

FLUORESCENCINĖS HIBRIDIZACIJOS *IN SITU* (FISH) METODOLOGINIAI ASPEKTAI IR PRITAIKYMAS KALAKUTŲ VIRŠKINAMOJO TRAKTO BAKTERIJOMS IDENTIFIKUOTI

Agnieszka Skowrońska¹, Dariusz Mikulski², Marzena Mikulska², Piotr Zapotoczny³, Izabela Zmysłowska¹,
Piotr M. Szczypiński⁴

¹*Aplinkos mikrobiologijos katedra, Aplinkosaugos ir žuvininkystės fakultetas, Varmijos-Mozūrijos universitetas, Pravoehenskiego 1, 10-718 Olštinas, Lenkija*

²*Paukštininkystės katedra, Gyvūnų bioinžinerijos fakultetas, Varmijos-Mozūrijos universitetas, Oczapovskiego 5, 10-719 Olštinas, Lenkija*

³*Agrotechnikos katedra, Technikos mokslų fakultetas, Varmijos-Mozūrijos universitetas, Heveliusza 14, 10-718 Olštinas, Lenkija*

⁴*Elektronikos institutas, Technikos universitetas, Wolczanska 211/215, 90-924 Lodzė, Lenkija*

Santrauka. Pastebėta padidėjęs domėjimasis paukščių virškinamojo trakto mikroflora – norima pagerinti gyvūnų mitybą ir sumažinti maisto produktų sukeltų žmogaus ligų riziką. Mikroflora gali kisti priklausomai nuo lesalo, aplinkos ir taikomų procedūrų. Įprastiniai floros sudėties nustatymo metodai pagrįsti bakterijų auginimu atrankinėse anaerobinėse terpėse. Jie reikalauja daug laiko, nes daugumą bakterijų kultūrų sunku auginti arba jų pasėliai visai nesidaugina. Molekulinės tyrimo priemonės, įdiegtos mikroorganizmų ekologijoje, leidžia tyrinėti žarnyno floros sudėtį be bakterijų pasėlių. Straipsnyje aprašomi FISH metodo su fluorescenciniais žymekliais, orientuotais į rRNA, metodologiniai aspektai ir pritaikymas identifikuoti kalakutų skrandžio bei žarnyno trakto bakterijas. Šis būdas turi privalumų palyginti su įprastais bakterijų pasėliu pagrįstais metodais, nes tiriamų organizmų nereikia dauginti. FISH leidžia vienu metu spręsti skirtingus ekologinius klausimus: 1. apeiti bakterijų dauginimo problemas; 2. panaudojant žymeklių rinkinius identifikuoti ir tiksliai apskaičiuoti prokariotinių ląstelių pogrupius natūraliose sistemose; 3. išanalizuoti jų erdvinį pasiskirstymą.

Nors FISH metodas plačiai taikomas bakterinėje ekologijoje, jį reikia pritaikyti konkrečioms analizuojamiems mėginiams. Pritaikę FISH metodą kalakutų aklosios žarnos analizei, mes galėjome identifikuoti *Eubacterium rectale*, *Enterobacteriaceae*, *Bacteroides*, *Bifidobacterium* gentis ir *Lactobacillus-Enterococcus* grupes.

Raktažodžiai: bakterijos, oligonukleotidų žymekliai, 16S rRNR, FISH, akloji žarna, kalakutai.