

## ***Izvodi iz stručne literature***

**EVAPORACIJA OTPADNIH VODA MLJEKARSKE INDUSTRIJE U IRSKOJ** — Hansen, R. (1978): »Evaporation of dairy effluent in Ireland«. **Nordeuropæisk mejeri-tidsskrift** 44 (9) 254—259

Mnogim se mljekarama nameću pitanja otpadnih voda koje su često tako onečišćene da se jedino uz znatne troškove mogu propuštati kroz odjeljenje za pročišćavanje.

S tim se problemom susrelo i poduzeće »North Kerry Milk Products Ltd.« u Irskoj. Količina otpadnih voda i troškovi pročišćavanja postali su vremenom tako veliki da je trebalo pronalaziti metode za sniženje tih troškova.

Sada se sabire sva otpadna voda koja sadrži bjelančevine, pa i cenrifuzno blato.

Utvrđilo se računski da voda kojom se oplahuje uređaje sadrži u prosjeku 2% suhe tvari.

Nastojeći da se pronađu nove jeftinije metode za pročišćavanje otpadne vode, razmatrala se i mogućnost primjene isparivača kojim bi se suha tvar iz otpadne vode pretvorila u koristan proizvod. Sam uređaj je konstruirala holandska tvornica Holvrieka.

Evaporator je kapaciteta 50.000 kg vode na sat, a voda se eliminira do odnosa 1:15 čime se suha tvar povećava od 2 na 30%. Uređaj je konstruiran kao 7-fazni evaporator, koji troši 0,11 kg pare po kilogramu otpadne vode. Odnosno, količina potrebne pare iznosi samo 11% volumena otparene vode.

Koncentrat se zatim suši do praha i miješa s drugim vrstama krme u prahu, te koristi za ishranu goveda.

To je prvi slučaj korištenja evaporatora za sušenje otpadne vode u mljekarstvu. Uređaj je konstruiran tako da može, ako se pojavi potreba, služiti i za koncentriranje mlijeka ili sirutke. Koncentracijom mlijeka se tada dostiže 50%, a koncentracijom sirutke 35% suhe tvari.

F. M.

**STOPEDESETGODIŠNJICA ROĐENJA HANNE NIELSEN-HAVARTHI-GAARD** — Anon. i prema Hertel, J. V. T. u *Farmers' Weekly*, 1876. (1978): 150 years since the birth of Hanne Nielsen, te »Havarthigaard. **Nordeuropæisk Mejeri-Tidsskrift** 44 (10) 283—289

Dan 11. septembra 1979. označit će 150 godišnjicu rođenja Hanne Nielsen u Havarthigaard-u.

Prema navodima Bernharda Bøggild (The Dairy Industry in Denmark, Ed. 1891) pedesetgodišnji rad Hanne Nielsen znatno je utjecao na razvoj danske mljekarske industrije, a jedinstven je njen doprinos razvoju proizvodnje sira u Danskoj.

Ime Hanne Nielsen jedno je od najvećih imena mljekarske industrije u Danskoj. U znak priznanja koristi se ime Havarthigaard, mjesta u kome je proizvela mnoge od njenih mlječnih proizvoda, za sir koji se najviše prodaje u Danskoj — sir Havarti.

Hana Nielsen rođena je 11. IX 1829. u Øverød-u nedaleko Copenhaga. Farmu njezina oca preuzeo je Hans Nielsen, njen suprug, pa je farmu nazvao »Havarthi«.

Od 1848. do 1853. mlijeko s farme se davalo u zakup, a tada je Hana Nielsen počela sama prerađivati mlijeko. Nezadovoljna prinosima sira i maslaca, pokušala je poboljšati proizvodnju sira, te eksperimentirala s proizvodnjom sira iz sirutke (Myseost), ali bez uspjeha. Prof. Jørgensen je upozorava na »Norwegian Agricultural Publication«, pa je i ona uskoro proizvela sirutkin sir koji se mogao usporediti s norveškim. Prof. Segelcke joj je 1861. i 1862. omogućio da posjeti Gjeddesdal gdje se proizvodio maslac i Vibygaard gdje se proizvodio ementalac, pa ona 1864. počinje proizvoditi sir Cheddar prema savjetima istog profesora. Već 1865. dobiva njen sir nagradu u Parizu, a 1866. dobiva i nagradu Roskilde u Danskoj. Od tog je doba uspjevala da proizvodi sireve tipa koji se proizvode u inostranstvu i da za njih dobiva nagrade.

Da bi saznala što više o proizvodnji tih sireva putovala je u mnoge strane zemlje, prisustvovala sastancima poljoprivrednika, izložbama mlječnih proizvoda na kojima je postizala nagrade za svoje proizvode. Ona je uspješno prodavala svoje proizvode, naročito sirutkin sir, Cheddar-sir, Camembert, te Gorgonzola najprije uslugom poznatog trgovca sirom Ludviga Aagaard, a od 1875. u vlastitoj trgovini.

Naročita je zasluga Hanne Nielsen što je podučavala studente.

H. Nielsen je od početka rada u njenoj mljekari uvijek radila sama i sa studentima koji su s njom radili od nekoliko dana pa sve do 2 ili tri godine, a često je istovremeno u mljekari radilo 10 do 15 studenata. Ukupno je u mljekari H. Nielsen radilo oko 1.000 studenata, kako Danaca tako stranaca.

Povremeno, na poziv Udruženja poljoprivrednika, H. Nielsen je održavala predavanja, naročito o postupku s mlijekom i proizvodnji maslaca.

Godine 1869—70. sagradila je mljekaru snabdjevenu vodom i ledom.

Kvaliteta proizvoda donijela je Hani Nielsen niz priznanja i nagrada. 1875. odobren joj je naslov snabdjevača kraljevskog domaćinstva.

Hana Nielsen postaje član Poljoprivrednog društva i pojavljuje se na sastancima uvijek kad se raspravlja o pitanjima mlijeka. Uvijek je nastojala da nauči kako da poboljša metode rada. Mjesec dana poslije predavanja Storch-a o zakiseljavanju vrhnja ona je oglasila da prodaje »Maslac iz pastereziranog vrhnja«.

»Ona je neumoran radnik u njenoj maloj mljekari od 4 sata ujutro do podne, a poslije podne putuje u Copenhagen da nadgleda prodaju, pa se uvečer vraća kući, gdje još pregleda kuću i nikad ne odilazi spavati, a da prethodno ne pogleda posude s vrhnjem« — navodi Hertel u članku koji je objavio 1876.

F. M.

**MIKROELEKTRONIKA DONOSI NOVE PROIZVODE I RAZVOJ INDUSTRIJE** — Plettner, B. (1979): »Mikroelektronik bringt neue Produkte und Wachstum. *Deutsche Molkerei-Zeitung* 1, 60

Mikroelektronika kao osnova inovacija daje nove impulse proširenju dometa i rasta privrede. Ona s jedne strane daje posve nove proizvode, a s druge povećava mogućnosti automatizacije čime doprinosi uštedi radne snage, pa se može dvostruko preporučiti.

Ipak ona djeluje nepovoljnije u vrijeme povećane nezaposlenosti nego u doba normalnog razvoja privrede, iako pruža priliku otvaranja novih tržišta za nove proizvode. Međutim, opasnost se sastoji u tome da će tržište osvojiti oni koji prvi uvedu nove proizvode, a kasnije se teško suprotstavlja konkurenciji drugih zemalja. To se dogodilo s računarima, a djelomice i s drugim proizvodima.

Obična je priča da bi uvođenje mikroelektronike ugrozilo stotine hiljada radnih mjesta u Njemačkoj. Veći se dio industrijskih proizvoda kemijske industrije, industrije željeza, prehrambene i tekstilne industrije proizvodi takvim uređajima koji se ne mogu zamijeniti mikroelektronikom. Međutim, čak i strojevi i uređaji koji proizvode uređaje za kućanstvo sadrže samo manji dio mehanike koji bi se mogao zamijeniti mikroelektronskim. Stvarno bi se moglo možda 2 do 3% njemačke industrije zaposliti »procesima substitucije«, pa bi ta zamjena mehanike elektroničkom odgovarajuća poduzeća mogla pogoditi unutar oko deset godina. Sa stanovišta ukupne privrede to bi jedva moglo biti dramatično. Mnogo su tada važniji pozitivni efekti mikroelektronike: to je inovacija koja omogućava stvaranje novih proizvoda, veću potražnju i humanija radna mjesta.

U budućnosti će se uređajima tehnike obavještavanja, automobilima, kućnim aparatima i strojevima za gradnju dodavati mikroelektronski vodovi da bi omogućili veću udobnost. Proizvodi će se poboljšati novim, dodatnim svojstvima. Automobil s mikroprocesorom troši manje benzina, zaustavlja se bolje i pomaže opadanju broja prometnih nesreća. Mnogi drugi aparati za kućanstvo i urede će se poboljšati na sličan način pa će se time dati i novi poticaj za potražnju.

Tako nekoliko stotina hiljada velikih njemačkih poduzeća stoji pred raskrsnicom. Samo ako pravovremeno spoznaju i iskoriste mogućnosti koje pruža mikroelektronika, mogu osigurati prednost pred konkurencijom. Propuste li priliku ne iskoristivši je, prije ili kasnije će nastupiti poteškoće oko zadržavanja svog položaja u nadmetanju s ostalim proizvođačima.

Elektronski džepni računari su primjer na koji ne treba zaboraviti. U Saveznoj je republici elektronski računar potisnut s tržišta. Prema vrijednosti je danas tržište za elektromehaničke računare veće nego prije osam godina. Industrija je također jedva morala pretrpjeti gubitke. Ali se pravovremeno prilagodilo premalo proizvođača. Tako se danas 90% računara uvozi u Njemačku.

Američki i japanski su proizvođači spoznali mogućnosti elektronike i prebacili se na novu tehniku. Za Evropljane još nije prekasno da koriste mikroelektroniku. Njemačka elektronska industrija je sposoban ortak, koji ne nuđa samo tehnologiju, već može pružiti i svaku pomoć. Prihvati li se mikroelektronika pravovremeno i sveobuhvatno, ona će u budućnosti stvoriti više radnih mjesta, nego što bi ih prethodno tu i tamo ukinula.

F. M.

**BOJE I PROMJENE BOJA U FERMENTIRANIM PROIZVODIMA SA VOĆEM** — Helming, G., Kessler, H. G. (1978): Farbe und Farbänderungen fruchthaltiger Sauermilcherzeugnisse. *Milchwissenschaft* 33 (2) 82—87.

Ispitivane su boje i osobine bojenja prirodnih bojila (koncentrati voćnog soka) kao i utjecaj zagrijavanja na promjene obojenih i neobojenih vrsta voćnih jogurta, kao i ovisnost o temperaturi i vremenu.

Vidjelo se da posebno sok korjena šećerne repe upotrebljavan za poboljšanje boje, nije osobito toplinski stabilan i može izgubiti boju kada se predugo zagrijava i na previsokoj temperaturi.

Istraživanja su pokazala da se za procjenu temperature i vremena, posebno za toplo punjenje fermentiranih proizvoda koji sadrže voće, osobito moraju poštivati uvjeti termizacije punjenja i hlađenja.

Za određivanje boja i promjene boje, mjerenje uređajem tri područja MOMCOLOR, upotrebljen je međunarodni usvojen CIE kolor sistem. (CIE = Commission Internationale de l'Éclairage).

Ako su odnosi između promjene boje i brzine hlađenja tako važni u malo upotrebljene sirovine, onda je to još važnije za više sirovine i paletu boja.

Odvojeno od procesa hlađenja što počinje u tunelu za hlađenje ili u komori za hlađenje, uvjeti punjenja su osobito značajni. Pozitivan utjecaj komore za hlađenje može biti eliminiran ako između punjenja i početka hlađenja prođe dosta vremena, uvjetovano niskim kapacitetom punjenja ili punjenje velikom paletom.

Nadalje presudno je ako je proizvod punjen direktno poslije prolaska kroz proces zagrijavanja ili ako je između zagrijavanja i punjenja skladišni tank.

Pod nepovoljnim uvjetima »istinsko« vrijeme grijanja od sat i pol može se doseći, tako da se neželjena obojenja i jača dekolorizacija mogu izbjeći.

J. L. S.

**ISTRAŽIVANJE SIGNIFIKANTNOSTI SEKRECIJE IMUNOGLOBULINA A (SIgA) NA UTJECAJ REZISTENTNOSTI VIMENA 2. POKUS VAKCINACIJE** — Hübler, C., Heeschen, W., Hamann, J., Tolle, A. (1978): Tierexperimentelle Untersuchungen zur Bedeutung des sekretorischen Immunglobulin A (SIgA) für die Infektionsabwehr der bovinen Milchdrüse. 2. Vakzinierungsversuche. *Milchwissenschaft* 33 (2) 101—105.

Nakon intracisternalnog i intramuskularnog davanja vakuine iz *E. coli* muzarama, primjetio se signifikantan porast nivoa skupine IgA u promatranoj četvrti vimena.

Unutar i između grupa i između grupa životinja velike su individualne i laktacijske razlike razine skupine IgA.

Interpretiranje povećanih IgA — vrijednosti u odnosu na porast otpornosti prema infekciji nije moguće.

Započeti su i pokusi vakcinacije četvrti vimena.

J. L. S.