

Izvodi iz stručne literature

PREŽIVLJAVANJE BAKTERIOFAGA U SUHOM STANJU, H. Spilmann und J. Schmidlin (1981): »Überleben von Bakteriophagen in eingetrocknetem Zustand«, *Schweizerische Milchwirtschaftliche Forschung*, Band 10/Heft 2/1981, 29—31.

Autori su proučavali mogućnost preživljavanja 4 bakteriofaga mezofilnih i termofilnih bakterija mlječne kiseline za spontanog sušenja u suspenzijama s vodom (iz vodovoda), permeata i obranog mlijeka, te za skladištenja suhih ostataka u uvjetima sobne temperature.

Pokazalo se da bakteriofagi u suhim ostacima, koji su se sušili spontano, mjesecima ostaju sposobni da izazovu infekciju, ovisno o tvari pomoću koje se pripremila suspenzija faga to se trajanje aktivnosti nešto mijenja. Sposobnost preživljavanja faga bila je veća u osušenoj suspenziji obranog mlijeka, od one u suspenziji permeata, te najmanja u suspenziji vode iz vodovoda.

Razdoblje u kome se sposobnost za infekciju umanjila za deset puta za pojedine je fage variralo od 14,8 do 129,8 dana u suhoj suspenziji obranog mlijeka, od 2,0 do 113,1 dana u suhoj suspenziji permeata, te od 0,2 do 46,5 dana u suhoj suspenziji s vodovodnom vodom.

Na temelju rezultata ovih istraživanja može se zaključiti da bakteriofagi u suhom materijalu ili sa nestručno očišćenih, odnosno rekontaminiranih površina pribora — čak i poslije nekoliko tjedana ili mjeseci zadržavanja u suhom stanju — predstavljaju uzročnike ometanja zakiseljavanja.

F. M.

PASTERIZIRANO KONZUMNO MLIJEKO POD BAKTERIOLOŠKO HIGIJENSKIM ASPEKTIMA; Dr A. Tolle, Dr G. Suhren, Dr W. Heeschen (1981); Zur pasteurisierten Konsummilch unter bakteriologisch hygienischen Aspekten, *Die M. Z. Welt der Milch* 35 (30), 965—969

U prikazu se iznose podaci ankete o bakteriološkim svojstvima sirovog i pasteriziranog konzumnog mlijeka s više od 26.000 uzoraka iz 33 mljekarska sabirna područja u SR Njemačkoj. Ističe se da veliki broj mljekara dobro sprečava rekontaminaciju mlijeka, a da kod drugih ona ima odlučan uticaj na smanjenje trajnosti mlijeka. Trećina svih uzoraka konzumnog mlijeka pokazivala je na koncu deklariranog roka trajanja zamjetljive senzorne greške. Čini se svrsishodnim ispitivati trajnost pasteriziranog konzumnog mlijeka ispitivanjem prirasta piruvata u većem broju uzoraka iz svake proizvodne šarže, kod 10—12°C kroz 72 sata.

M. M.

BAKTERIOFAG U ODJELJENJIMA ZA PROIZVODNJU MEKOG I POLUTVRDOG SIRA — DEFINICIJA, PORIJEKLO, PROFILAKSA, H. Spillmann (1981): »Bakteriophagen in Heich — und Halbhartkäse-rein — Definition, Herkunft, Prophylaxe« *Schweizerische Milchzeitung*, Nr. 47, 311-312.

U članku se nastoji pokazati da smetnje zakiseljavanja uvjetovane fagom valja u principu protumačiti kao virusno oboljenje kultura bakterija mlječne kiseline. Za pojavu i razvijanje smetnje zakiseljavanja uvjetovane fagom manje je odsudno samo prisustvo faga a više odnos faga prema homolognim bakterijama mlječne kiseline, odnosno, jačina infekcije fagom, te vrijeme u koje je došlo do kontaminacije fagom. Suprotno ranijim mišljenjima u sirarskoj proizvodnji valja uvijek računati s prisustvom bakteriofaga.

U praksi uobičajene mjere održavanja čistoće zajedno sa proizvodnotehničkim odredbama su međutim posve pogodne da djelotvorno prekinu lance infekcija fagom i svakako spriječe masovno razmnažanje prisutnih faga.

F. M.

ISTRAŽIVANJA RAZLIČITIH SREDSTAVA ZA ČIŠĆENJE I DEZINFEKCIJU KAO REAGENCIJA POTENCIJALNIH UZROČNIKA POJAVE LIZOGENIH BAKTERIJA MLJEČNE KISELINE, Michaela Pop und J. L. Kurmann (1981): »Prüfung verschiedener Reinigungs — und Entkeimungsmittel als mögliche Induktionsagenzien lysogener Milchsäurebakterien« *Schweizerische Milchzeitung* Nr. 48, 317—318

Uzgojem termofilnih, lizogenih smjesa bakterija u različitim tekućim supstratima kojima su se dodavala različita, odabrana sredstva za čišćenje i dezinfekciju u količinama koje su postepeno sadržale 10^{-2} , 10^{-3} i 10^{-1} preporučenih, proučavao se utjecaj dodanih reagencija na svojstva bakterija.

Dodavanjem sredstava za čišćenje i dezinfekciju, koja se u trgovini pojavljuju pod nazivima Tex, Teepol, Duolit 1, Bardac 2, X i Vancytol, usporavao se rast bakterija mlječne kiseline u supstratima s peptonom. Neka od navedenih sredstava izazvala su promjene morfoloških karakteristika bakterija i to u tolikoj mjeri da se pobudila sumnja o masovnoj infekciji fagom. Međutim, kako nije bilo prikladnih sojeva indikatora, nije se moglo dokazati prisustvo virulentnih faga.

Kulture bakterija, koje se redovito koriste u proizvodnji, ne umanjuju svoju sposobnost zakiseljavanja obranog mlijeka bez obzira na činjenicu da li se tom obranom mlijeku dodalo sredstva za čišćenje i dezinfekciju ili ne. Te bakterije nisu umanjile niti sposobnost zakiseljavanja sirovog mlijeka koje je sadržavalo navedena sredstva za čišćenje ili ekstrakt sirišta. Za trajanja ovih istraživanja nisu se zamijetile morfološke promjene stanica bakterija.

F. M.

MLJEČNI PROIZVODI DOGOTOVLJENI SA LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS — IV MLIJEKO U PRAHU

Béatrice Miller (1981): »Milchprodukte hergestellt mit Lactobacillus acidophilus — IV. Milchpulver«, *Schweizerische Milchzeitung*, Nr. 41, 273-274.

U literaturi se mogu naći tri prijedloga za pripremanje acidofilnog mlijeka u prahu. Svim je tehnologijama zajedničko:

— prije zrenja valja povećati suhu tvar mlijeka izdvajanjem vode (zagrijavanjem) ili dodavanjem nekih sastojaka (na primjer šećera);

— mlijeku se dodaje kultura *Lactobacillus acidophilus*, pa ono zri tri do pet sati (temperature 37 do 42°C), dok ne dostigne kiselost 38, odnosno, 60 do 65° SH;

— opreznim sušenjem pripremljenog koncentrata metodom raspršivanja i primjenom što manje zagrijane pare nastoji se da postupak preživi što je moguće više *Lb. acidophilus*.

F. M.

PROIZVODNJA SVEŽIH SIREVA OD PRAHA RETENTATA ILI PRED-SIRA — Y. Legreat et J. L. Maubios (1979) — Fabrication de fromage à pâte fraîche à partir de poudres de retentat ou de prefromage — *Revue laitière française* 373 (3) 23—26

Selektivna koncentracija sirarskih komponenti mleka moguća je tehnikom ultrafiltracije i dehidracijom retentata. Time se smanjuje zapremina primarnih materija, količine praha u transportu i skladištenju. Dobijeni koagulum dejstvom sirila na rekonstituisani retentat ima bolja reološka svojstva nego kod rekonstituisanog mleka.

Autori su dali šematske prikaze proizvodnje svežih sireva od retentata u prahu kao i uticaje homogenizacije, sušenja raspršivanjem, konzervacije i rekonstituisanja retentata u prahu na proizvodnju svežih sireva.

Ovako proizvedeni sveži sirevi su sasvim zadovoljavali u degustativnom smislu u odnosu na proizvodnju svežih sireva od svežeg retentata.

M. O.

KEMIJSKA SVOJSTVA OBRANOG MLIJEKA U PRAHU PROIZVEDENOG METODOM SUŠENJA S DVOSTRUKIM UČINKOM, J. De Vil-selon la méthode de séchage à double effet« *Le Lait* N° 601—602, 49—61. der (1981): »Propriétés chimiques de la poudre de lait écrémé fabriquée

Na temelju rezultata određivanja kemijskih karakteristika obranog mlijeka u prahu sušenog metodom s dvostrukim učinkom autori zaključuju da ta metoda sušenja ne utječe na kvalitetu obranog mlijeka u prahu niti u pozitivnom, niti u negativnom smislu.

Analize su uključile slijedeća određivanja: količina nedenaturiranih bjelancevina sirutke, količine cistein-hidroklorida, te Maillard reakciju, te količine slobodnih SH-grupa i ukupne količine SH- i SS-grupa.

F. M.