**INFORMACIJA APIE PROJEKTĄ, ĮGYVENDINAMĄ PAGAL LIETUVOS KAIMO PLĖTROS 2014−2020 METŲ PROGRAMOS PRIEMONĖS ,,BENDRADARBIAVIMAS“ VEIKLOS SRITĮ „PARAMA EIP VEIKLOS GRUPĖMS KURTI IR JŲ VEIKLAI VYSTYTI“**

2024-02-09 Nr. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(data)

|  |  |
| --- | --- |
| Projekto pavadinimas | „Mėsinių galvijų produktyvumo ir mėsos kokybės genetinio potencialo gerinimas, selekcijos tikslumo ir intensyvumo didinimas vykdant selekcionuojamų galvijų atranką ir paranką pagal genominio profilio žymenis“ |

**I. DUOMENYS APIE PROJEKTO VYKDYTOJĄ (-US)**

|  |  |
| --- | --- |
| Projekto vadovas ir (arba) atsakingas asmuo | Monika |
| Šidlauskaitė |
| Projekto administratorė |
| +37068965295 |
| Monika.sidlauskaite@lsmu.lt |
| Projekto partneriai | VšĮ Tęstinio mokymo ir konsultavimo centras |
| Kaunas, Erdvilo g. 3 |
| +3706670 29105 |
| vsitmkc@gmail.com |
| Projekto partneriai | AB „Lietuvos veislininkystė“ |
| Tilžės g. 335, Sutkūnų k., 76116 Šiaulių r. sav. |
| +370 649 18076 |
| info@veislita.lt |
| Projekto partneriai | Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacija |
| Donelaičio g.2, 44213 Kaunas |
| +370 672 50221 |
| asociacija@lmga.lt |
| Projekto partneriai | Ūkininkė Eglė Butkienė |
| Alytaus g. 17, Lybiškių k., 74295 Jurbarko r. sav. |
| +370 675 81169 |
| eglebutkiene1@gmail.com |
| Projekto partneriai | Ūkininkas Arūnas Cicėnas |
| Juostos g. 6, Raguvėlės k., 29176 Anykščių r. sav. |
| +37061444508 |
| ascukis@gmail.com |
| Projekto partneriai | Ūkininkas Rimantas Rimkus |
| Kantautalių k. 6, Laukuvos sen., 75404 Šilalės r. sav. |
| +37068740104 |
| rimantas.rimkus@inbox.lt |
| Projekto partneriai | Ūkininkė Aušrinė Starke | |
| Juostos g. 6, Raguvėlės k., Anykščių raj. | |
| +37061444508 | |
| ascukis@gmail.com | |
| Projekto partneriai | Ūkininkas Nerijus Zobernis | |
| A. Vaišvilos g. 3-18, Plungė 90126 Plungės r. sav. | |
| +37067034275 | |
| Nerijus.zobernis@gmail.com | |
| Projekto partneriai | Ūkininkas Artūras Česnauskas | |
| Vėtros g. 6, Dituva, Klaipėdos raj. | |
| +37068371340 | |
| arturas.cesnauskas@gmail.com | |

**II.** **INFORMACIJA APIE PROJEKTO EIGĄ**

|  |  |
| --- | --- |
| Projekto įgyvendinimo pradžia | 2022-12-01 |
| Numatoma projekto įgyvendinimo pabaiga | 2025-07-01 |
| Projekto įgyvendinimo vieta | LSMU Veterinarijos akademija, Tilžės g. 18, Kaunas |
| Siekiami tikslai | **Pagrindinis projekto tikslas** – spręsti mėsinių galvijų sektoriaus žemo gyvulių produktyvumo ir prastos mėsos kokybės problemas pritaikant genominio profilio žymenų tyrimus selekcijos tikslumo ir intensyvumo didinimui. |
| Projekto koncepcija, turinys, svarba | Siekiant įgyvendinti Projekto tikslus yra suplanuoti 5 etapai:  **1. Mėsinių galvijų veislinių fenotipinių – genetinių savybių įvertinimas ir analizė.** Šiame etape bus vykdomas projekto partnerių Nr. 4–9 ūkių mėsinių galvijų veislinių fenotipinių–genetinių savybių (ilgaamžiškumo, produktyvumo, sveikatingumo, reprodukcinių, mėsos biologinių, kulinarinių ir skoninių ir kt. savybių) įvertinimas ir analizė. Bus įvertinti pagrindiniai veisimo programų kriterijų rodikliai: svoris karvių ir bulių; svoris telyčių ir buliukų: gimus, nujunkant, metų amžiaus; karvių amžius pirmojo veršiavimosi metu; veršiavimosi intervalas; gyvų gimusių veršelių procentas bandoje; veršiavimosi lengvumas, išreikštas lengvų veršiavimųsi procentais, pagal galiojančią metodiką GYVIS MGVP; pieningumo indeksas. Gauti duomenys bus sisteminami, atsižvelgiant į kiekvieno ūkio specifiką, mėsinių galvijų veislę, ūkio dydį ir pagrindinius selekcionuojamus požymius. Remiantis surinkta informacija bus formuojamos tiriamų/kontrolinių gyvulių grupės.  **2. Mėsinių galvijų genetinio potencialo įvertinimas pagal genominio profilio žymenis.** Antrame etape bus atliekamas Projekto partnerių mėsinių galvijų genetinio potencialo įvertinimas pagal genominio profilio žymenis. Bus nustatomas „mėsinio galvijo genominis profilis” pagal skerdenos svorį, mėsos švelnumumą, marmuringumą, riebalų storį, raumeninės akies plotą, mėsos išeigą, vaisingumą, ilgaamžiškumą, veršiavimosi lengvumą ir kt. Esant poreikiui nustatysime genotipus, lemiančius paveldimą širdies nepakankamumą, raguotumą, spalvos paveldėjimą ir kt. Kiekvienam atrinktam gyvuliui bus atliekama keliasdešimt tūkstančių genomo vieno nukleotido polimorfizmų tyrimų (SNP). Siekiant padėti gyvulių augintojams suprasti DNR technologijų vertes yra sukurta balų sistema kiekvienam požymiui įvertinti.. Aukštesnis balas ne visada geresnis – jis tiesiog parodo galvijo didesnį ar mažesnį to požymio potencialą lyginant su populiacijos vidurkiu. Pagal gautų genominio profilio produktyvumo, mėsos kokybės ir kitų svarbių selekcionuojamų požymių žymenis bus sudaromas bendras gyvulio veislinės vertės indeksas, pagal kurį bus sureitinguoti projekto partnerių ūkiuose laikomi mėsiniai galvijai.  **3. Mėsinių galvijų bandų selekcijos programų tobulinimas, tikslinimas ir intensyvinimas.** Šiame etape bus vykdomas mėsinių galvijų bandų selekcijos programų tobulinimas, tikslinimas ir intensyvinimas vykdant selekcionuojamų galvijų atranką ir paranką pagal genetinio profilio žymenų indeksus. Selekcionuojamų požymių gerinimui bus panaudota aukščiausios veislinės vertės mėsinių galvijų sperma. Bus nustatytos efektyviausios rujų sinchronizavimo schemos ir pritaikytas mėsinių galvijų sėklinimo metodas ir embrionų transplantacija, siekiant populiarinti pažangias biotechnologijas ir užtikrinti efektyvų geriausių reproduktorių genetinio potencialo panaudojimą didinant produktyvumą, gerinant mėsos kokybę ir mėsinių galvijų veislinę vertę. Šiame etape bus naudojama Igenity® software kompiuterinė programa, kuri bus taikoma bandose, padedanti ūkininkams efektyviai panaudoti genominio profilio rezultatus. Galvijų rūšiavimo programa leidžia ūkininkui atrinkti ir sureitinguoti galvijus pagal požymius, kurie svarbiausi ūkininkui. Ūkininkas gali naudoti filtrą, pavyzdžiui, veršiavimosi lengvumo požymiui. Programa sureitinguos visus tirtus galvijus pagal šio požymio genominio profilio vertes. Duomenis galima išsaugoti duomenų faile, atspausdinti ir eksportuoti panaudojimui kitose programose. Programa reitinguoja gyvulius pagal visus kriterijus, kurie yra įvesti į programą. Tyrimo metu bus analizuojami atskiri selekcijonuojami požymiai, jų kombinacijos bei apskaičiuoti trys indeksai: motininis, produkcijos ir terminalinis indeksas, sudarant sąlygas ūkininkams reitinguoti galvijus pagal jų veiklos tikslus. Bus parengtas tolesnis veisimo planas, kurio esmė – užtikrinti pageidaujamų selekcionuoti požymių perdavimą kitoms kartoms, užtikrinant, kad už jų perdavimą atsakingi genai yra homozigotinėje būsenoje ir jų variantai nepasikeis kitose kartose. Bus nustatomos genų polimorfizmų sąsajos su mėsinių galvijų produktyvumu, skerdenos svoriu, išeiga, skerdienos riebumo ir raumeningumo klasėmis.  **4. Selekcionuojamų galvijų atrankos ir parankos modelio pagal genetinio profilio žymenų indeksus, analizė ir ekonominis vertinimas.** Ketvirtame etape bus įvertintas selekcionuojamų galvijų atrankos ir parankos modelio pagal genetinio profilio žymenų indeksus, ekonominis naudingumas. Bus nustatyta ir įvertinta pažangių biotechnologijų nauda gerinant bandos genetinį potencialą, įvertintas genetinių žymenų genotipų ryšio su pageidaujamais selekcijos požymiais patikimumas. Pagal genominio profilio rezultatus įvairioms požymių kombinacijoms, atrinkus aukščiausios genetinės vertės galvijus pagal genominius profilius ir numačius pagal gautus rezultatus bandos gerinimo kryptis bus paskaičiuotas bandos genetinio progreso, taikant genominę selekciją, ekonominis efektas.  **5. Projektų rezultatų sklaida.** Šiame etape vyks Projekto gerosios patirties bei rezultatų sklaida. Organizuosime informacinius seminarus ūkininkams, kurių metu supažindinsime su Projekto metu vykdytais tyrimais ir gautais rezultatais. Bus vykdomas parengtų informacinių lapelių platinimas, rengiamos rekomendacijos gyvulininkystės ir veterinarijos darbuotojams, ūkininkams ir kitiems, mėsine galvijininkyste užsiimantiems, asmenims. |
| Tikslinės grupės, kitų EIP projekto dalyvių skaičius ir jų pavadinimai | Projekto tikslinės grupės – Lietuvos mėsinių galvijų ūkiai. Tiesiogiai projekto veiklose dalyvauja 9 partneriai: VšĮ „Tęstinio mokymo ir konsultavimo centras“, AB „Lietuvos veislininkystė“, Lietuvos mėsinių galvijų augintojų ir gerintojų asociacija, Ūkininkė Eglė Butkienė, Ūkininkas Arūnas Cicėnas, Ūkininkas Rimantas Rimkus, Ūkininkė Aušrinė Starke, Ūkininkas Nerijus Zobernis, Ūkininkas Artūras Česnauskas.  Įgyvendinus projektą, mėsinių galvijų veisimo programose pritaikius genominę selekciją ir kitas pažangias biotechnologijas, bus išspręstos mėsinių galvijų sektoriaus žemo gyvulių produktyvumo ir prastos mėsos kokybės problemos, o pritaikius genominio profilio žymenų tyrimus padidinsime selekcijos tikslumą ir intensyvumą. Pažangiausios mokslinių tyrimų žinios ir technologijos bus prieinamos plačiam ratui kaimo plėtros dalyvių: ūkininkams, žemės ūkio bendrovių darbuotojams, konsultavimo institucijoms ir kt. Projekto metu bus tobulinami procesai ir technologijos, didinančios mėsinių galvijų produktyvumą. Tai leis iš mažesnio galvijų skaičiaus gauti tą patį ar net ir didesnį kiekį produkcijos, todėl bus sumažinta šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija, o turimi ištekliai bus naudojami efektyviau ir turės mažesnį poveikį klimato kaitai. |
| Projekto rezultatai | Laukiami projekto rezultatai partnerių ūkiuose: projektas skatins žinių perteikimą, pažangą ir inovacijas žemės ūkyje, todėl visuose Lietuvos regionuose didės mėsinės galvijininkystės ūkių gyvybingumas ir konkurencingumas, didės paskatos plėtoti ir tobulinti esamas technologijas. Inovatyvių veislinės vertės gerinimo technologijų panaudojimas užtikrins produktyvesnius gyvulius Lietuvos mėsinių galvijų bandose, o tai savo ruožtu leis pagaminti didesnį galutinės produkcijos kiekį, auginant mažesnį skaičių gyvulių. Bus taupomi pašarai, energetiniai resursai, kiti materialiniai ištekliai (pastatai, įrengimai, technika), mažės darbo sąnaudos ir didės darbo efektyvumas. Kadangi turimi gyvūniniai ištekliai bus naudojami efektyviau, sumažės neigiamas gyvulininkystės poveikis aplinkai, mažės aplinkos tarša ir šiluminį efektą sukeliančių dujų išsiskyrimas į aplinką.  Pasirinkto problemos sprendimo inovatyvumas: Lietuvoje iki šiol mėsinių galvijų selekcija pagal genominių profilių žymenis nebuvo vykdyta, todėl projekto naujumas ir inovatyvumas yra neabejotinas.  Įgyvendinus projektą taip kaip yra suplanuota, mėsinių galvijų augintojai bus supažindinti su pažangiais ir tiksliais mėsinių galvijų selekcionuojamų požymių ir bendros veislinės vertės indeksų nustatymo metodais ir paskatinti juos pradėti taikyti mėsinių galvijų genetinio progreso didinimui. Projekto partnerių 6-iose mėsinių galvijų bandose iš veislinių gyvulių bus paimta biologinė medžiaga ir laboratorijoje nustatyti mėsinių galvijų genominiai profiliai. Bus sureitinguoti projekto partnerių bandų gyvuliai pagal genetinį profilį, atrenkant aukščiausios veislinės genetinės vertės pateles tolesniam veisimui ir esant galimybei – embrionų transplantacijai. Bus pritaikytos rujų sinchronizavimo schemos įvairių veislių mėsinių telyčių ir karvių sėklinimui. Bus sudarytos projekto partnerių bandų mėsinių galvijų selekcijos programos, vykdant selekcionuojamų galvijų atranką ir paranką pagal genominio profilio žymenų indeksus. Bus įvertintas mėsinių galvijų genominis potencialas ir apskaičiuotas ekonominis efektas, taikant įvairius genominės selekcijos modelius. Bus pateikti pasiūlymai ir rekomendacijos mėsinių galvijų selekcijos programų tobulinimui, tikslinimui ir intensyvinimui pagal projekto metu taikytų selekcijos modelių rezultatus. Bus vykdoma projekto rezultatų sklaida: 4 seminarai, 21 lauko diena, 1 konferencija, publikuoti 2 straipsniai. |
| Pridedami dokumentai | <https://lsmu.lt/wp-content/uploads/VF_EU-projektas_Mesiniu-galviju-produktyvumo-ir-mesos-kokybes-genetinio-potencialo-gerinimas__05.24.pdf>  [Improving the genetic potential of meat productivity and quality in beef cattle, increasing the accuracy and intensity of selection | European CAP Network (europa.eu)](https://eur02.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Feu-cap-network.ec.europa.eu%2Fprojects%2Fimproving-genetic-potential-meat-productivity-and-quality-beef-cattle-increasing-accuracy_en&data=05%7C02%7Cmonika.sidlauskaite%40lsmu.lt%7C1044307fa41b4a34bc0908dc287906df%7C0d432dbbdeaf42f5afde82d6878fdfff%7C0%7C0%7C638429747729168575%7CUnknown%7CTWFpbGZsb3d8eyJWIjoiMC4wLjAwMDAiLCJQIjoiV2luMzIiLCJBTiI6Ik1haWwiLCJXVCI6Mn0%3D%7C0%7C%7C%7C&sdata=uPwjNIWqGyTcLUzXKzIRuPFqvT6IGLRO%2BAA6JbvTve8%3D&reserved=0) |

Monika Šidlauskaitė

(Parašas) (Vardas,pavardė)