto

je 320 robnih proizvođača udruženo sa »Zdenkom«, pitanje je na koji način oni mogu utjecati na rad i poslovanje OOK »Kooperacije« pa i cijele »Zdenke«. Dva udružena proizvođača mlijeka članovi su Radničkog savjeta OOK »Kooperacije«. Najšire tijelo udruženih robnih proizvođača mlijeka je Sabor koji se održava jednom godišnje. Sabor se održava na području svake općine zasebno i na njemu se raspravlja o rezultatima proizvodnje u protekloj godini i o problemima koji se javljaju u proizvodnji mlijeka. Isto tako na Saborima udruženih proizvođača biraju se i dva člana Radničkog savjeta OOK »Kooperacije« iz redova udruženih proizvođača. Osim toga, svake dvije godine bira se i jedno uže tijelo — Savjet udruženih robnih proizvođača mlijeka, za svaku radnu jedinicu odnosno općinu posebno. Savjet udruženih robnih proizvođača mlijeka sastaje se po potrebi i raspravlja, daje prijedloge i donosi odluke o cjelokupnoj problematici proizvodnje i otkupa mlijeka.

Iz navedenog se vidi da je organizacija primarne proizvodnje mlijeka u funkciji veće i jeftinije proizvodnje mlijeka. Isto tako se vidi da je organizacija podređena proizvodnji i da je koncipirana na osnovu zahtjeva proizvodnje.

Specifičnost otkupa i dopreme mlijeka ogleda se u tome što je »Zdenka« direktni organizator i otkupljivač svih ponuđenih količina mlijeka. Dakle, između »Zdenke« i individualnih proizvođača mlijeka ne stoji nitko treći koji bi vršio otkup za račun »Zdenke«. Smatramo da smo s tim načinom postigli daleko veće jedinstvo proizvodnje mlijeka, otkupa i prerade. Otkup mlijeka, isto kao i organizacija proizvodnje mlijeka na terenu, vrše naše radne jedinice koje su organski dio »Zdenke«, odnosno OOK »Kooperacije«. Radne jedinice su tako kadrovski i materijalno osposobljene da pored otkupa mlijeka vrše i analizu mlijeka od svakog proizvođača, te na osnovu dobivenih rezultata vrše obračun i isplatu mlijeka. Mlijeko se sabire svakodnevno modernim autocisternama. U vlastitom voznom parku imamo 11 autocisterni koje dnevno pređu preko 2000 km. Da bi što više poboljšali kvalitet mlijeka i modernizirali dopremu, upravo je u toku laktofrizacija proizvodnog i otkupnog područja. Do kraja ove godine bit će u funkciji oko 180 rashladnih uređaja — laktofriza i time će biti potpuno laktofrizirano 70% proizvodnog i otkupnog područja »Zdenke«. U toku srednjoročnog razdoblja planiramo cjelokupno područje pokriti mrežom laktofriza tako da ćemo sigurno dovoziti kvalitetnije mlijeko i biti će manje problema na terenu. Treba konstatirati da su naši proizvođači vrlo zadovoljni ovakvim načinom organizacije otkupa mlijeka i da po njihovim riječima ne bi pristali da netko drugi otkupljuje mlijeko za račun »Zdenke«.

Već je spomenuto da svaki dan predaje mlijeko 11 do 12 tisuća individualnih proizvođača mlijeka. Prije nekoliko godina taj je broj bio veći. Demografska kretanja su više nego očita i ona su se odrazila i na proizvodnju i otkup mlijeka.

»Zdenka« vrši organiziranu proizvodnju mlijeka već 20 godina. U tom periodu došlo je do izvanredno velikog skoka količina otkupljenog mlijeka. U posljednjih 10 godina otkupljene su slijedeće količine mlijeka:

godina	ukupno otkupljeno	prosječno dnevno	indexi 1981 = 100	indexi
1971.	19 789 215 litara	54 069	100,00	—
1972.	20 291 212 litara	55 440	102,53	102,53
1973.	24 478 073 litara	66 880	123,69	120,63
1974.	26 215 862 litara	71 824	132,47	107,10
1975.	29 729 945 litara	80 910	150,22	113,40
1976.	35 544 225 litara	95 230	179,61	119,56
1977.	44 767 920 litara	122 652	226,22	125,95
1978.	49 623 153 litara	135 954	250,76	110,84
1979.	47 391 060 litara	130 065	239,48	95,68
1980.	49 097 134 litara	134 514	248,10	103,42

Iz tabele se vidi da smo u zadnjih 10 godina skoro utrostručili otkup mlijeka. Ovakvi rezultati nisu došli sami od sebe već je u njih utkan prijegoran rad svih radnika »Zdenke«. Zadnjih desetak godina posebno karakterizira stručan pristup problemu proizvodnje i otkupa mlijeka. Od stihijnosti u proizvodnji prešli smo na organiziranu i kontroliranu proizvodnju.

U zadnjih nekoliko godina došlo je do stanovite stagnacije u proizvodnji i otkupu mlijeka. Mora se odmah konstatirati da to nije samo kod »Zdenke« već karakteristika našeg cjelokupnog mljekarstva. Dva su osnovna razloga takvog stanja:

disparitet cijena mlijeko-meso i već spomenuta negativna demografska kretanja na selu. Najveća masa naših proizvođača je dobrano zašla u petu i šestu deceniju života i veliki je upitnik ulaganja u proizvodnju mlijeka kod tih kategorija ljudi. Svakako se moramo dobro zamisliti šta će biti već za 10 godina.

Proizvodnja i otkup mlijeka kod udruženih robnih proizvođača

Prvi koraci u robnoj proizvodnji mlijeka datiraju od prije petnaestak godina. Pokazalo se kao potrebno da se pokušamo dogovoriti s nekoliko naprednih proizvođača mlijeka o dugoročnoj suradnji koja će biti vezana ugovorom o proizvodnji mlijeka. Tako smo pionirski počeli taj posao sa desetak naprednih poljoprivrednika da bi 1930 godine imali 320 udruženih robnih proizvođača mlijeka. Najveći problem je tada bio, kako zainteresirati individualnog proizvođača za veću i moderniju proizvodnju mlijeka, kako ga riješiti starih navika svaštarenja u proizvodnji. Danas imamo sasvim drugu situaciju, proizvođači sami dolaze k nama po savjete i informacije o robnoj proizvodnji. Svoje akcije u tom pogledu usmjerili smo u nekoliko pravaca: poboljšanje i povećanje goveda, unapređenje kvalitete ishrane krava muzara, poboljšanje uvjeta držanja itd. Rezultat svih tih akcija je da danas imamo kod udruženih robnih proizvođača jednu moderniju proizvodnju mlijeka, s kojom naravno još nismo zadovoljni, ali se po kvaliteti bitno razlikuje od proizvodnje od prije desetak godina.

Što se tiče pasminskog sastava goveda naše proizvodno i otkupno područje spada u šire područje uzgoja simentalke pasmine goveda. Naš rad na tom području kreće se u okvirima kontakata i suradnje sa selekcijskim službama na našem proizvodnom i otkupnom području. Jasno je da smo mi direktno zainteresirani da naši proizvođači imaju što kvalitetnija grla. U vezi s tim, a u dogovoru sa selekcijskim službama, »Zdenka« se pojavljuje na rasplodnim sajmovima kao kupac za svoje udružene robne proizvođače. Po podacima za

1980. godinu naši udruženi robni proizvođači su držali 1964 krava muzara oko 300 steonih junica. Prosječni broj krava muzara po domaćinstvu robni proizvođača je bio 6. Od ukupno 40 tisuća krava koliko se procjenjuje da im na teritoriju 6 općina našeg područja, udruženi robni proizvođači drže 5^o krava. Po podacima selekcijskih službi na našem području je bilo u 1980 godini 2632 matične krave, a dobar dio je vlasništvo »Zdenkinih« udruženi robnih proizvođača. Kupovina kvalitetnog rasplodnog materijala u zadnjih godina kreditirano je s ukupno 5,545.000 dinara.

Jedan od naših velikih zadataka je poboljšanje ishrane krava muzara. Tom zadatku podredili smo mnoge naše akcije. Može se slobodno reći da s naše krave, pogotovo u zimskom periodu na uzdržnom obroku. Kod udruženi robnih proizvođača je to ipak nešto drugačije. Da bi poboljšali ishranu u udruženim robnim proizvođačima nabavljamo potrebno sjeme za zasijavanje modernih pašnjaka i sve ostalo sjemenje krmnih kultura. Zasnivanje moderni vrlo kvalitetnih pašnjaka jedan je od najbitnijih ciljeva u poboljšanju ishrane krava muzara. Ove godine smo ušli u organiziranu akciju spremanja silaže možemo sa zadovoljstvom reći da je odziv proizvođača velik. Dalje, godinama distribuiramo proizvođačima mlijeka kompletnu proizvodnju pivskog tropa i daruvarske pivovare. Tako smo prošle godine udruženim robnim proizvođačima mlijeka distribuirali preko 2.800 tona tog vrijednog hranjiva. Do prijašnje par godina redovno smo proizvođačima nabavljali suhe repine rezance, dana zbog visoke cijene proizvođači su odustali od te isto tako kvalitetne hrane. Od ostalih kultura naši udruženi robni proizvođači siju djetelinsko-travn smjese, lucerku, stočni kelj, Perko, stočni sirak, grahoricu itd.

Stručnjaci službe primarne proizvodnje kontinuirano rade na pomoć proizvođačima oko tehnologije novih kultura, oko unapređenja već postojeći tehnologija, oko novih saznanja u ishrani itd.

Uz uvjet dobre genetske osnove za proizvodnju mlijeka i kvalitetne ishrane, držanje krava muzara mora isto tako biti primjerno da bi mogli očekivati i dobru proizvodnju. Gradnja suvremenih stajskih prostora ili adaptacija starih staja je, može se reći, nešto više otežana zbog toga što su tu potrebni znatna novčana sredstva. I u takvoj situaciji postigli smo značajne uspjehe. Osamdesetak naših udruženih robnih proizvođača mlijeka, posjeduju nov suvremene staje ili adaptirane stare. Kreditima je stimulirana gradnja novih objekata, i u posljednjih pet godina u tu svrhu smo izdvojili 9,588.000 dinara kreditnih sredstava.

Poljoprivredna mehanizacija je veoma bitan faktor poljoprivredne proizvodnje. Sa zadovoljstvom možemo konstatirati da su gospodarstva naših udruženih robnih proizvođača dobro opskrbljena mehanizacijom. U zadnjih pet godina kreditirali smo kupovinu mehanizacije sa 10,260.000 dinara.

Iz svih ovih uvjeta i poslova rađa se i određena proizvodnja mlijeka. To je zapravo i krajnji cilj zbog kojeg sve to radimo. Prije samih rezultata proizvodnje, a uz već prije nabrojene druge uvjete, potrebno je vidjeti i zemljišnu strukturu domaćinstava udruženih robnih proizvođača mlijeka. Pored vlastiti tog zemljišta proizvođači mlijeka uzimaju i zemlju u zakup. Vlastitog zemljišta u 1980. godini udruženi robni proizvođači su imali 4.750 katastarskih jutara, a u zakup su uzimali još 850 katastarskih jutara poljoprivrednih zemljišta. Od sveukupnog obradivog zemljišta na oranice otpada 3.500 katastarskih jutara, na livade 1.470 katastarskih jutara, na pašnjake 430 katastarskih jutara.

a ostalog zemljišta je bilo 200 katastarskih jutara. Iz ovakve zemljišne strukture, stočnog fonda, opremljenosti mehanizacijom i ostalih faktora proizvele su 6,331.406 litara mlijeka, a »Zdenki« je predano 4,858.211 litara mlijeka ili 76,73% od ukupne proizvodnje. Proizvodnja po kravi je bila prosječno 3.224 litre mlijeka, a »Zdenki« je predano prosječno 2.473 litre mlijeka po kravi. Razlika od 1,473.195 litara ili 750 litara po kravi potrošeno je za ishranu teladi i u domaćinstvu. Otkupljenih 4,858.211 litara mlijeka od robnih proizvođača čini 9,89% od ukupno otkupljenih količina mlijeka. U domaćinstvu je prosječno proizvedeno 19.785 litara a isporučeno prosječno 15.182 litre mlijeka. Uspoređujući proizvodnju, odnosno otkup mlijeka u zadnje tri godine, dolazimo do određenih pozitivnih rezultata, a to su da je povećanje proizvodnje mlijeka raslo brže nego povećanje broja udruženih proizvođača mlijeka.

Godina	ukup. otkup. mlijeka u litrama	otkup od udruž. proizvođača u litrama	% učešća u ukupnom otkupu	index otkup	broj udruženih proizvođ.
1978.	49 623 153	3 684 247	7,41	100	247
1979.	47 391 060	4 029 132	8,50	109	278
1980.	49 097 664	4 858 211	9,89	120	320

Iz tabele proizlazi da se iz godine u godinu povećava proizvodnja mlijeka po kravi, jer kao što vidimo, broj udruženih robnih proizvođača mlijeka raste sporije od proizvodnje odnosno otkupa mlijeka, a broj krava se bitnije ne mijenja.

Cilj i zadatak svih nas koji radimo na problemu proizvodnje mlijeka trebao bi biti upravo u povećanju proizvodnje mlijeka po kravi, da ona bar približno postigne nivo kojeg može dati naš domaći simentalac. Kada to dostignemo bit će prihvatljiviji i mnogi drugi problemi koji tište individualnog poljoprivrednog proizvođača. Put nije nimalo lagan, ali je bitno da u svemu imamo pred očima postavljeni cilj.