

# Iz mljekarstva stranih zemalja

Prof. dr Nikola Zdanovski, Sarajevo

Zavod za mljekarstvo Polj. fakulteta

## Iz mljekarstva NR Poljske

Proizvodna baza — Za vrijeme rata je stočarstvo NR Poljske pretrpjelo ogromne gubitke, a nakon rata ono se brzo podiže. God. 1946. broj goveda je iznosio 3,9 miliona, a 1959. povećao se na 8,8 miliona. Broj ovaca te godine iznosio je preko 3 miliona. Međutim je proizvodnja ovčjeg mlijeka u Poljskoj razmjerno neznatna i nalazi se na početku svoga razvitka.

Govedarstvo je u Poljskoj najviše zastupljeno crnošarom nizinskom pasminom, koja sačinjava oko 70% cjelokupnog broja goveda. U formiranju ove pasmine najviše je učestvovala importirana stoka iz Holandije, Njemačke i Švedske. Dobro organiziranom selekcijom postignuta je proizvodnja u rasplodnim stadima 3500—4000 l mlijeka godišnje. Stado Centralnog zootehničkog instituta u Krakovu (dir. prof. ing. Boris Hrycyk, vicedirektor prof. Juliusz Jakubiec) koje se uzgaja u Pavlovicama, daje prosječno 3350 l mlijeka godišnje po kravi, a broji 202 krave muzare. Prosječna muznost najboljeg uzgoja ovog instituta u sastavu 186 grla iznosi 5184 l mlijeka sa 3,93% masti (god. 1960.). Najviša individualna mliječnost u tom uzgoju iznosi 7200 l mlijeka godišnje sa neko 4% masti. Ovo je najbolje stado crnošarog govečeta u Poljskoj. Prosječna težina krava tog uzgoja iznosi 550 kg. Osnovni materijal je importiran iz Švedske. Goveda se tog stada hrane silažom, sijenom, repom, zelenom krmom i pašom. Masovna prosječna godišnja produktivnost crnošarog nizinskog govečeta u Poljskoj iznosi preko 2700 l sa neko 3,5% masti.

Druga pasmina po broju goveda (oko 30%) je crveno poljsko goveče, koje se uzgaja u nekoliko sojeva. Glavni uzgojni centar ove pasmine nalazi se u neposrednoj blizini grada Pulawy, oko 100 km jugoistočno od Varšave. Prosječna godišnja muznost ovog uzgoja iznosi 3850 l sa 4,15% masti. Prehrana krava je veoma jednostavna. Ljeti im se daje uz pašu 15 kg silaže na dan, a zimi na stajsku ishranu 20 kg silaže, 20—25 kg šećerne repe (u cijelim komadima), 3,5 kg krepke krme i 8 kg sijena. Pašnjake površine zasijane su travuljom (Phleum) i crvenom djetelinom uz manje količine drugih trava. Vrlo dobro se njeguju, podijeljene su na pregone koji su ograđeni žicom s električnom strujom slabog napona. Prosječna težina krava crvenog poljskog govečeta iznosi oko 450 kg. One su pored dobre mliječnosti odlikuju i mesnim svojstvima. Zato je i zvanično utvrđen uzgojni pravac ovog govečeta meso-mlijeko.

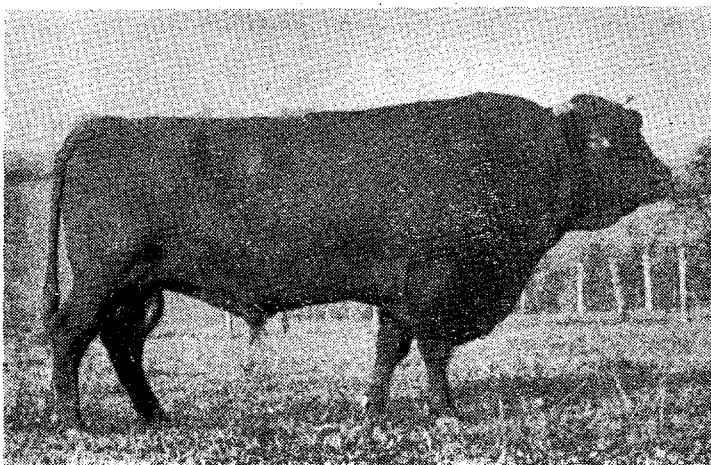
Poljaci rade na poboljšavanju poljskog crvenog govečeta već preko 70 godina, te su postigli veoma povoljne rezultate, osobito ako se uzme u obzir dosta oskudne prilike krajeva južnije i zapadno od Visle, gdje je to goveče najviše rasprostranjeno. Zemaljski prosjek mliječnosti krava ove pasmine iznosi 2600 l uz 3,8% masti.

U blizini Pulawa živi profesor Zdislaw Zabielski, saradnik pok. prof. L. Adameca poznatog istraživača stočarstva Hrvatske i Bosne.



Sl. 1 — Tipičan primjerak krave crvene poljske-pasmine (Orig.)

Pored spomenute dvije pasmine u Poljskoj se u manjem broju uzgajaju crvenošara poljska i simentalaska pasmina. Crvenošaro poljsko goveče potiče od frizijskog i vestfalskog goveda, a simentalasko od raznih importa (Švicarska, Austrija, Njemačka Demokratska Republika i dr.).



Sl. 2 — Tipičan primjerak bika crvene poljske pasmine

(Iz zbirke Instituta zootehnike u Krakovu)

U uzgojnom radu Poljske igra veliku ulogu »Institut kontrolne službe«, koji organizira i vodi kontrolnu službu mlječnosti i provodi selekciju. Broj krava koje se kontroliraju premašuju 300.000 grla. U državnu matičnu knjigu se uvode grla, koja odgovaraju standardu dotične pasmine. Umjetnom osjemenjivanju se također obraća velika pažnja. Postoji preko 50 stanica za umjetno osjemenjivanje sa 80.000 punktova. Na tim punktovima se drži preko 400 rasplodnih bikova. God. 1959. bilo je osjemenjeno 700.000 krava i junica. Organizirano je i progno testiranje bikova. God. 1960 prosječna zemaljska mlječnost krava u Poljskoj iznosila je 1999 kg po kravi.

Ukupna godišnja proizvodnja kravljeg mlijeka iznosila je te godine 11,944.300 tisuća l ili na 1 stanovnika 310 l.

**Nakup, obrada i prerada mlijeka** — Nakupom, obradom i preradom mlijeka i mlječnih proizvoda u Poljskoj se bavi Savez mljekarskih zadruga (Zwiazek Spoldzielni Mleczarskich). Ovaj savez broji 544.238 fizičkih i 5364 pravnih članova, od kojih su 4191 državna poljoprivredna dobra, 511 proizvodne zadruge i 662 ostale pravne osobe god. 1959.

Od cjelokupnog broja goveda 8,353.000 sa 6,049.000 krava, 16% ih pripada zadružnim organizacijama. Prikupljanje mlijeka i kontrola njegove kakvoće obavlja se preko odbora proizvođača (dostawca), kojih je god. 1960. bilo 18.591. Broj sabirnih punktova te godine iznosio je 28.788.

God. 1960. je Savez preko svih sabirnih punktova prikupio 3,729.214 tisuća l mlijeka, od čega je na individualni sektor otpalo 2,996.173 tisuće l, na državna dobra 681,769 tisuća l i na ostale proizvođače 551,272 tisuće l. Od ukupne količine proizvedenog mlijeka 42% ostaje za podmirenje potreba kućanstva proizvođača, a 58% odlazi u promet kao roba.

Evo nekoliko podataka o preradi mlijeka:

Od prikupljenog mlijeka god. 1960. bilo je proizvedeno —  
konzumnog mlijeka 965.017 miliona l,  
maslaca 94.408 tona (eksportirano 32.062 tone),  
sira fermentiranog 17.578 tona,  
mlječnih napitaka 6.608 tisuća l,  
sladoleda 2.819 tona,  
mlječnog praha 6.878 tona,  
tehničkog kazeina 18.520 tona.

Cjelokupna vrijednost proizvoda mljekarske industrije god. 1960. iznosila je 11,203.460 tisuća zlotija, a prodajna — 13,386.991 tisuća zlotija.

Poljska izvozi maslaca (28.593 tone), zatim tehničkog kazeina (12.688 tona), svježeg sira (tvaroha — 5.342 tone), sira (1081 tonu), laktoze (1075 tona), brinze (8 tona), kondenziranog mlijeka 286 tona. Cjelokupna vrijednost izvoznih proizvoda iznosi preko 30 miliona dolara. U postocima od cjelokupne proizvodnje izvoz iznosi 17%. Maslac je izvozi pretežno na englesko tržište.

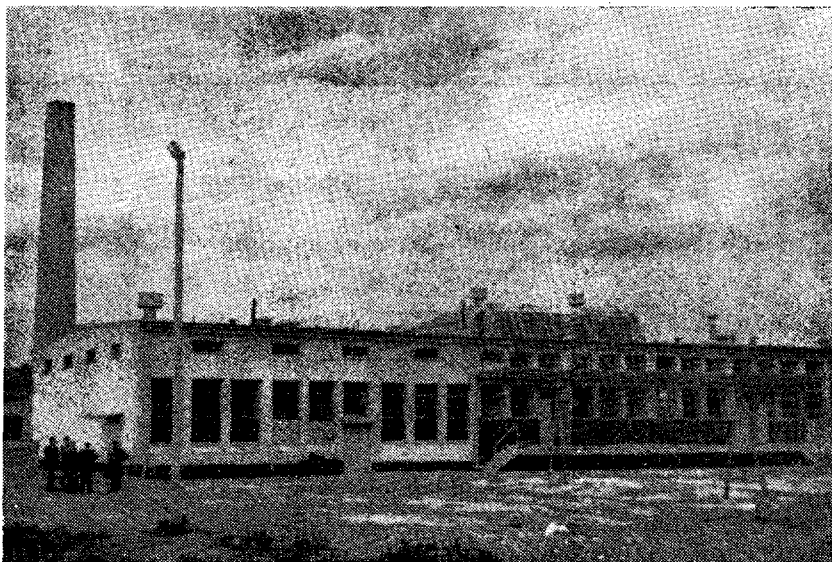
Glavni grad Poljske Varšavu sa 1,136.000 stanovnika opskrbljuje konzumnim mlijekom Gradsko mljekarsko poduzeće (Miejski Zakład Mleczarski w Warszawie), koje raspolaže s 2 mljekare, svaka s kapacitetom od neko 150.000 l mlijeka na dan. Mlijeko se dostavlja u Varšavu iz okoline s radiusom od 300 km željeznicom i autocisternama. Mljekare posjeduju savremenu opremu za pasterizaciju s APV pasterima, uređaje za proizvodnju maslaca firme Kolding

(Danska) itd. U njima se proizvode i znatne količine »jogurtovog mlijeka«, kefira, vrhnja za neposrednu potrošnju (10%), vrhnja »za tučenje« (33%), sladoleda »eskimo«, raznih mlječnih napitaka itd.

Otkupna cijena na bazi 3,2% iznosi (god. 1961) 2,5 zlotija, a isto toliko i prodajna (konzumentu). Manipulativni i ostali troškovi poduzeća iznose 0,30 zloti, a manipulativni troškovi prodajne mreže daljnih 0,08 zlotija. Razliku između 2,5 i 2,88 zlotija u iznosu od 0,38 zlotija regresira država. U bocama mlijeko se prodaje po 2,70 zlotija za 1 litru.

U Varšavu mlijeko dolazi nepasterizirano, ali ohlađeno na +8°C. Onda se ispituje na sadržinu masti, na čistoću i izdržljivost (SH<sup>o</sup>). Zatim se pasterizira i hladi. Poduzeće raspolaže s voznim parkom od 100 transportnih kamiona i 28 cisterni s kapacitetom od 3.000 l svaka. Zapošljava 576 radnika, administrativnih i tehničkih.

Među savremene objekte veoma zanimljivog arhitektonskog oblika, koji je usko povezan i s funkcionalnim momentima proizvodnje svakako pripada Okružna zadružna mljekara u Koninu. Nalazi se u zapadnom dijelu Poljske, na putu Varšava—Poznanj. Građena je po originalnim koncepcijama domaćih arhitekata. Prerađuje mlijeko u mlječni prah i maslac. Kapacitet ovog objekta je 100.000 l na dan. Vodom se opskrbljuje pomoću hidrofora kao i mnoge druge mljekare u Poljskoj. Savremena oprema nabavljena je znatnim dijelom u Danskoj (firme Paasch) ali mnogi strojevi i aparati reprezentiraju i poljsku



Sl. 3 — Okružna zadružna mljekara u Miechovu blizu Krakova (Orig.)

mladu mašinsku industriju. Ovo poduzeće broji ukupno 112 radnika i namještenika. Mlijeko otkupljuje od proizvođača po postotku masti i bjelanjčevine, kao i u svim sličnim objektima Poljske.

Mljekarstvo Poljske najviše je razvijeno u krajevima uz obalu Baltičkog mora, gdje se najviše proizvodi eksportne robe, napose maslaca i sira. Osobito su povoljne prilike za razvoj mljekarstva u Oljštinskom vojvodstvu. Tamo se nalazi i veći broj savremenih industrijskih objekata, a među njima i Mljekarsko poduzeće u Mlinarima (Zaklad Mieczarski w Mlynarach). Ovo poduzeće radi za eksport u Englesku i Švedsku. Kapacitet njegovog glavnog pogona iznosi 100.000 l dnevno, koje se uglavnom prerađuje u sir (gauda, tilzit) i u mlječni prah. Posjeduje uređaj za pročišćavanje otpadnih voda s 80.000 m<sup>3</sup> dnevnog kapaciteta. Problem otpadnih voda iz industrijskih objekata u Poljskoj rješava se instalacijom posebnih uređaja u obliku tornjeva. Za sjeverne krajeve Poljske je ovaj problem od osobite važnosti, jer oni obiluju mnoštvom rijeka i jezera u kojima se uzgajaju velike količine ribe. Povoljno rješenje problema otpadnih voda otežava se ne samo tehničkim momentima, već zadire i u ekonomiku. Ovdje se računa da pročišćavanje 1 litre otpadne vode stoji 0,1 groša, odnosno 1000 l — 1 zloti. Kao i gotovo posvuda tako i ovdje, pogon mljekara je na ugljen, a opskrba vodom s pomoću hidrofora. Voda se dobiva iz dubine od 240 metara. Temperatura vode je +4°. Mljekara je potpuno mehanizirana, a većina tehnoloških procesa je automatizirana (maslac, sir). Za sir se upotrebljava polietilenski omot, koji je danas veoma rasprostranjen na svjetskom tržištu. Objekti slični opisanom nalaze se i u drugim krajevima Poljske, pa i na jugu (sl. 3).

(Nastavit će se)

## Tržište i cijene

### Proizvodnja mlijeka i mlječnih proizvoda, opskrba i stanje tržišta\*)

#### Izvještaj o međunarodnom tržištu mlijeka i mlječnih proizvoda u IV kvartalu 1961. godine

Izvanredno povoljni uvjeti proizvodnje prošle jeseni u najviše zemalja Zapadne Evrope uzrokovali su daljnje povećanje proizvodnje mlijeka. U zemljama koje su glavni proizvođači mlijeka povećala se proizvodnja mlijeka u zadnjem kvartalu 1961. za 3,1% u poredbi sa 1960.

Proizvodnja mlijeka najviše se povećala u Francuskoj, a zatim u Engleskoj, Danskoj, Švicarskoj i Zapadnoj Njemačkoj. I u prekomorskim zemljama zabilježeno je općenito povećanje proizvodnje u uporednom razdoblju god. 1960. U Kanadi je proizvodnja čak dostigla novi uspon. U Novoj Zelandiji je, bez obzira na prolazne štete od suše, proizvodnja veća nego god. 1960. To isto vrijedi i za Australiju. Iako se je promet konzumnim mlijekom povećao za cca 1%, prerađena je znatna količina mlijeka. U poredbi sa IV kvartalom god. 1960. u najvažnijim proizvođačkim zemljama proizvelo se 4,9% više maslaca i 5,2% više sira.

\* Izvještaj Ureda o cijenama Švicarskog seljačkog saveza