

## Pētījumu projekts „Dažādu šķirņu aitu un to krustojumu piemērotība kvalitatīvu liemeņu un jēra gaļas ieguvei”. Projekta Nr. S 296

**Projekta mērķis** - skaidrot, kuras no Latvijā audzētajām aitu šķirnēm un to krustojumiem ir piemēroti kvalitatīvu liemeņu un gaļas ieguvei.

### Projekta mērķa sasniegšanai 2016. gadā plānots:

1. atkārtot iepriekšējos gados izmantoto šķirņu un to krustojumu jēru nobarošanas novērtēšanu (izņemot ekstensīvās šķirnes). Papildus pētījumā izmantot Latvijā ievestās Šarolē, Il-de-Franc un Somijas landrases šķirnes jērus un to krustojumus.
2. jērus un lopbarību uz savstarpējā līguma pamata iegādāsies biedrība „Latvijas Aitu audzētāju asociācija”, izvietos un nobaros LAAA stacijā (‘Klimpas’, Jeru pagasts Rūjienas novads), kaus un liemeņu sadali veiks sertificētā kautuvē.
3. piešķirtā finansējuma ietvaros iegādāties vismaz 2 jērus no katras pētījumu grupas (izņemot gaļas tipa šķirnes), kurus nobaros ganībās.
4. veikt ultraskaņas mērījumus muskuļaudu un taukaudu attīstības novērtēšanai stacijā.
5. uzskaitīt kontrolnobaršanas laikā patērētās barības daudzumu un veikt barības izmaksu kalkulāciju.
6. novērtēt iegūto liemeņu un liemeņu daļu kvalitāti.
7. analizēt un salīdzināt iegūtās gaļas ķīmisko sastāvu.

### Projekta izpildē iesaistītās organizācijas:

- LLU Lauksaimniecības fakultātes Agrobiotehnoloģijas institūts;
- Biedrība „Latvijas Aitu audzētāju asociācija”;
- LLU Agroķīmisko analīžu laboratorija;
- Zinātniskais institūts BIOR;
- Aitu audzēšanas saimniecības Latvijā.

Projekta izpilde nav iespējama bez aitu audzēšanas saimniecību atbalsta, 2016. gadā jērus iegādājāmies no 18 saimniecībām.

## PĒTĪJUMA METODIKA

Jērus un nepieciešamo lopbarību uz savstarpējā līguma pamata, atbilstoši IEPIRKUMA Nr. LLU/2016/54/mi prasībām, iegādājās biedrība „Latvijas Aitu audzētāju asociācija”.

Pētījuma dzīvnieki izvietoti vaislas teķu pārbaudes stacijā ‘Klimpas’ āra nojumēs pa šķirņu vai krustojuma grupām. Izveidota teķu grupa, kuri tika ganīti kultivētajās ganībās.

Jērus no saimniecībām iegādājāmies 2.5 līdz 3 mēnešu vecumā. Kontrolnobaršanu veicām līdz jēri sasniedza vismaz 40 kg dzīvmasu. Gaļas tipa šķirnēm, kā, piemēram, Suffolka, Dorperas, Oksforddaunas un Vācijas merino vietējās jēru dzīvmasa pirms kaušanas atsevišķos gadījumos sasniedza 60 kg.

Stacijā nojumēs izvietotajiem jēriem spēkbarība un siens bija pieejami neierobežoti, papildus nodrošināts sāls un minerālbarība. Ūdeni nodrošināja no automatiskām dzirdnēm.

Jērus ganībās papildus nodrošināja ar sienu un minerālvielām. Dzeramā ūdens piegāde tika īstenota, pievedot to uz ganībām mucā.

Biedrība „Latvijas Aitu audzētāju asociācija” ir iepirkusi ultrasonogrāfu *Mindray Dp-50 Vet*, ar ko veikt muskuļaudu un taukaudu mērījumus jēriem.

Pēc jēru nokaušanas tika nosvērti visi blakusprodukti, tas ir āda, kājas, galva, iekšējie orgāni, kā arī iegūtais liemenis. Liemeņa vērtēšana tika veikta pēc to atdzēsēšanas (nākošajā dienā). Tika novērtēta iegūtā liemeņa kvalitāte, mērot tā garumu, gurnu apkārmēru un nosakot muskuļaudu attīstības un taukaudu vērtējumu noslāņojuma pēc SEUROP klasifikācijas.

Datu matemātiskai apstrādei iegūto muskuļaudu vērtējumu transformējām punktu sistēmā no 1 līdz 5, sākot no E klases. Taukaudu noslāņojuma vērtēšanai tiek izmantoti punkti, tāpēc to transformēšana nebija nepieciešama.

Pēc vērtēšanas liemeni sadalījām uz pusēm. Liemeņa labo pusi Zaubes kautuvē dalījām pa izcirtņiem.

Sadalītos izcirtņus atkaulojām, sadalījām pa audu veidiem un nosvērām katru atsevišķi: muskuļaudi, kaulaudi, taukaudi un saistaudi.

No iegūtajiem datiem aprēķinājām audu attiecības: gaļas (muskuļaudi + taukaudi) un kaulaudu (gaļīguma koeficients), muskuļaudu un taukaudu.

Gaļas ķīmiskā sastāva analīzei izmantojam vidēji 1000 g *Quadriceps femoris* muskuļa paraugu.

Zinātniskā institūta BIOR laboratorijā muskuļaudu paraugiem tika veiktas ķīmiskā sastāva analīzes un gaļas pH.

Datu analīzei izmantota to grupēšana pēc nobarošanas tehnoloģijas:

- intensīvi (nobarošana būdās ar neierobežotu kombinētās spēkbarības izbarošanu);
- ganības – spēkbarība netiek izmantota.

Lai noteiktu šķirnes iemantošanas rezultātus, tās tika apvienotas grupās:

- gaļas tipa šķirnes: SA, IF, VMV, OX, S, DOR;
- Latvijas tumšgalves un gaļas tipa šķirņu krustojumi: LT x SA, LT x S, LT x VMV, LT x HEM, LT x DOR, LT x T;
- atsevišķā grupā Romanovas šķirnes jēri;
- Romanovas un Sufolkas šķirnes krustojuma jēri.

### Galvenie secinājumi 2016. gadā

1) Gaļas tipa šķirņu jēri intensīvās nobarošanas laikā var iegūt vairāk, kā 400 g lielu dzīvmasas pieaugumu diennaktī, bet jēri ganībās līdz 200 g lielu pieaugumu tādā veidā pagarinot nobarošanas periodu vismaz par 1.5 mēnešiem.

2) Muguras garā muskuļa un taukaudu mērīšana dod iespēju sekot audu veidošanās tempam un pārtraukt nobarošanu laikā, kad taukaudu veidošanās ir straujāka, kā muskuļaudu veidošanās. Mērījumu veikšana ganībās var sniegt objektīvu vērtējumu par ganību zāles nodrošinājumu, jo samazinās gan muskuļa, gan taukaudu slāņa dziļums.

3). Intensīvi nobaroto jēru iekšējo orgānu daļa no dzīvmasas aizņem 20%, bet ganībās nobarotiem jēriem turpat 25%, jeb ¼ daļu no dzīvmasas, kas vidēji ir par 5% vairāk.

4) Ganībās nobaroto jēru starpība kautiznākumā ar intensīvi nobarotajiem jēriem 6.7% un 5.51 kg kautmasā, ņemot vērā jēra gaļas iepirkuma cenu 4.50 eiro bez PVN, neiegūtie ieņēmumi 24.80 eiro par viena jēra liemeņa realizāciju.

4) Intensīvi nobaroto jēru liemeņu kvalitāte būtiski augstāka, kā ganībās nobarotajiem jēriem - 41% gadījumos liemeņi bija novērtēti ar U klasi, bet 59% ar R klasi, bet ganībās nobaroto jēru liemeņi 77% gadījumos bija novērtēti ar R, bet 23% gadījumos ar O klasi.

5) Ganībās nobaroto jēru liemeņos bija lielāka muskuļaudu un kaulaudu daļa, attiecīgi 59.81% un 28.09%, bet mazāka taukaudu daļa – 11.57%. Vērtējot iegūtos taukaudu daļas rezultātus saistībā ar ultrasonogrāfa mērījumiem un taukaudu noslāņojuma vērtējumu punktus, jāsecina, ka lai gan intensīvi nobaroto jēru liemeņos taukaudu bija par 3.82% vairāk, tie nebija aptaukoti.

6) Ganībās nobaroto jēru vecums pirms kaušanas bija lielāks, tomēr holesterīna saturs 100 g muskuļaudu, nedaudz mazāks – 61.55 mg.

Iegūtie rezultāti rosina veikt padziļinātu holesterīna satura ietekmējošo faktoru pētniecību.

Pētījuma gaitā sagatavotie protokoli atrodas pie projekta vadītājas Dainas Kairišas:

Pasta adrese: Lielā iela – 2, Jelgava, LV – 3001

E – pasta adrese [daina.kairisa@llu.lv](mailto:daina.kairisa@llu.lv), mobilais telefons – 28300081