Sažetak rada

DOI: 10.5937/SVS26023A

CITOMORFOLOŠKE PROMENE SPERMATOZOIDA NERASTA U PRISUSTVU BAKTERIJE *Pseudomonas aeruginosa*

Jelena Apić[1*], Stevan Rodić[1], Vukašin Belobrković[1], Dalibor Todorović[1], Ivan Stančić[2], Ivan Galić[2], Milan Maletić[3]

[1]Naučni institut za veterinarstvo "Novi Sad", Novi Sad, Republika Srbija

[2]Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet, Departman za veterinarsku medicinu, Novi Sad, Republika Srbija

[3]Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Republika Srbija

**e-mail* kontakt osobe: jelena.a@niv.ns.ac.rs

Kratak sadržaj

Prisustvo patogenih bakterijskih noksi u spermi nerastova koji se koriste u intenzivne reprodutivne svrhe je nedozvoljeno i zakonski regulisano. Među brojnim bakterijskim infektima ili kontaminentima *Pseudomonas aeruginosa* zauzima značajno mesto, kao najčešće izolovana patogena bakterija.

U periodu od 2020. do 2025. godine u laboratoriji za kliničku bakteriologiju, Naučnog instituta za veterinarstvo „Novi Sad", bakteriološki je pregledano 400 uzoraka sperme nerastova od čega je u 145 uzoraka izolovan navedeni uzročnik (36,25%). Pregledani uzorci sperme pripadali su nerastovima različitih rasa, različite starosne dobi i sa različitih farmi, ali svi u intenzivnoj proizvodnji. Značajnost njegovog prisustva u spermi nerastova ogleda se ozbiljnim narušavanjem parametara kvaliteta sperme, a time i razređenog semena. Prisustvo *Pseudomonas aeruginosa* značajno povećava procenat aglutinovanih spermatozoida (slepljenih rep-na-rep ili glava-na-glavu), uz smanjenje ukupne i progresivne pokretljivosti. Pored ovoga, citomorfološke promene vidljive u spermi/razređenom semenu gde je prisutna ova bakterija očituju se značajno narušenim integritetom akrozomane membrane i karakterističnim promenama u delu repa (savijen rep u obliku broja osam). Kod pojedinih nerastova primetno je i povećanje udela spermatozoida sa DNK fragmentacijom. Bakteriospermija predstavlja veliki rizik za reproduktivne performanse i fertilnost samog nerasta. Postoje brojni literaturni podaci o ispitivanju sperme nerastova opterećenom sa *Pseudomonas aeruginosa* koji navode da ovakva sperma predstavljaja značajan kontaminent okoline kao i da ima štetan uticaj na krmače/nazimice, pogotovo ukoliko se koriste razređivači za spermu bez antibiotika.

Dobijeni bakteriološki rezultati sa izolovanim *Pseudomonas aeruginosa* iz nativnog ejakulata nerastova podležu izradi antibiograma. U najvećem broju slučajeva neophodan je antibiotski tretman nerasta antibiotikom na koji bakterija pokazuje

senzitivnost. U današnjoj laboratorijskoj i kliničkoj praksi sve više se srećemo sa rezistencijom ove bakterije prema velikom broju antibiotika, što postaje veliki izazov u lečenje nerasta. Shodno ovome, preporuke farmerima idu u smeru što bolje dezinfekcije i higijene objekata u kojima nerastovi borave, kao i sve opreme koja dolazi u kontakt tokom kolekcije sperme i pripreme doza razeđenog semena.

Ključne reči: sperma, nerast, citomorfologija, spermatozoid, *Pseudomonas aeruginosa*

Zahvalnica

Ovaj rad je rezultat istraživanja po Ugovoru sa Ministarstvom nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije o realizaciji i finansiranja naučnoistraživačkog rada Instituta u 2026. godini, broj 451-03-33/2026-03/200031.