

## Iz domaće i strane štampe

**Značenje bakterija, koje podnose hladnoću u industriji živežnih namirnica** (No 93/1969).

Higijena živežnih namirnica obuhvaća sve mjere da zaštiti potrošača od obojenja i da se kod namirnica ne pojavi nepoželjno kvarenje. O tome je bilo riječi na računom zasjedanju Švicarskog društva za higijenu živežnih namirnica, koje se je održalo 10. listopada 1969. u Zürichu.

Hlađenje je danas najraširenija metoda, kojom se konzerviraju živežne namirnice. Međutim, hladnoćom ne može se u potpunosti zaštititi živežne namirnice, već samo ispraviti biološke i biokemijske procese. Imma specijaliziranih bakterija, koje se donekle množe uza sve nepovoljne životne uvjete, tj. i u hladnoći. To su bakterije koje imaju opće prilagodljiv encim-sistem. Kod konzerviranja živežnih namirnica hlađenjem susrećemo se s bakterijama, kojima se prije nije pridavalo posebno značenje. **Bakterije koje se množe i u hladnoći u najviše slučajeva nisu štetne po zdravlje. Međutim one mogu uvelike smanjiti kvalitetu živežnih namirnica tj. promijeniti ih, da postaju neuporabive za potrošnju.**

Kako je do sada poznato minimum temperature unutar koje se množe bakterije koje podnose hladnoću jest od  $-5$  do  $-10^{\circ}\text{C}$ . Kvasci podnose hladnoću od  $-10$  do  $-12^{\circ}\text{C}$ , a odgovarajuće plijesni množe se i kod  $-15$  do  $-18^{\circ}\text{C}$ .

Utvrđena je činjenica, da proizvedeno mlijeko od čistih krava — a da je uz to mljekarsko posude besprijekorno čisto — ima manji broj bakterija i da nakon 24 hlađenja sadrži isti početni broj bakterija. Dr W. Kundrat s Münchenskog univerziteta je ukazao na to, da se loše proizvodne metode ne mogu maskirati hlađenjem. Bakterije koje podnose hladnoću u mlijeku uzroče proteolitičke i/ili lipolitičke promjene, tj. razgradnju ne samo masti i bjelančevine nego uznoče i pogreške u okusu (ranketljivost, miris po ribi, gnjiloći i gorak okus). Ove se

pogreške prenose i na mliječne proizvode.

Stoka, koju se kolje, i njihova okolina je u većoj mjeri zaražena bakterijama, koje podnose hladnoću. Prema istraživanjima Veterinarsko - bakteriološkog instituta univerziteta u Zürichu ogromne su količine tih bakterija, tako npr. u 1 g nečistoće kod papaka prosječno je oko 120 mil. bakterija. Veliku količinu bakterija, koje podnose hladnoću, nalazimo u izmetinama, a nalazimo ih i na životinjskoj dlaci. Staje u kojima je stoka za klanje, zaražene su većim količinama tih bakterija. One se ponajviše množe na površini mesa. Najviše ih ima u isjeckanom mesu. Uzroče promjene bjelančevine i masti u mesu. Inače ne ugrožavaju ljudsko zdravlje, ali ipak uzroče kvarenje, a pokvareno meso je štetno po zdravlje ljudi. Zato je potrebno u stajama, gdje se drži stoka za klanje, kao i uopće u klaonicama, provoditi redovito čišćenje i desinfekciju, da se priječi razmnažanje spomenute flore.

Voda je također izvor bakterija koje podnose hladnoću. *Pseudomonas*, *flavobacterium*, *alcaligenes* i *acinetobacter* su najčešći zastupnici tih bakterija. I čista voda za piće sadrži manju količinu tih bakterija. U stajačkoj vodi kod konstantne temperature hlađenja te bakterije se polako množe. Međutim, ako se voda zrači ili ako je u substratu mnogo hranjivih tvari, ubrzava se razmnažanje spomenutih bakterija. Budući da je voda sirovina i pomoćna tvar u pogonima, gdje se prenađuju živežne namirnice, u mnoge proizvode dospiju bakterije koje podnose hladnoću. One dospiju i indirektno: kontaktom ruku, ručnika, sprava i posuda. Zato je potrebno prethodno ispitati kvalitetu vode i po potrebi poduzeti odgovarajuće mjere. Najveći broj bakterija koje prkose hladnoći, osjetljive su na vrućinu i ultravioletna zračenja. Protiv sredstava za desinfekciju su ipak razmjerno vrlo rezistentne.

(Schweizerische Milchzeitung)

## O BAVIJEST

**GLAVNA GODIŠNJA SKUPŠTINA UDRUŽENJA MLJEKARŠKIH RADNIKA SRH ODRŽAT ĆE SE DNE 29. SVIBNJA 1970. S POČETKOM U 9 SATI U VLASTITIM PROSTORIJAMA, PA MOLIMO SVE ČLANOVE DA ISTOJ PRISUSTVUJU!**