

## FERMENTŲ IR VITAMINŲ PRIEDŲ PAŠARUOSE ĮTAKA PIENO KOKYBEI IR JO SAVYBĖMS

Kazimieras Lukauskas<sup>1</sup>, Antanas Sederevičius<sup>1</sup>, Sigita Urbienė<sup>2</sup>, Jolita Balsytė<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Lietuvos veterinarijos akademija, Tilžės g. 18, LT–3022 Kaunas; tel. (8~37) 36 33 62; faks. (8~37) 36 24 17;  
el. paštas: antanas@lva.lt

<sup>2</sup>Lietuvos žemės ūkio universitetas, Studentų g. 11, LT–4324, Kaunas; tel. 8~676 22 467;  
el. paštas: Urbienė@tech.lzua.lt

**Santrauka.** Vienas iš būdų, siekiant sumažinti somatinių ląstelių kiekį piene, yra karvių sveikatos būklės gerinimas, jų imuniteto stiprinimas. Yra žinoma, kad fermentas lizocimas pasižymi plačiu antimikrobinu ir imunostimuliaciniu veikimu (Bizulevičius et al., 2003), o fermentas lizosubtilinas duodamas veršelių virškinimo trakto (Bizulevičius, Arestov, 1997) ir karvių endometritams (Bizulevičius, Lukauskas, 1998) gydyti.

Darbo tikslas buvo nustatyti fermentų (lizocimo ir lizosubtilino) bei vitaminų, pridėtų į karvių pašarus, įtaką somatinių ląstelių kiekiui bei technologinėms pieno savybėms, svarbioms fermentinių sūrinių gamyboje. Sudarytos trys karvių grupės, į kurių racioną įmaišyti pašarų papildai Neosomas 1 (lizosubtilino 0,02 g ir lizocimo 0,2 g) ir Neosomas 4 (lizocimo 0,2 g ir vitaminų A, C, E). Šerta 10 dienų. Tyrimai atlikti šėrimo laikotarpiu – 4, 7 ir 10 dienomis ir praėjus 7 dienoms po šėrimo.

Nustatyta, kad šėrimo laikotarpiu ir po jo somatinių ląstelių skaičius piene sumažėjo. Didžiausią įtaką trečiai karvių grupei darė pašarų papildas Neosomas 4. Pašarų papildai su fermentais ir vitaminais turėjo įtakos ir pieno technologinėms savybėms. Laikymo metu pieno rūgštingumas kito itin lėtai. Fermentinis pieno traukinimas vyko lėčiau, susidariusių struktūrų savybės skyrėsi nuo kontrolinių. Tačiau pieno, gauto iš karvių, kurioms buvo duodamas pašarų papildas Neosomas 4, technologinės savybės buvo geresnės palyginti su pienu karvių, kurioms buvo duodamas pašarų papildas Neosomas 1. Ištyrus fermentinės struktūros susidarymo bei sinerezės procesus nustatyta, kad pašarų papildai su fermentais ir vitaminais įtakos šių procesų pobūdžiui neturėjo; pienas, gautas po šėrimo pašarų papildais su fermentais ir vitaminais, pasižymėjo geromis technologinėmis savybėmis, tinkamomis sūrinių gamybai.

**Raktažodžiai:** pašarų papildai, somatinės ląstelės, pieno technologinės savybės, kokybė.