

Iz mljekarstva stranih zemalja

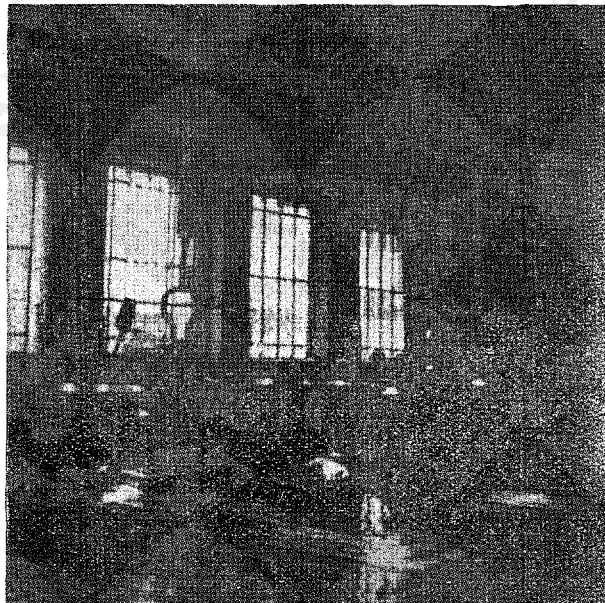
Prof. dr Nikola Zdanovski, Sarajevo

Zavod za mljekarstvo PF

ISTITUTO SPERIMENTALE DI CASEIFICIO DI LODI

(EKSPERIMENTALNI SIRARSKI INSTITUT U LODIU)

je vodeća ustanova ove vrsti u najrazvijenijem području proizvodnje mlijeka i mljekarske industrije u Italiji.



*Istituto sperimentale di caseificio di Lodi – Školska sirana za preradu mlijeka u sir
»grana padano«*

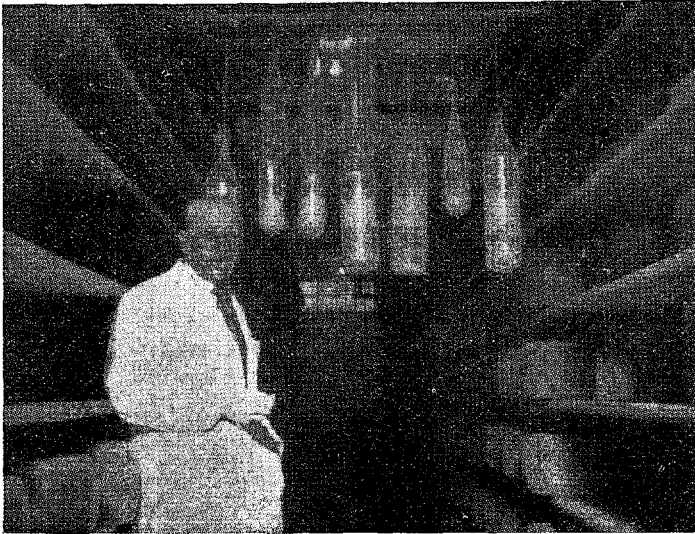
(Foto: Zdanovski)

Nalazi se u gradu Lodi, koji je udaljen od Milana 32 km, u području rijeke Po i Adda. U tom kraju je razvijeno veoma intenzivno livadarstvo i stočarstvo u sistemu zemljišnih površina koje se navodnjavaju. Intenzitet proizvodnje krme na tim površinama vidi se već po tome, što se pojedine »marchite«* kose 2 puta u toku zime i 8–10 puta u toku ljeta, a daju ukupan prinos do 20 vagona zelene mase po ha.

Okolina Lodia proizvodi oko 2,5 milijuna hl mlijeka, iz kojeg se proizvode veoma renomirani sirevi i maslac. Pored toga se ovdje proizvodi certificirano, pasterizirano i sterilizirano mlijeko, a veće količine mlijeka se prerađuju u kondenzirano mlijeko, mlijeko u prahu, laktozu, industrijski i pre-

* vlažne livade u irigacionom sistemu

hrambeni kazein, mliječnu kiselinu i niz ostalih proizvoda, koji se vrlo mnogo upotrebljavaju u prehrambenoj i lakoj industriji. U Lodiu se također nalazi i tvornica sirila, kao i nekoliko tvornica mljekarskih strojeva, mljekarske ambalaže i sl. Veoma su raširena tovišta svinja koje iskorišćavaju odpatke mljekarske industrije.



Prof. dr Ettore Carbone, direktor Mljekarskog instituta u Lodiu (u podrumu za sir)

(Foto: Zdanovski)

Pored Mljekarskog instituta nalazi se u njegovoj neposrednoj blizini u naučnom svijetu renomirana, naprijed spomenuta Stazione sperimentale di praticaltura (Naučno-istraživačka stanica za krmne kulture), čiji je direktor prof. dr Giovanni Haussmann. Obje ove naučne ustanove tijesno saraduju u rješavanju problema što uspješnije proizvodnje krmne i njene prerade putem stoke u kvalitetne mliječne proizvode. U vezi s razvijenom poljoprivrednom (prvenstveno stočarskom) proizvodnjom u Lodiu se nalaze sjedišta Agrarnog konzorcija, Agrarne banke, koja radi na zadružnoj osnovi, kao jedna od najstarijih ustanova ove vrsti (osnovana je god. 1864.) i dr.

Mljekarski institut u Lodiu je jedan od najstarijih u Evropi, a najstariji u Italiji. Osnovan je god. 1871. On je ujedno i najsnabdjeveniji institut u Italiji.

Među zadatke Instituta spadaju:

- naučno i tehničko ispitivanje mlijeka i mliječnih proizvoda za potrebe prehrane stanovništva i industrije,
- širenje savremene nauke i tehnike u mljekarstvu putem periodične nastave,
- ekonomska ispitivanja (analiza) organizacije rada o pojedinim proizvođačkim poduzećima,
- racionalizacija i propaganda savremenih metoda u proizvodnji i preradi mlijeka,
- vršenje funkcija agrokemijske stanice itd.

Stanica posjeduje tipičan za okolinu Lodia objekat za proizvodnju mlijeka («cascina-u») koji služi za eksperimentalna ispitivanja u oblasti ekonomike mljekarstva. Na tom objektu pored goveda uzgajaju se i svinje.

Institut je podijeljen na 4 odjeljenja: tehnološko, kemijsko, bakteriološko i odjeljenje za nastavu.

U oblasti naučnoistraživačkog rada Institut se bavi studijem mikroflore sireva, utjecaja strojne mužnje na tehnološke sposobnosti mlijeka, problemom proizvodnje sira bez kore, problemom očuvanja sira premazivanjem konzervirajućim sredstvima, proučavanjem razvoja mikroflore u zraku prostorija za mužnju i njenog uticaja na kakvoću mlijeka itd.

Laboratorij Instituta, pored redovnih poslova, bavi se i proizvodnjom kultura za sireve asiago, emmenthal, gorgonzola, italico, mozzarella, pecorino, rabiola, toleggio, proizvodnjom kultura za maslac, jogurt i terapiju. Također proizvodi i plijesni za gorgonzolu.

Ekonomska baza Instituta jest dotacija Ministarstva agrikulture, pomoć od strane Milanske provincije i niza lokalnih ustanova (Agrarni konzorcij, Agrarna banka, Društvo za eksport Polenghi-Lombardo-Lodi, Mljekarska kooperativa u Soresiniu i dr.), a također i prihodi samog Instituta.

Institutom upravlja Administrativni savjet na čelu s predsjednikom. Osoblje Instituta je stalno i ugovorno. Ono se sastoji od direktora i visokokvalificiranih stručnjaka, koji rukovode naučnoistraživačkim radom u oblasti kemije, bakteriologije i tehnologije mlijeka, od 2 tehničara, jednog sirarskog stručnjaka i odgovarajućeg broja administrativnog i ostalog osoblja. Stručnjaci održavaju također i nastavu u školi Instituta.

Od god. 1891. do danas u školi i laboratorijima Instituta stekao je mljekarsku naobrazbu i usavršio stručno znanje, pored velikog broja domaćih ljudi, i čitav niz stranaca iz Austrije, Argentine, Albanije, Brazila, Bugarske, Čilea, Francuske, Njemačke, Grčke, Španije, Izraela, Malte, Paname, Portugala, Rumunjske, Rusije, Somalije, Švicarske, Urugvaja, Venezuele. Po tome se vidi kakav ugled u svijetu ima ova ustanova.

Momentano se u školi Instituta nalazi 17 mladića, koji će nakon studija biti diplomirani stručnjaci na nivou srednje škole. Nastava u školi traje u toku cijele kalendarske godine. Od oktobra do juna vrši se teoretska obuka, a od juna do kraja godine, praksa i priprema za ispite. Učenici su podijeljeni na grupe od 5-6 ljudi, te je na taj način osiguran dobar kontakt s nastavnicima, a s time i uspjeh obuke. Nastava traje 3-4 sata na dan. Valja istaknuti da su i školske prostorije kao i radionice ovog Instituta odlično snabdjevene savremenim uređajima za teoretsku i praktičnu obuku.

Školska mljekara prerađuje znatne količine mlijeka u proizvode koji nailaze na veoma dobru prođu. Godišnje se prerađuje preko 1,000.000 kg mlijeka u sireve fontina, grana, padano, emmenthal, toleggio, provalone i dr.

Kapacitet mljekare iznosi 10,000 l mlijeka na dan. Mljekara zaposluje 3 kvalificirana sirara, 3 radnika i 1 naučnika.

Cjelokupna aktivnost Mljekarskog instituta u Lodiu u toku zadnjih godina tijesno je povezana s nizom imena izvrsnih stručnjaka, od kojih su mnogi opće poznati kod nas i u ostalom svijetu. Među te stručnjake spada pok. prof. dr. Elia Savini († 1951.) koji se osobito istakao u proučavanju i usavršavanju tehnologije sireva grupe »pasta filata«. Današnji direktor Instituta prof. dr. Ettore Carbone je također poznat internacionalni stručnjak i učesnik međunarodnih kongresa.

Nesumnjivo je, da je Mljekarski institut u Lodi mnogo doprineo unapređenju mljekarstva u Italiji, napose stvaranju visokokvalitetnih tipova sireva domaćeg porijekla, čime se danas naročito odlikuje talijansko mljekarstvo. Zato je bliže upoznavanje naših stručnjaka s radom ovog Instituta, naročito u oblasti tehnologije sireva, osobito dragocjeno, jer i mi posjedujemo veliki broj sireva s originalnom tehnologijom koji imaju veliku perspektivu i koji čekaju svoje istraživače.

Dr ing. Miladin Mickovski, Skopje

Poljoprivredno-šumarski fakultet

IZRADA DANSKOG DANABLU SIRA

To je danski sir tipa rokfort. Ovo ime su mu dali Danci, u saglasnosti s jednom internacionalnom odredbom od god. 1951., po kojoj naziv »rokfort« mogu da nose samo odgovarajući sirevi izrađeni u Francuskoj. Zato svugde u drugim zemljama, gde se izrađuje ovaj tip sira, uvedena su nacionalna



Crvena danska krava, osnovno mlekoproduktivno grlo

imena. Tako napr. ovakav tip sira u Norveškoj nosi naziv *Normannaost*, u Švedskoj *Edelost*, a kako već rekoh, Danci su mu dali naziv *Danablu*, odnosno danski plavi sir.

Danablu sir u Danskoj pravi se od kravljeg mleka i to je jedna od osnovnih razlika između ovog sira i originalnog francuskog rokfora. Pored toga postoje i neke manje razlike i u tehnici izrade samog sira. Međutim, kvalitet sira je neobično dobar i Danci se s pravom hvale da kvalitet njihovog *Danablu* sira ne zaostaje za kvalitetom francuskog rokfora, a da Danska ne zaostaje u proizvodnji ovog sira za Francuskom. I stvarno, *Danablu* sir zauzima drugo mesto u izvozu danskih sireva. Izvoz danskog *Danablu* sira, prema danskim statističkim podacima za god. 1952., iznosio je oko 8,5 miliona kg, a u