

STAPHYLOCOCCUS AUREUS IZPLATĪBA MĀJĀS RAŽOTOS PIENA PRODUKTOS

THE PREVALENCE OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS IN HOME MADE MILK PRODUCTS

Daiga Gālina, Anda Valdovska

LLU Veterinārmedicīnas fakultāte, Latvija; Faculty of Veterinary Medicine LUA, Latvia

Daiga.Galina@llu.lv

IEVADS. Latvijā tradicionāli ir attīstīta piena un piena produktu ražošanas piemājas saimniecībās, kā arī ir atļauta šo produktu tirdzniecība atklātajās tirdzniecības vietās un tirgos. Vairums piemājas saimniecībās pielieto produktu pagatavošanas tehnoloģijas, kas paredz izmantot nepasterizētu pienu. Galvenais avots piena kontaminācijai ar stafilokokiem, īpaši ar *Staphylococcus aureus*, ir subklīniskais mastīts, kas ir daudzu ganāmpulku problēma. Sekundāra loma *S. aureus* izplatībā ir piena produktu pagatavošanas tehnoloģijai, uzglabāšanas un realizācijas apstākļiem, tāpēc darba mērķis bija noskaidrot *S. aureus* izplatību pienā un mājās ražotos piena produktos dažādu tehnoloģisko procesu ietekmē.

MATERIĀLS UN METODIKA. Pētījumā izmantoti 45 piena un piena produktu paraugi (krējums, biezpiens, biezpiena siers un svaiga piena siers) no 9 LB šķirnes govīm. SŠS noteikšanai piena paraugi tika nosūtīti uz A/s "Latgales ciltslietu un mākslīgās apsēklošanas staciju" piena analīžu laboratoriju. Paraugu sagatavošana mikrobioloģiskām pārbaudēm veikta saskaņā ar LVS EN ISO 6887-5:2011E prasībām. Kopējā baktēriju skaita un *S. aureus* klātbūtnes un skaita noteikšanai izmantotas vispārpieņemtās mikrobioloģijas metodes.

REZULTĀTI. Izvērtējot piena kvalitāti pēc SŠS, 56% paraugos tas pārsniedz 400 tūkst/ml. Pētījumā konstatējām, ka vidējais kopējais baktēriju skaits pienā, krējumā, biezpienā, biezpiena sierā un svaiga piena sierā ir attiecīgi $4.6 \log_{10}$ kvv ml⁻¹; $6.1 \log_{10}$ kvv ml⁻¹; $9.3 \log_{10}$ kvv ml⁻¹; $7.9 \log_{10}$ kvv ml⁻¹ un $3.5 \log_{10}$ kvv ml⁻¹.

S. aureus konstatējām 11% piena paraugos, turklāt visos no tiem pārsniedza normatīvajos aktos noteikto pieļaujamo daudzumu. No mājās ražotajiem piena produktiem, *S. aureus* visbiežāk tika konstatēts biezpienā (44% paraugos), krējumā un biezpiena sierā (22% paraugos). *S. aureus* skaits, salīdzinot ar svaiga piena rezultātiem, būtiski pieauga biezpienā (vidēji 10 reizes), kaut gan no tā gatavotā biezpiena sierā būtiski samazinās (vidēji 6 reizes). Nevienā piena un piena produktu paraugā netika konstatēts *S. aureus* skaits virs 10^5 kvv ml⁻¹. Svaiga piena siera paraugos *S. aureus* netika konstatēts.

SECINĀJUMI. Vairums gadījumā piens (56% paraugu) neatbilst kvalitātes kritērijiem, vērtējot pēc SŠS, kas liecina par subklīniska mastīta esamību ganāmpulkos. Visos piena paraugos ir atbilstošs kopējais baktēriju skaits, norādot par sanitāri - higiēnisko noteikumu ievērošanu piena iegūšanas laikā. Baktēriju kopskaita izmaiņas piena produktos ir atkarīgas no tehnoloģijas procesā pielietotās temperatūras, jo svaiga piena sierā tas ir būtiski mazāks kā pienā, taču biezpiena sierā - būtiski augstāks. *S. aureus* skaits pienā un piena produktos nepārsniedz 10^5 kvv ml⁻¹, kas radītu aizdomas par enterotoksīna klātbūtni produktos. *S. aureus* izplatība piena produktos ir atkarīga no izejvielas kontaminācijas un pārstrādes procesā pielietotās temperatūras, jo, temperatūrā, kas ir tuva 100 °C, *S. aureus* tiek inaktivēts, bet 60 – 70 °C tas saglabājas.