

Segurtasun mikrobiologikoa haragi onduetan

EFSAk behi, txerri eta arkumeen okeletako bakterioen ugalketan ontzeak duen inpaktua ebaluatu du. Gainera, zenbait gomendio eta jardunbide egoki eman ditu haragia behar bezala ontzen dela bermatzeko.

Haragi ondu guztietan egon daitezkeen patogenoen artean, hauek daude: [*Escherichia coli* shiga toxinaren sortzailea](#) (STEC); [*Salmonella* spp.](#); [*Staphylococcus aureus*](#); [*Listeria monocytogenes*](#); [*Yersinia* spp.](#) enterotoxigenikoa; [*Campylobacter* spp.](#), eta [*Clostridium* spp.](#).

Lizunek, hala nola *Aspergillus* spp. eta *Penicillium* spp., mikotoxinak sor ditzakete ontze-baldintzak egokiak ez direnean, baina prebenitu egin daitezke haragiaren tenperatura -0,5-3,0 °C bitartekoa bada, hezetasun erlatiboa % 75-85 artean badago eta aire-fluxua 0,2-0,5 m/s-koa bada, gehienez ere 35 egunez ontzean.

Bestalde, kontserbazioa oker eginez gero, haragia honda dezaketen beste bakterio batzuk ager daitezke (testura aldatu, usain eta/edo zapore txarrak sortu...): *Pseudomonas* spp., *Lactobacillus* spp., *Enterococcus* spp., *Weissella* spp., *Brochothrix* spp., *Leuconostoc* spp., *Shewanella* spp. eta *Clostridium* spp.

- Kalitate oneko behi-haragia erabiltzea.
- Ontze mota horretarako areto edo ganbera bereziak erabiltzea.
- Haragia ganberan ez sartzea behar diren tenperatura eta hezetasun erlatiboa lortu arte.
- Pieza hezurretik zintzilikatzea, barneko kontaminazioa ekiditeko. Erretilua erabiliz gero, aire-fluxua errazteko behar adinako zuloa duela ziurtatzea, eta

piezari aldizka bira ematea, higieneari erreparatuz eta kontaktu ahalik eta txikiena izanez.

- Aire-fluxu altuena aplikatzea ontze-prozesuaren hasieran, zarakarra ahalik eta azkarren garatzeko eta gainazaleko aw (uraren jarduera) murrizteko, bakterioen hazkuntza minimizatuz.
- Ganbera aldizka garbitu eta desinfektatzea.
- Erraz eta eraginkortasunez garbitu eta desinfekta daitezkeen airearen hozte-sistemaren osagaiak erabiltzea.
- Termometro kalibratuak, hezetasun erlatiboaren zuntzak eta beste ekipo batzuk erabiltzea zehaztasunez monitorizatzeko eta erraz kontrolatzeko ganberaren baldintzak.
- Haragiarekin kontaktuan dagoen airea iragaztea eta UV bidezko tratamendua ematea.
- Azala aire kontrolatuko (higienikoa) giroan moztea, eta ebakinei tratamenduak aplikatzea, hala nola beroa edo goi-presioa, egon daitezkeen patogenoak desagerrarazteko.

Arestian aipatutako baldintzak errespetatuz gero, haragi onduan eta haragi freskoan aurki ditzakegun bakterio-kargak antzekoak dira, edo txikiagoa ere izan daiteke.

Haragia ontzean, bakterio patogeno garrantzitsuenak *L. monocytogenes* eta *Y. enterocolitica* dira (txerri-haragian soil-soilik), eta haragia hondatzen duten bakterio garrantzitsuenak bakterio azido-laktikoak eta pseudomonasak (*dry-aged* behi-haragian).