

Izvodi iz stručne literature

REZULTATI BILJEŽENJA MUZNOSTI SIMENTALSKIH KRAVA U ŠVICARSKOJ U 1971/72. — Anon. (1973): Results of milk recording in 1971/72. *Mitteilungen, Schweizerischer Fleckviehzuchtverband* No. 2, 6—37.

U godini koja je završila 30. lipnja 1972. broj mliječnih simentalskih junica i krava koje su se nalazile na kontrolnom području Švicarskog udruženja za uzgoj simentalskog goveda iznosio je 193.494 u 20.339 stada, raspoređenih u 1.052 marvogojske zadruge. Prosječna dob prvotelki bila je 32 1/2 mjeseca u nizinskim krajevima, a 33 mjeseca u planinskim. **Prosječni prinos mlijeka od 157.182 krave u laktaciji koja je trajala 270 dana ili dulje bio je 4.136 kg s 3,88% mliječne masti.** I. B.

UNAPREĐIVANJE PREHRAMBENE VRIJEDNOSTI I KVALITETE MLIJEKA — Gertsen, Ye. I., P'yanovska, L. P. & Dyurich, G. M.: *Pidvischennyya pozhivnosti ta yakosti moloka. Vidavnitstov »Urozhai«, Kijev, 1972 (132 str., 0,23 rublja).*

Ova se monografija, namijenjena stočarima, organizatorima stočarskih gospodarstava i tamošnjih laboratorija kao i poljoprivrednim specijalistima, sastoji od ovih glavnih poglavlja: Sastav i tvorba mlijeka (str. 6—18); Utjecaj nasljednih činilaca na proizvodnju i sastav mlijeka (str. 18—56); Utjecaj krmljenja na prehrambenu vrijednost i kvalitetu mlijeka (str. 56—91); Utjecaj uvjeta držanja krava i načina obrade mlijeka na mljekarskim gospodarstvima (farmama) na kvalitetu mlijeka (str. 91—123). I. B.

PROIZVODNJA JOGURTA — Davis, J. G. (1973): *Yoghourt manufacture. Food Manufacture* 48 (6) 23, 25, 27—28, 30, 73.

U ovom je članku iznijet pregled osnovnih pojmova, problema i kontrole kvalitete proizvodnje jogurta i zakonskih definicija za primjenu na području EEZ (Evropska ekonomska zajednica) pod ovim poglavljima: Proizvodnja; Antibiotici; Kontrola kiselosti; Proizvodnja nisko-kiselog gustog jogurta; Izbor voća, okus, uzroci gubitka okusa voća; Grudičavost ili zrnatost; Prehrambena vrijednost, i Preporučene definicije, standardi i propisi o jogurtu. I. B.

POSTUPAK ZA PRODUŽENJE TRAJNOSTI MLJEČNIH PROIZVODA — Braun, P. Jr. (1972): *Method of increasing shelf life od dairy products. German Federal Republic Patent Application* 2 124 514.

Mlječni proizvodi, kao: jogurt, kefir, bijeli sir i sl. koji sadrže dodatke biljnog porijekla, pune se u raznolike posude (ambalažu); prije njihova zatvaranja, poklopac se drži tik iznad proizvoda, a sa strane struji CO₂ da bi iz tog međuprostora istisnuo zrak i tek tada se posuda zatvara poklopcem. CO₂ se djelomično otapa u proizvodu. Autor ističe, da se opisanim postupkom sprečava rast plijesni i kvasaca, a proizvodu se produžuje trajnost za nekoliko mjeseci a da mu se pri tome okus ništa ne promijeni. I. B.

ORGANOLEPTIČKO OCJENJIVANJE NAMIRNICA U SVRHU RAZVRSTAVANJA PREMA KVALITETI — Sadini, V. (1973): Organoleptic testing of foods for the purpose of quality grading. *Industrie Alimentari* 12 (2) 60—64.

Ovo opće razmatranje obuhvaća tablice u kojima su prikazane pogreške maslaca, što su prihvaćene na međunarodnom ocjenjivanju u Helsinkiju 1967. godine, kao i pojediniosti koje se odnose na zemlje-sudionice i broj uzoraka što su bili ocijenjeni na različitim međunarodnim ocjenjivanjima maslaca održanim u razdoblju od 1954. do 1967. godine. I. B.

PREŽIVLJAVANJE SALMONELA I BAKTERIJE *Escherichia coli* TIJEKOM SUŠENJA »RASPRŠIVANJEM« RAZLIČITIH PREHRAMBENIH PROIZVODA — Miller, D. L., Goepfert, J. M. Amundson, C. H. (1972): Survival of salmonellae and *Escherichia coli* during the spray drying of various food products. *Journal of Food Science* 37 (6) 828—831.

U ovom su radu autori nacijepili uzorke obranog mlijeka, mlijeka (neobranog), sirutke, jajeta, bjelanjka, žumanjka i koncentrata kvasca *Torula* sp. s kulturama salmonela ili bakterije *E. coli* u koncentraciji od približno 10^7 organizama/g suhe tvari proizvoda. Tako pripremljene koncentrate sušili su u prijenosnom uređaju tipa Nerco-Niro za sušenje postupkom »raspršivanja« (engl. »spray drying«) u kome je temp. ulaznog zraka iznosila $165 \pm 225 \pm 2^\circ\text{C}$, a izlaznog $67 \pm 93 \pm 2^\circ\text{C}$, i u kome se proizvodi mlijeko u prahu sadržine 6,0 odnosno 3,0—3,7% vode. Tijekom sušenja »raspršivanjem« koncentriranog obranog mlijeka, veće uništavanje pokusnih organizama zapazili su pri višoj temperaturi sušenja i kada je početna koncentracija suhe tvari proizvoda bila smanjena s 40 na 20%. Znatna kolebanja u preživljavanju primijetili su kod 10 sojeva salmonela i 5 sojeva bakterije *E. coli* u obranom mlijeku. Uništavanje 1 soja vrste *Salmonella typhimurium* tijekom sušenja »raspršivanjem« bilo je veće u neobranom mlijeku, nego u obranom mlijeku ili sirutki. Autori zaključuju, na osnovi postignutih rezultata, da stupanj uništavanja bakterijskih stanica zavisi o temperaturi sušenja, gustoći čestica i količini masti u proizvodu. I. B.

UPOTREBA SIRUTKE U MLJEČNIM PROIZVODIMA — Singleton, A. D. (1973): Whey usage in dairy products. *Dairy X Ice Cream Field* 156 (2) 30—32.

U ovom članku autor raspravlja o postojećoj i potencijalnoj upotrebi sirutke u proizvodnji sladoleda, proizvoda od sira, smrznutih deserta i fermentiranih proizvoda. I. B.

DESET GODINA DODJELJIVANJA ZNAKA KVALITETE U MLJEKARSKOJ INDUSTRIJI U POLJSKOJ — Jurczynski, T. (1973): Ten years of quality marking in the Polish dairy industry. *Przegląd Mleczarski* 22 (1) 3—8.

Dodjeljivanje znaka kvalitete uvedeno je u Poljskoj u 1958. godini i prošireno na mlječne proizvode u 1962. god. Autor opisuje povijest razvoja te djelatnosti. Krajem 1972. god., 157 (40,5%) od 388 zadružnih mljekara bilo je ovlašteno da na svoje proizvode stavlja znak »Q« koji označava najviši međunarodni kvalitetni razred. U tablicama su prikazani podaci o godišnjoj proizvodnji znakom kvalitete označenog maslaca, fermentiranog sira, mlijeka u prahu i sladoleda otkako je uvedeno dodjeljivanje tog znaka za ove proizvode. U 1971. god. postotak proizvoda koji su nosili znak kvalitete, a koji su proizvedeni u mljekarskim zadrugama ovlaštenim na ovo odlikovanje, bio je: mlijeko u prahu, 71,1; maslac, 65,1; topljeni sir, 64,8; fermentirani sir, 36,5; vrhnje, 34,4; »Bambino« sladoled, 33,0; i tvarog sirevi, 27,5. I. B.

MJERILA ZA OCJENJIVANJE MLJEČNIH PROIZVODA KOJI SE PODNOSE ZA DODJELJIVANJE ZNAKA KVALITETE U POLJSKOJ — Garbarska, T. (1973): Criteria for the evaluation of dairy products submitted for award of quality mark. *Przeglad Mleczarski* 22 (1) 9—12.

U ovom se članku prikazuje postupak za dodjeljivanje znaka kvalitete za mlječne proizvode u Poljskoj i navode izmjene prvobitnih mjerila (kriterija). Mjerila koja su sada na snazi obuhvaćaju:

- **maslac** »1« i »Q« razreda (vidi prethodni prikaz): plijesni ≤ 1.000 odnosno $\leq 100/g$; kvasci ≤ 1.000 odn. $\leq 100/g$; koli-titar ≤ 10 odn. ≤ 1 ; broj živih bakterija (za maslac iz slatkog vrhnja) ≤ 800.000 odn. $\leq 500.000/g$; voda $\leq 16\%$ kod oba;
- **fermentirani sirevi** »1« razreda: anaerobni sporotvorci $\leq 10/g$;
- **mliječko u prahu** (proizvedeno postupkom »raspršivanja«) »1« razreda: koli-titar $< 10/g$; aerobni sporotvorci $\leq 30/g$; broj živih bakterija $\leq 25.000/g$; enterokoki $< 1.000/g$; patogeni stafilokoki $< 10/g$;
- **topljeni sirevi** »1« razreda: koli-titar $< 10/g$;
- **tvarog sirevi** »1« razreda: koli-titar $< 100/g$;
- **zaslađeno kondenzirano mliječko i evaporirano mliječko** »1« razreda: koli-titar $< 1/g$ za oba; broj živih bakterija ≤ 50.000 odn. $\leq 30.000/g$;
- **sladoled** »1« razreda: koli-titar $< 10/g$; broj živih bakterija $\leq 150.000/g$; i
- **vrhnje i fermentirano vrhnje** »1« razreda: koli-titar $< 10/ml$ za oba; broj živih bakterija $\leq 150.000/g$ za vrhnje. I. B.

UPOTREBA PIMARICINA U SPREČAVANJU RASTA PLIJESNI U NAMIRNICAMA — Kiermeier, F. (1973): Use of pimarinin for inhibiting growth of moulds in foods. *Zeitschrift für Lebensmitteluntersuchung und -Forschung* 151 (3) 179—186.

U ovom pregledu autor se bavi kemijskim, fizičkim, mikrobiološkim i toksikološkim svojstvima pimarinina, i njegovom primjenom u površinskoj obradi kobasica, sireva i voća. Osim toga, osvrće se na zakonske propise i metode za analitičko otkrivanje pimarinina. I. B.

UPOTREBA KARBOKSIMETIL ŠKROBA I MODIFICIRANIH ŠKROBOVA U PROIZVODNJI SLADOLEDA I KONDENZIRANOG MLJEKA — Zhizin, V. I., Knyaginevich, M. I., Kovalenko, M. S. & Alekseev, N. G.: Use of carboxymethyl starch and modified starches in ice cream and condensed milk manufacture. In: *Sbornik Trudov Nauchno-tekhnicheskoi Konferentsii, Leningradskii Tekhnologicheskii Institut Kholodil'noi Promishlennosti, Tekhnologicheskaya Sektsiya* (1970) 27—31.

Pokusni kukuruzni škrob, autori su modificirali vlaženjem s vodom (u 3 različita omjera), sušenjem i obradom s lužinom u trajanju od 10 ili 20 sati, a karboksimetil derivate pripremili su obradom u trajanju od 10 ili 20 sati. Te su pripravke iskušali kao stabilizatore za sladoled u usporedbi s modificiranim škrobom tvorničke proizvodnje. S većinom pripravaka, upotrijebljenih u količini od 0,5—1,0%, postigli su bolje povećanje volumena sladoleda (engl. »overrun«), nego s tvorničkim proizvodom u količini od 1,5%. Karboksimetil derivate krumpirova škroba (slično proizvedene), kukuruzni škrob i 2 škroba modificirana obradom s lužinom iskušali su s obzirom na njihov učinak na modelnim mješavinama otopina laktoze i saharoze i na laboratorijski pripremljenom kondenziranom mljeku. Konačni je zaključak bio, da bi neki pripravci škroba mogli biti mnogo uspješniji u izazivanju brze tvorbe malih kristala šećera, nego tvornički škrob. I. B.

NEKA ZAPAŽANJA O 100-DNEVNOM PRINOSU MLIJEKA U NIZOZEMSKOJ — Sijbrandij, S. R. (1973. Some observations on the 100-day milk yield records. *Bedrijfsonwikkeling* 4 (7/8) 677—679.

181.401 registrirana junica u Nizozemskoj koja se otelila između 1. srpnja 1971. i 30. lipnja 1972. god. dojila je prosječno dnevno u prvih 100 dana po 16,5 kg mlijeka (s 3,89% masti i 3,17% bjelančevina) prema 15,8 kg mlijeka (s 3,83% masti i 13,3% bjelančevina) koliko je podojeno od 179.639 junica u prethodnoj godini. U 1971/72., 39,33% junica otelilo se zimi, a 30,50% u jesen prema 37,62 odnosno 30,46% u 1970/71. Prosječna dob pri telenju bila je 2 godine i 2 mjeseca u oba promatrana razdoblja (sezone).
I. B.

VAŽNOST CASOLA ZA PROIZVODNJU SIRILA — Steffen, C., Baumgartner, A. et Kessler, A. (1974): L'importance du casoi pour les pressures aux caillettes. *Le laitier romand* (33) 223.

Početakom 20. stoljeća u raznim sektorima švicarske mljekarske industrije bilo je mnogo diskusije o upotrebi casola. Od god. 1903—1930. mnogi radovi bili su o tom objavljeni. U ovim publikacijama pozitivno su ocijenjeni učinci kod primjene casola tako npr.:

- casolu se pripisuje sigurnost za vrijeme pripreme sirila;
- smanjuje se razvoj uzročnika nadimanja i rastvaranja.

Upotreba casola se relativno brzo proširila i raširena je do danas. Na osnovu provedene ankete u kantonu Thurgovie utvrđeno je, da od 79 sirana 54 upotrebljavaju casol kod pripreme sirila. Izgleda da su također velike varijacije u pogledu kvalitete upotrebljenog casola.

Casol je smjesa dviju organskih kiselina (90% octene i 10% propionske kiseline, koja također nastaje u procesu fermentacije ementalca). Sličan učinak kao casol polučuje se dodavanjem mlječne kiseline (stare kulture, kisele). Dodavanjem kiseline smanjuje se vrijednost pH sirutke, koja se upotrebljava za izlučivanje sirišta. Glavna je svrha da se obuzda razvoj koliformnih bakterija. Istovremeno se mijenja proporcija laktobacili-streptokoki u korist laktobacila.

Autori su ovom radnjom htjeli utvrditi utjecaj različite količine casola na bakteriološki sastav sirila iz sirišta upotrebom masne sirutke (petit lait gras) i razjasniti pitanje proporcija laktobacili-streptokoki.

Upotrebljene su dvije metode pripreme i razne količine casola. Priprema sirila u masnoj sirutki kod obih metoda vršena je sa 10 repeticija s dodavanjem raznih količina casola.

Sirila su analizirana neposredno nakon inkubacije po određenim bakteriološkim kriterijima.

Na osnovu provedenih pokusa autori su utvrdili slijedeće:

- dodavanjem casola smanjuje se vrijednost pH sirutke, koja se upotrebljava za izlučivanje sirišta (do 4,1 pH zavisno o količini casola);
- casol smanjuje broj koliformnih bakterija kao i stranih mikroorganizama u sirilu sirutke;
- što se dodaje više casola to se više smanjuje količina bakterija mlječno-kiselog vrenja i omjer Lb: Str. mijenja se u korist laktobacila;
- dodavanjem 0,25 ml casola za izlučivanje sirišta pozitivno utječe na bakteriološki sastav sirila;
- dodavanjem veće količine casola (više od 1ml) može se očekivati više negativan učinak kod sirila (proporcija laktobacila se povećava, količina bakterija mlječno-kiselog vrenja se smanjuje);
- hlađenje sirutke na temperaturi od 30°C (à l'air ambiant) produljuje se učinak casola na kulturu, pa isto tako i na razvoj koliformnih bakterija i stranih mikroorganizama kao i normalni razvoj streptokoka u sirutki, koja se ohlađuje;
- direktnim dodavanjem casola u zakiseljenu kulturu sirutke smanjuje se pH kulture, a s time u vezi nešto je manji razvoj streptokoka. To je općenito manje poželjno.
D. K.