



## **ŠVIEŽIAPIENIŲ KARVIŲ IR VERŠELIŲ SVEIKATINGUMO GERINIMAS, PRODUKTYVUMO DIDINIMAS BEI ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIŲ METANO DUJŲ EMISIJOS MAŽINIMAS PANAUDOJANT POLIETERIO ANTIMIKROBINĘ MEDŽIAGĄ – MONENZINĄ**

Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Veterinarijos akademija pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014 – 2020 metų programos priemonės „Žinių perdavimas ir informavimo veikla“ veiklos srities „Parama parodomiesiems projektams ir informavimo veiklai“ paramos sutartį Nr. 14PA-KK-17-1-01453 nuo 2018 m. vasario 22 d. įgyvendina projektą „Šviežiapienių karvių ir veršelių sveikatingumo gerinimas, produktyvumo didinimas bei šiltnamio efektą sukeliančių metano dujų emisijos mažinimas panaudojant polieterio antimikrobinę medžiagą – monenziną“. Pradėjus įgyvendinti projektą 2018 m. gegužės mėnesį Lietuvos sveikatos mokslų universiteto iniciatyva buvo suformuota 5 pasidalijimo patirtimi grupės. Kiekvienoje grupėje yra po 6 narius. Tarp grupės narių ir Lietuvos sveikatos mokslų universiteto pasirašyti susitarimai ir grupių veiklos planai. Kartą per ketvirtį vyksta grupių narių susitikimai, kurių metu aptariama išskylančios problemos narių ūkiuose, ieškoma jų sprendimo būdų, dalijamasi patirtimi, aptariama parodomųjų bandymų vykdymo eiga.

Parodomasis bandymas diegiamas dviejuose kiekvienos pasidalijimo patirtimi grupės ūkiuose, laikančiuose ne mažiau kaip po 150 melžiamų karvių. Ūkis naudojama bandos valdymo kompiuterinę programą ir vykdo gyvulių produktyvumo kontrolę. Iš viso įrengiama 10 parodomųjų bandymų. Pagal parengtą parodomąjį bandymo metodiką kiekviename ūkyje, kuriame diegiamas parodomasis bandymas, atliekama bandos sveikatingumo, produktyvumo ir veršelių sveikatingumo analizė. Atlikus karvių bandos, veršelių sveikatingumo ir karvių produktyvumo analizę, kiekvienoje bandoje atrenkama po 100 karvių ir suformuojama bandomoji grupė. Užtrūkinimo metu kiekvienai šios grupės karvei į prieskrandį, specialiu zondų, įvedama ilgo atpalaidavimo kapsulė „Kexxtone®“, prisotinta polieterio antimikrobinės medžiagos – monenzino. Taip pat bandomosiose grupėse 20-čiai karvių tuoj po apsiveršavimo ir 1 mėnesį po veršavimosi imami kraujo mėginiai aspartataminotransferazės (AST), hidroksibutiratų ir gliukozės koncentracijai kraujyje nustatyti. Fiksuojamas primelžto pieno per pirmas 100 laktacijos dienų kiekis. Registruojamas intervalas nuo veršavimosi iki pirmo sėklinimo, sėklinimo indeksas ir brokavimo procentas. Šių karvių veršeliai taip pat stebimi ir fiksuojamas jų susirgimų dažnumas, kuris bus lyginamas su kontrolinių karvių veršelių susirgimų dažnumu.

Monenzino poveikyje didžiajame prieskrandyje pakeičiama mikrobu populiacija, sumažėja acetatus ir butiratus gaminančių bakterijų skaičius ir padidėja propionatus (gliukoneogenezės pirmtakus) gaminančių bakterijų skaičius. Dėl bakterijų populiacijos pokyčio didžiajame prieskrandyje išauga energijos metabolizmo veiksmingumas. Pagerėja pašarų virškinamumas. Teigiamas monenzino poveikis veršingoms pieninėms karvėms pasireiškia tuo, kad sumažėja ketonų kiekis kraujyje, padidėja gliukozės koncentracija kraujo serume ir rečiau pasireiškia ketozė. Kitaip tariant, monenzinas turi teigiamą poveikį toms ligoms, kurios dažniausiai pasireiškia periode po apsiveršavimo. Šios ligos yra pagrindinė pieno ūkių ekonominių nuostolių priežastis. Nustatyta, kad esant išreikštam neigiamam energijos balansui sumažėja kūno masė, pieno produkcija, aktyvumas, karvės suserga tokiomis ligomis kaip ketozė, šliužo dislokacija, pasireiškia reprodukcinės sistemos sutrikimai ir acidozės. Apie 80 proc. šių ligų

diagnozuojama periode po apsiveršiavimo. Diegiant parodomąjį bandymą bus pademonstruota karvių sergamumo ketozėmis sumažėjimas per pirmąsias 100 laktacijos dienų.

Monenzino panaudojimas yra labai svarbus sprendžiant klimato kaitos problemas. Klimato kaita yra globalinė problema, dažnai susijusi su dideliu metano kiekio išskyrimu į aplinką. Suaugęs galvijai per parą į aplinką išskiria nuo 250 iki 500 litrų metano dujų. Metano dujų emisijai iš galvijų virškinimo trakto didžiausią įtaką turi raciono virškinamumas. Įrengiant parodomuosius bandymus ir panaudojus polieterio antimikrobinę medžiagą – monenziną, karvių organizme subalansuojamos fiziologinės funkcijos ir pagerinamas virškinimas bei maisto medžiagų įsisavinimas. Tai reiškia, kad galvijai išskirs mažiau metano dujų, neigiamai veikiančių klimato kaitą ir agrarinę aplinkosaugą. Yra nustatyta kad, padidinus raciono virškinamumą 1 proc. metano dujų emisija, susidaranti virškinimo proceso metu bei tvarkant mėšlą, sumažėja apie 2 proc.

Projektas įgyvendinamas Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos lėšomis.

Visi norintys dalyvauti projekte yra laukiami su didžiausia pagarba. Dėl išsamesnės informacijos projekto įgyvendinimo klausimais prašome kreiptis į LSMU Veterinarijos tęstinio mokymo ir konsultavimo centro vadovą G. Palubinską (mob. tel. 8 616 19245, el. paštas [giedrius.palubinskas@lsmu.lt](mailto:giedrius.palubinskas@lsmu.lt)).