

ĮPRASTINIŲ SPERMATOZOIDŲ KOKYBĖS VERTINIMO METODŲ IR TĖKMĖS CITOMETRIJOS METODO PALYGINAMASIS ĮVERTINIMAS, NUSTATANT BULIAUS SPERMOS APVAISINAMĄJĄ GALIĄ

Peeter Padrik^{1,3}, Triin Hallap¹, Aloyzas Januškauskas², Tanel Kaart¹, Tanel Bulitko³, Ülle Jaakma¹

¹*Reprodukcinės biologijos katedra, Veterinarinės medicinos ir gyvulininkystės institutas*

Estijos gyvybės mokslų universitetas, Kreutzwaldi 62, 51014 Tartu

tel. +372 731 34 66; faks. +372 731 37 06; el. paštas: must@estpak.ee

²*Veterinarijos akademija, Lietuvos sveikatos mokslų universitetas; Tilžės g. 18, LT-47181, Kaunas, Lietuva*

³*Estijos gyvulių veisėjų asociacija, Keava, Estija*

Santrauka. Darbo tikslas – nustatyti ryšį tarp bulių kriokonservuotos spermos spermatozoidų kokybės tyrimų rezultatų, gautų atliekant įprastus laboratorinius testus ir analizuojant tėkmės citometrijos metodu (TCM). Rezultatus palyginome su apvaisinimo duomenimis, gautais lauko sąlygomis (NRR). 45-iuose ejakulatuose, surinktuose iš penkiolikos (14–86 mėnesių) Estijos holšteinų pieninų bulių, ištirtas spermatozoidų judrumas (subjektyviai, naudojant šviesinį mikroskopą, ir objektyviai, naudojant kompiuterinį judrumo analizatorių), plazminės membranos rezistentiškumas, naudojant hipoosmotinius testus (HOS-1, HOS-2, HOS-3), membranos lipidų struktūrinė būklė (dažymas merocianinu) ir mitochondrijų membranų potencialas (dažymas naudojant „Mitotracker Deep Reed 633“). Nudažyti spermatozoidai įvertinti TCM. Pastebėta ženkliai teigiama koreliacija tarp subjektyviai įvertintų judrumo verčių (SubMot), bendro judrumo (GMot), progresyvaus spermatozoidų judrumo (PMot) ir spermatozoidų su stabilia plazmine membrana (SSM) verčių ($p < 0,001$). Aukšta teigiama koreliacija su NRR buvo būdinga HOS-2, HOS-3, SubMot, PMot, GMot ir spermatozoidų greičio vertei (VCL) ($p < 0,01$). Įprastų laboratorinių testų ir TCM rezultatai parodė, kad geriausias prognostinis apvaisinimo rezultatų (PNRR) modelis apima septynis tiriamuosius rodiklius ($r^2 = 0,91$). Buliaus lygmeniu koreliacija tarp PNRR ir NRR buvo aukštesnė ($r = 0,96$; $p < 0,001$) už koreliaciją bulių grupės lygmeniu. Nustatant buliaus kriokonservuotos spermos apvaisinimo galią, galima derinti įprastus laboratorinius metodus (judrumo analizė, HOS) su TCM.

Raktažodžiai: bulių spermos kokybė, tėkmės citometrija, apvaisinimo nustatymas.