**Projekta nosaukums latviski:** **Novatoriskas pieejas izstrāde, lai identificētu bioloģiskos noteicošos faktorus, kas saistīti ar dzīvnieku barības efektivitātes atšķirībām aitkopībā**

**Projekta nosaukums angliski:** **Development of an innovative approach to identify biological determinants involved in the between-animal variation in feed efficiency in sheep farming**

**Projekta numurs:** lzp-2021/1-0489

**Projekta īstenotājs: Latvijas Universitāte (LU)**

**Projekta sadarbības partneri: Latvijas lauksaimniecības universitāte (LLU)**

**Projekta vadītājs: Ilva Trapiņa, Dr.med.**

Projekta īstenošanas vadošā struktūrvienība LU ir Bioloģijas institūts

**Projekta īstenošanas periods:** 03.01.2022. – 30.12.2024.

**Projekta kopējais finansējums:** 299 999,70 EUR, tajā skaitā LU **projekta daļai** piešķirtais finansējums: 232238,70 EUR

**Informācija par projektu:**

Barība veido 65–70% no aitkopības izmaksām, un tāpēc barības efektivitātes uzlabošana ir svarīga ekonomikai un videi. Zema barības efektivitātes BE negatīvi ietekmē vidi (palielināts nepieciešamo barību apjoms un arī gāzu izmeši dzīvniekam) un palielina ražošanas izmaksas aitu audzētājiem. Pētījumos ir pierādīts, ka efektīva barības pārstrāde dzīvniekiem samazina barības izmaksas, neietekmējot augšanu un gaļas kvalitāti, bet samazina barības uzņemšanu svaru un barošanas ilgumu, kā arī samazina metāna un kūtsmēslu ražošanu. Tādejādi tiek uzlabots aitu audzētāju izmaksas par vienas vienības uzturēšanu/audzēšanu.

Iepriekšējā partneru pētījumā par Latvijas aitu šķirņu un to krustojumu piemērotību kvalitatīviem liemeņiem un gaļai tika konstatēts, ka vislielākā augšanas intensitāte jēriem 70-90 dienu (2-3 mēnešu) vecumā nobarošanā bija Sufolkas šķirnei, vairāk nekā 450 g dienā, līdzīgi rezultāti intensīvām gaļas šķirnēm Šarolē, Il de Fransā un citās. Ja ir lielāks augšanas ātrums, tad, lai iegūtu dzīvmasas pieaugumu, patērē mazāk kombinētās barības. Tomēr pētījumā tika secināts, ka nobarošanas intensitāte var atšķirties ne tikai vienas šķirnes ietvaros, bet pat viena metiena jeb viena vecāku jēriem ietvaros. Tātad ir kāds iekšējas mehānisms, kas to regulē.

Projektā plānotais rezultāts, ja apstiprināsies izteiktā hipotēze un plānotie pētījuma primārie rezultāti, būs pamats barības efektivitātes marķieru noteikšanas metodes izstrādei, pamatojoties uz fenotipiskajām īpašībām un molekulārajiem un ģenētiskajiem marķieriem, kas iegūti no dzīvu jēru asins analīzēm. Iegūto metodi varēs izmantot gan aitkopji izvēloties teķus (aunus) selekcijai, gan izvērtējot jēru barības efektivitāti. Izmantojot sasniegtos rezultātus praksē, tiks uzlabota tieši Latvijas nacionālā šķirne – Latvijas tumšgalve, jo pētīto paraugu lielākā daļa būs tieši no šīs šķirnes.

Lai izveidotu projektā paredzēto metožu aprakstus un tehnisko rīkus, ko izmanto aitu audzēšanas selekcijā un aitkopības izmaksu samazināšanai jeb jēru barības efektivitātes uzlabošanai, tiks analizēti intensīvi nobarotu jēru fenotipiskie rādītāji, asins bioķīmiskie rādītāji, molekulārās bioloģijas rādītāju (gēnu ekspresiju, gēnu mutācijas) saistība ar barības efektivitāti konkrētā laika periodā, sasniedzot noteiktu masu. Izmantojot iegūtos rezultātus tiks izstrādāti ieteikumi un prognozēšanas rīks.

Sadarbības partneris ir Latvijas Lauksaimniecības universitātes (LLU) pētnieku grupa, kurai ir pieredze sabalansētas ēdināšanas aitu audzēšanā, audzēšanas izmēģinājumos, aitu produkcijas kvalitātes pētīšanā, kā arī pieredze jēra gaļas fenotipisko īpašību saistīšanai ar gaļas kvalitāti. LLU pētnieku grupa jau vairākus gadus sadarbojas ar Latvijas aitu audzētāju asociāciju (LAAA).

Praktizējošu lauksaimniecības speciālistu dalībai projektā, pētījuma rezultātus varēsim nodot tieši aitu audzētājiem, tādējādi veicinot iegūtās metodikas ieviešanu praksē. Kā arī plānotas 2 zinātniskās starptautiskās publikācijas, 2 zinātniskās publikācijas Latvijas žurnālos, 1 intelektuālā īpašuma licences vai nodošanas līgums un dalība vairākās konferencēs.

 *(norāda informāciju par projektu, ko vēlaties publicēt, plānotās aktivitātes utt.)*

**Zinātniskā grupa:**

No LUzinātnisko vadītāju Dr.med. Ilvu Trapiņu, vadošais pētnieks/ zinātniskais vadītājs/ galvenais izpildītājs Dr.biol. Natālia Paramonova, vadošais pētnieks/ izpildītājs Dr.med. Elīna Leonova, pētnieki (studējoši) Samanta Pļaviņa, Nikole Krasņevska, Anda Miķelsone, students/ laborants Jegors Paramonovs.

No LLU Profesore, Dr. agr. Daina Kairiša, laborants Andris Bērziņš.

**Papildus informācija par projektu un ceturkšņu apraksti:**

LU lapā: <https://www.lu.lv/zinatne/programmas-un-projekti/nacionalas-programmas-un-projekti/flpp-2021-gada-konkurss/novatoriskas-pieejas-izstrade-lai-identificetu-biologiskos-noteicosos-faktorus-kas-saistiti-ar-dzivnieku-baribas-efektivitates-atskiribam-aitkopiba/>

LLU lapā: <https://www.llu.lv/lv/projekti/apstiprinatie-projekti/2022/novatoriskas-pieejas-izstrade-lai-identificetu-biologiskos>

Facebookā**:** <https://www.facebook.com/FeedEfficiencySheep>