

Izvodi iz stručne literature

PROIZVODNJA DIACETILA I ACETOINA DJELOVANJEM IMOBILIZIRANOG *STREPTOCOCCUS DIACETYLACTIS* — Rossi, J., Clementi, F., Haznedari, S. (1984.); Diacetyl and acetoin production by immobilized *Streptococcus diacetylactis*. *Milchwissenschaft* 39 (3) 336—338.

Stanice *Streptococcus diacetylactis* su izolirane u Ca gel-alginatu u koncentraciji od 8% da bi se analizirala proizvodnja tvari okusa karbonilnih sastojaka u različitim uvjetima.

U svim pokusima proizvodio se diacetil i acetoin kada se dodao Na-piruvat, ali nikada ako se kao supstrat koristila glukoza, laktoza ili Na-citrat. U uvjetima izvedenog pokusa nije bilo proizvodnje acetaldehida.

U pufernim smjesama aktivnost imobiliziranih stanica bila je optimalna u prisustvu najveće koncentracije Na-piruvata (4,5%), pH 5,0—5,75 i uvjetima temperature 30 °C.

Znatne količine diacetila i acetoina su opažene kad se umjesto fosfatnog pufera kao inkubacijska smjesa upotrebljavalo vrhnje ili mlaćenica. Isti rezultat određen je u vanjskom dijelu sira »Mozzarella« uronjenom u mlaćenicu kojoj se dodalo imobilizirane stanice.

D. C.

UTJECAJI TEHNOLOŠKIH PROCESA NA TOČKU LEDIŠTA MLIJEKA — Kessler, H. G. (1984.); Effects of technological processes on the freezing point of milk. *Milchwissenschaft* 39 (6) 339—341.

Autor je proračunao, na bazi poznatih zakona, udio pojedinih sastojaka na točku zamrzavanja mlijeka. Prema tome proteini sirutke utječu na sniženje točke ledišta za 4/10000 °C, laktoza za otprilike 0,29, soli 0,24—0,25 °C, a mast i kazein nisu utjecali.

Na promjenu točke ledišta mogu utjecati i tehnološki procesi. Osnovni elementi su: voda koja zaostaje nakon pranja postrojenja i miješa se s mlijekom, aeracija i deaeracija, razlaganje laktoze te promjena pH. Utjecaje zagrijavanja — poput pasterizacije, UHT produženog zagrijavanja (303 sekunde na 95 °C) — na točku ledišta nije bilo moguće otkriti. Nasuprot tome mlijeko koje se zagrijavalo UHT postupkom ima povišenu točku ledišta za gotovo 0,01 °C zbog deaeracije u postupku brzog hlađenja mlijeka.

Tehnološki procesi mogu izazvati promjene ledišta mlijeka. Bitni faktori: aeriranje kisikom i dušikom te razgradnja laktoze snizili su točku ledišta za otprilike 0,04°C u svim slučajevima, a čak za 0,07°C kad je upotrebljen CO₂, tako da je na kraju točka ledišta mlijeka bila oko -0,6°C. Ledište mlijeka se također snizuje razgradnjom laktoze djelovanjem bakterija za skladištenja.

D. C.

UČINAK UVJETA USKLADIŠTENJA KVALITETNOG SVJEŽEG MLIJEKA NA PROTEOLIZU I RANDMAN SIRA; Yan L., Langlois B. E., O. Leary J., Hicks C. (1983.). Effect of storage conditions of grade A raw milk on proteolysis and cheese yield: *Milchwissenschaft*, 38, (12), 715 i 717.

Ako je svježe kvalitetno mlijeko prije prerade u sir bilo skladišteno do 4 dana kod 7 °C ili do 6 dana kod 4 °C to nije utjecalo na randman sira, ali je randman manji za 2,3% ako je mlijeko bilo čuvano 6 dana kod 7 °C ili za 4,5% kroz 8 dana kod 4 °C, te za 16,6% ako je mlijeko bilo uskladišteno 8 dana kod 7 °C.

Brzo opadanje randmana sira pojavljuje se samo u tom slučaju, ako je broj bakterija u svježem mlijeku veći od 10⁸/ml.

Opadanje randmana sira bilo je povezano s porastom ekvivalenta tirozina (TE) u sirutci. TE je bio povećan za 55,2% i 128,2%, ako je mlijeko bilo uskladišteno 8 dana kod 4, odnosno 7 °C. Vrijeme grušanja mlijeka također raste s porastom trajanja skladištenja mlijeka.

M. M.

JOGURT—, BIOGURT— I BIOGARDE— PROIZVODI — USPOREDBA S MIKROBIOLOŠKOG I PREHRAMBENO-FIZIOLOŠKOG GLEDIŠTA — Smaczny I., Reinartz M. T., (1982.), Joghurt—, Bioghurt— und Biogardeproukte — ein Vergleich unter microbiologischen und ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten, *Verbraucherdienst*, 27 (11), 255—258 i 261—263.

U članku se razmatra kemijski sastav, mikroflora i prehrambena vrijednost jogurta, biogurta i biogarde. Normalnu mikrofloru jogurta sačinjavaju *Streptococcus thermophilus* i *Lactobacillus bulgaricus*, mikrofloru biogurta *S. thermophilus* i *L. acidophilus*, a u biogarde je — osim naprijed spomenuta dva — još i *Bifidobacterium bifidum*. Modifikacije biogurta i biogarde proizvode se i uz dodatak *L. bulgaricus*. D (—) izomer mlječne kiseline, kojega uglavnom proizvodi *L. bulgaricus* i koji može uzrokovati metaboličke smetnje, sačinjava 10—80% od ukupne mlječne kiseline u jogurtu, oko 25% u biogurtu i samo 10% u biogarde. Predlaže se da se limit za dnevni primitak D (—) mlječne kiseline od 100 mg po kilogramu tjelesne težine — što preporučuje WHO — smanji na 60 mg/kg.

M. M.

SIR — Eck A. (Izdavač), (1984.), *Le Fromage*, Paris, France; *Technique et documentation* (Lavoisier).

Ova knjiga, pisana na 539 + 18 str., sastoji od 27 poglavlja, koja su napisala 43 poznata eksperta za različita područja sirarstva. Poglavlja su grupirana u 7 naslova kako slijedi:

- opći mehanizmi pretvorbe mlijeka u sir,
- obrada gruša,
- zrenje sira,

- pakovanje i uskladištenje sira,
- specijalne tehnike (topljeni sirevi te upotreba rekombiniranog i rekonstituiranog mlijeka),
- osnovna oprema za proizvodnju sira,
- proizvod koji se zove »sir«.

Cijena knjige je 390 F, a naručuje se kod izdavača, 54 Rue Lecourbe, 75015 Paris, France.

M. M.

UTJECAJ TOPLINSKE OBRADJE MLIJEKA NA SMANJENJE SADRŽAJA ESENCIJALNIH AMINOKISELINA — Kiszka J., Borawski K. (1983.). Influence of heat treatment of milk on the essential amino acid decrease. Kieler Milchwirtschaftliche Forschungsberichte, 35, (3), 323/324.

Autori su ispitivali sadržaj lizina, metionina i cistina u raznim stadijima proizvodnje obranog mlijeka u prahu. Rezultati ispitivanja su sumirani u donjem pregledu:

	AMINOKISELINE		
	Ly	Me	Cy
Početni sadržaj u svježem mlijeku na 16 g N/g	7,80	3,30	1,80
Gubici ‰			
nakon pasterizacije	5,0	4,8	3,4
„ koncentracije	8,4	9,1	6,8
„ sušenja	10,9	17,7	13,4

Daljnji gubici za oko 2‰ su bili nakon skladištenja mlijeka u prahu kod 8—10 °C kroz 3 mjeseca u polietilenskim vrećama.

M. M