

KAI KURIŲ VEIKSNIŲ ĮTAKA LIOFILIZUOTŲ *LACTOBACILLUS PLANTARUM* IR *LACTOBACILLUS FERMENTUM* GYVYBINGUMUI

Jonė Kantautaitė, Rasa Sutkevičienė, Vaidas Oberauskas, Rasa Želvytė, Ingrida Monkevičienė, Jonas Laugalis, Antanas Sederevičius

Lietuvos veterinarijos akademija, Virškinimo fiziologijos ir patologijos mokslinis centras, Tilžės g. 18, 47181 Kaunas; tel. (8~37) 36 36 92, faks. (8~37) 36 24 17; el .paštas: jone.kantautaite@lva.lt

Santrauka. Darbo tikslas buvo nustatyti pienarūgščių bakterijų *Lactobacillus plantarum* ir *Lactobacillus fermentum* amžiaus, koncentravimo būdo ir apsauginių terpių įtaką gyvybingumui po liofilizacijos.

Buvo tiriamos 18 ir 48 val. amžiaus *L. plantarum* ir *L. fermentum* mikroorganizmų kultūros, koncentruotos dviem būdais–centrifuguojant ir nupilant kultivavimo terpę nuo savaime nusėdusių mikroorganizmų. Nuosėdos suspenduotos skirtingos sudėties apsauginėmis terpėmis (Nr. 1, 2, 3, 4 ir 5) santykiu 1:3. Apsauginių terpių sudėtyje buvo neriebus pienas, įvairūs angliavandeniai ir kiti komponentai. Kultūros liofilizuotos liofilizatoriumi GT-2 (Leybold-Heraeus, Vokietija). Gyvybingų mikroorganizmų kiekis nustatytas skaičiuojant ant MRS (Oxoid) agaro išaugusias kolonijas.

Nustatyta, kad *L. fermentum* gyvybingumas priklauso nuo jų amžiaus. Po liofilizacijos visose tirtose terpėse gyvybingų 18 val. amžiaus *L. fermentum* mikroorganizmų buvo 6% ($p>0,1$) – 32% ($p<0,01$) daugiau nei 48 val. amžiaus mikroorganizmų. Tuo tarpu *L. plantarum* mikroorganizmų amžius įtakos gyvybingumui neturėjo. Mikroorganizmų koncentravimo būdas nedarė įtakos nei *L. fermentum*, nei *L. plantarum* gyvybingumui, tačiau liofilizuotų mikroorganizmų gyvybingumas priklausė nuo apsauginių terpių sudėties. Terpėje Nr. 5, kurią sudarė pienas, sacharozė, laktozė, peptonas ir askorbo rūgštis, gyvybingų mikroorganizmų išliko 18% ($p<0,05$) – 35% ($p<0,01$) daugiau nei kitose tirtose terpėse.

Išanalizavus gautus rezultatus galima daryti išvadą, kad norint liofilizacijos metu išsaugoti daugiau gyvybingų mikroorganizmų, būtina atsižvelgti į jų amžių ir apsauginės terpės sudėtį.

Raktažodžiai: liofilizacija, *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus fermentum*, amžius, gyvybingumas, centrifugavimas, apsauginės terpės.