



Bendrai finansuoja  
Europos Sąjunga



## PIENO ŪKIŲ EFEKTYVUMO DIDINIMAS REPRODUKCIJOS OPTIMIZAVIMUI NAUDOJANT INOVATYVIUS BIOPREPARATUS IR PADIDINTOS APVAISINIMO GALIOS BULIŲ SPERMĄ

Šiltoje, drėgnoje aplinkoje, kokia dabartiniu metu tampa vasara Lietuvoje, produktyvios pieninės karvės patiria karščio stresą. Laikoma, kad karvė yra veikiamą karščio streso, jei aplinkos temperatūra yra 24°C, o drėgnis pasiekia 65 proc. Esminė karščio streso patogenezės grandis – energijos, gaunamos su pašaru deficitas. Veikiant karščio stresui sumažėja pašaro ėdamumas, pablogėja fermentacinė aplinka. Karščio stresas veikia ir reguliacines sistemas (pagumburio–gonadų ir posmegeninės liaukos–antinksčių ašis). Kadangi pagumburio gonadų sistema atsakinga už lytinio ciklo reguliavimą, karvėms, veikiamoms karščio streso, sutrinka folikulų raida. Dėl energijos deficito sutrinka antrinių folikulų vystymasis (folikulų perėjimas iš primordinių priklauso nuo energinio žymens – IGF koncentracijos). Sutrikus steroidų gamybai, slopsta ar išnyksta rujos požymiai. Praktikai pastebi, kad vasaros karščių metu iki 30 procentų sumažėja sėklinimo efektyvumas. Karščio streso metu sumažėję reprodukcijos rodikliai yra didelė ekonominė našta, tačiau pritaikant inovatyvias priemones galima sumažinti karščio streso neigiamą poveikį.

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas nuo 2025 m. kovo 27 d. įgyvendina projektą „Pieno ūkių efektyvumo didinimas reprodukcijos optimizavimui naudojant inovatyvius niopreparatus ir padidintos apvaisinimo galios bulių spermą“ (Nr. 23PA-KK-24-1-08021-PR001). Šio projekto pagrindiniai tikslai yra pademonstruoti ir įvertinti *Aspergillus oryzae* biopreparato poveikį pieninių karvių reprodukciniams rodikliams ir bendrai fiziologinei būklei karščio streso metu, įvertinti padidintos apvaisinimo galios bulių spermos naudojimo efektyvumą, siekiant sumažinti sėklinimo indeksą ir padidinti ūkių reprodukcinį potencialą, bei išanalizuoti ekonominę naudą, susijusią su biopreparatų ir aukštos kokybės spermos naudojimu.

Įgyvendinant projektą Lietuvos pieninkystės ūkiuose bus įdiegta 10 parodomųjų bandymų. Šių bandymų metu šviežiapienėms karvėms bus skirtas biologinis pašarinis papildas–preparatas su *Aspergillus oryzae*, skirtas pieninių karvių fiziologinei būklei palaikyti ir reprodukciniams rodikliams gerinti, ypač karščio streso metu. *Aspergillus oryzae* optimizuoja prieskrandžių mikrofloros sudėtį ir veiklą, tuo užtikrindamas geresnę pašaro konversiją. Biopreparatas padeda optimizuoti virškinimą, gerina maistinių medžiagų įsisavinimą bei stiprina organizmo atsparumą stresiniams veiksniams. Taip pat vykdant parodomuosius bandymus bandomųjų grupių karvės bus sėklinamos su padidintos apvaisinimo galios sperma, kuri žymiai skiriasi nuo anksčiau naudotų produktų. Vienas iš pagrindinių naujumo aspektų yra spermos kokybės vertinimas naudojant modernius spektroskopijos metodus, įskaitant vidurinių infraraudonųjų spindulių (MIR) spektroskopiją. MIR spektroskopijos metodu galima aptikti itin mažomis koncentracijomis esančias medžiagas tirpale ir jas kiekybiškai įvertinti. JAV patentuotas MIR metodas leidžia nustatyti spermos spektroskopinį profilį, kuris koreliuoja su spermos sudėtimi ir kokybe. Aukštos apvaisinimo galios bulių sperma gamybos metu inovatyvių technologijų dėka yra apdorota taip, kad užtikrintų geresnį spermatozoidų judrumą, ilgesnį jų gyvybingumą ir atsparumą aplinkos veiksniams po jos atšildymo sėklinimo metu, todėl sėklinant

tokia sperma apvaisinimo tikimybė padidėja iki 15–20 proc. Padidintos apvaisinimo galios sperma yra orientuota į geresnį efektyvumą ir sėkmingesnį apvaisinimą karščio streso sąlygomis.

Parodomųjų bandymų rezultatai bus pristatomi projekto sklaidos renginių (lauko dienų ir seminarų) metu. Šiuose renginiuose ūkininkai, ūkių darbuotojai įgis naujų žinių apie modernias reprodukcijos technologijas, kurios padės plėtoti inovatyvią ir tvarią ūkio veiklą net ir gyvuliams patiriant karščio stresą.

Projektas orientuotas į modernias, mokslu pagrįstas technologijas, kurios skatina pieno ūkių veiklos efektyvumą, prisideda prie reprodukcijos optimizavimo. Projektas užtikrina, kad moksliniai atradimai būtų pritaikomi tiesiogiai ūkiuose, o ne liktų teorinių tyrimų lygmenyje. Tai skatina kaimo vietovėse esančių ūkių modernizaciją, padeda adaptuotis prie besikeičiančių aplinkos ir ekonominių sąlygų.

Šis projektas vykdomas pagal Lietuvos žemės ūkio ir kaimo plėtros 2023–2027 metų strateginio plano intervencinę priemonę „Parodomieji projektai ir informavimo veikla“ ir yra finansuojamas Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai ir Lietuvos valstybės biudžeto lėšomis. Dėl išsamesnės informacijos projekto įgyvendinimo klausimais prašome kreiptis į LSMU Veterinarijos tęstinio mokymo ir konsultavimo centro vadovą doc. dr. Giedrių Palubinską, mob. +370 616 19245, el. paštas [giedrius.palubinskas@lsmuni.lt](mailto:giedrius.palubinskas@lsmuni.lt).