

## Krustojumu jēru nobarošanas rezultāti stacijā „Klimpas” The Fattening Results of Crossbreed Lambs at Station „Klimpas”

*Jānis Vecvagars, Daina Kairiša*  
LLU Lauksaimniecības fakultāte

**Abstract.** In sheep farming, breeding of local sheep breed ewes with meat type breed rams are widely used. Crossbreeding improves lamb daily weight gain, feed conversion and carcass quality. The aim of the study was to determine the precocity of crossbreed lambs under intensive feeding conditions. Latvia Darkhead (LD) × Suffolk, LD × Texel and LD × German Merino local crossbreeds lambs were used in the study. The results show that LD × German Merino local crossbreed lambs had the shortest fattening period (only 58 days), the greatest body mass daily gain ( $392.3 \text{ g d}^{-1}$ ) and weight before slaughtering 49.6 kg. In this study LD × Suffolk crossbreed lambs had longer fattening period (72 days) and lower daily weight gain ( $336.9 \text{ g d}^{-1}$ ) under intensive feeding conditions.

**Key words:** lambs, crossbreed, body weight, feeding.

### Ievads

Krustošana ir audzēšanas metode, kura tiek izmantota jaunu šķirņu veidošanā vai nobarojamo dzīvnieku iegūšanā. Aitkopības nozarē tiek plaši piemērota vietējo aitu šķirņu krustošana ar gaļas tipa šķirņu teķiem, tādā veidā nodrošinot iegūto jēru ātraudzību, uzlabotu barības konversiju un liemeņa kvalitāti. Pētījumi par vietējo šķirņu aitu krustošanas efektivitāti tiek veikti daudzās pasaules valstīs. Piemēram, Brazīlijā populārā vietējā aitu šķirne Santa Ines tiek krustota ar Dorperas šķirnes teķiem (Souza et al., 2016), Čehijā Romanovas aitas visbiežāk krusto ar Sufolkas un Šarolē šķirnes teķiem (Kuchtik et al., 2012), Vācijas merino vietējās šķirnes aitu mātes tiek krustotas ar Sufolkas vai Šarolē šķirnes teķiem (Schiller et al., 2015), bet Cigajas šķirnes aitu mātes Rumānijā tiek krustotas ar Sufolkas šķirnes teķiem (Ilişiu et al., 2010). Pētījumi par Latvijas tumšgalves šķirnes aitu krustošānu ar gaļas tipa šķirņu teķiem veikti jau pagājušā gadsimta beigās un 21. gadsimta sākumā, izmantojot Vācijas melngalves un Il de France šķirnes teķus (Kairiša, 2005). Pētījuma mērķis – novērtēt krustojumu jēru ātraudzību Latvijā intensīvas nobarošanas apstākļos.

### Materiāli un metodes

Pētījums veikts Zemkopības ministrijas finansētā projekta „Dažādu šķirņu aitu un to krustojumu piemērotība kvalitatīvu liemeņu un jēra gaļas ieguvei” ietvaros. Tajā izmantoti 2013., 2014., 2015. un 2016. gadā dzimuši krustojumu

teķi (turpmāk tekstā jēri). Jēri iepirkti no Latvijā reģistrētām aitu audzēšanas saimniecībām 2.5–3.0 mēnešus veci un nobaroti vaislas teķu pārbaudes stacijā „Klimpas”. Jēri ievietoti āra nojumēs pa četriem dzīvniekiem. Jēru barošanā izmantota kombinētā spēkbarība, stiebrzāļu siens, minerālbarība un dzeramais ūdens. Visi barības līdzekļi nodrošināti neierobežoti. Jēru nobarošana uzsākta pēc adaptācijas perioda, kas ilga no 2 līdz 3 nedēļām. Pētījuma datu analīzei izveidotas 3 jēru grupas (1. tab.)

1. tabula

### Pētījuma shēma

Pētījuma grupa	Mātes šķirne	Tēva šķirne	Jēru skaits
Latvijas tumšgalves × Sufolkas (LT × S)	LT	S	16
Latvijas tumšgalve × Tekselas (LT × T)	LT	T	11
Latvijas tumšgalves × Vācijas merino vietējā (LT × VMV)	LT	VMV	14

Jērus nosvēra atvedot uz staciju, pēc adaptācijas perioda, uzsākot un noslēdzot nobarošanu, un pirms nokaušanas. Nobarošana pabeigta, jēriem sasniedzot vismaz 40 kg dzīvmasu. Jēri kauti sertificētā kautuvē, pirms nokaušanas ievērota 12 stundu badināšana. Izmantojot iegūtos dzīvmasas rezultātus, aprēķināts absolūtais dzīvmasas pieaugums (A) diennaktī, pēc formulas:

$$A = \frac{W_t - W_0}{t},$$

kur  $W_t$  – dzīvmasa perioda beigās, kg  
 $W_0$  – dzīvmasa perioda sākumā, kg  
 $t$  – perioda ilgums, dienās.

Nemot vērā jēru atšķirīgo vecumu nobarošanas noslēgumā, grupu salīdzināšanai dzīvmasa koriģēta uz 150 dienu vecumu. Dzīvmasas korekcijai izmantots aprēķinātais vidējais dzīvmasas pieaugums nobarošanas laikā.

Datu matemātiskā apstrāde veikta ar IBM SPSS Statistics 22 datorprogrammu. Iegūto rezultātu būtiskās atšķirības pa pētījuma grupām norādītas ar mazajiem alfabēta burtiem ( $p \leq 0.05$ ).

### Rezultāti un diskusija

Pētījuma grupas jēriem nobarošanas sākumā bija līdzīgs vecums, vidēji 3 mēneši. Lielākā dzīvmasa 3 mēnešu vecumā bija iegūta LT × VMV šķirnes krustojumu jēriem, vidēji  $27.2 \pm 4.75$  kg. Līdzīgi rezultāti iegūti pētījumā ar

Turkanas × Sufolkas šķirņu krustojuma jēriem, kur jēru dzīvmasa 90 dienu vecumā sasniedza 25.52 kg (Popa et al., 2013).

2. tabula

### Jēru vecums un dzīvmasa uzsākot nobarošanu

Pētījuma grupa	Vecums, dienas		Dzīvmasa, kg	
	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	V, %	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	V, %
LT × S	90.9±3.83	16.9	25.4±1.13	17.7
LT × T	92.6±4.75	19.2	25.3±1.20	17.7
LT × VMV	90.7±3.78	13.8	27.2±0.62	7.6

Mazāku laika periodu nobaroti LT × VMV krustojumu jēri – 58 dienas, bet vidēji par 2 nedēļām ilgāk nobaroja LT × S šķirnes krustojumu jērus – 72 dienas. Nobarošanas noslēgumā būtiski vecāki, salīdzinot ar LT × VMV jēriem, bija arī LT × S krustojumu jēri, vidēji 162.7±2.61 dienas (3. tab.), starpība 13.9 dienas ( $p < 0.05$ ).

3. tabula

### Jēru vecums un dzīvmasa nobarošanas beigās un 150 dienu vecumā

Pētījuma grupa	Vecums, dienas	Dzīvmasa nobarošanas beigās, kg	Koriģētā dzīvmasa 150 dienu vecumā, kg
	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$		
LT × S	162.7±2.61 <sup>a</sup>	49.5±1.12 <sup>a</sup>	45.4±1.29 <sup>a</sup>
LT × T	152.9±4.72 <sup>ab</sup>	45.8±0.77 <sup>b</sup>	45.6±1.80 <sup>a</sup>
LT × VMV	148.8±6.01 <sup>b</sup>	49.6±1.08 <sup>a</sup>	50.9±2.75 <sup>b</sup>

<sup>ab</sup>- ar dažādiem burtiem augšrakstā rezultāti būtiski atšķiras pa pētījuma grupām ( $p < 0.05$ ).

Būtiski mazāka faktiskā dzīvmasa nobarošanas noslēgumā, salīdzinot ar citām pētījuma grupām, bija LT × T šķirnes krustojumu jēriem – 45.8±0.77 kg ( $p < 0.05$ ). Koriģētā dzīvmasa 150 dienu vecumā būtiski atšķīrās starp LT × VMV un LT × S grupas jēriem, starpība 5.5 kg ( $p < 0.05$ ) un starp LT × VMV un LT × T grupas jēriem, starpība bija 5.3 kg ( $p < 0.05$ ).

Kopējais dzīvmasas pieaugums nobarošanas periodā bija no 20.5±1.34 kg LT × T grupas jēriem līdz 24.1 kg LT × S grupas jēriem (4. tab.).

Būtiski lielāks dzīvmasas pieaugums diennaktī iegūts LT × VMV grupas jēriem, vidēji 392.3±18.8 g d<sup>-1</sup>, kas ir par 55.4 g d<sup>-1</sup> lielāks, salīdzinot ar LT × S un par 53.9 g d<sup>-1</sup>, salīdzinot ar LT × T krustojumu jēriem ( $p < 0.05$ ).

**Jēru vidējais dzīvmasas pieaugums nobarošanas periodā**

Pētījuma grupa	Dzīvmasas pieaugums nobarošanas periodā, kg	Dzīvmasas pieaugums diennaktī, g d <sup>-1</sup>
	$\bar{x} \pm S_{\bar{x}}$	
LT × S	24.1 ± 1.24 <sup>a</sup>	336.9 ± 10.3 <sup>a</sup>
LT × T	20.5 ± 1.34 <sup>a</sup>	338.4 ± 21.3 <sup>a</sup>
LT × VMV	22.4 ± 0.67 <sup>a</sup>	392.3 ± 18.8 <sup>b</sup>

<sup>ab</sup> – ar dažādiem burtiem augšrakstā rezultāti būtiski atšķiras ( $p < 0.05$ ).

**Secinājumi**

Intensīvas nobarošanas apstākļos ātraudzīgāki bija Latvijas tumšgalves un Vācijas merino vietējās šķirnes krustojumu jēri, iegūstot būtiski lielāku dzīvmasas pieaugumu diennaktī, vidēji 392.3 g d<sup>-1</sup>, kā rezultātā nobarošanas periods ilga tikai 58 dienas, vai nepilnus 2 mēnešus, bet dzīvmasa pirms kaušanas sasniedza 49.6 kg.

**Literatūra**

- Ilişiu, E., Dărăban, S., Gabi-Neacşu, M., Ilişiu, V.C., Rahmann, G. (2010). Improvement of lamb production in Romania by crossbreeding of local Tsigai breed with high performance breeds. *Agriculture and Forestry Research*, Vol. 4, No. 60, pp. 259–266.
- Kairiša, D. (2005). *Kvalitatīvas jēru gaļas ieguves zinātniskais pamatojums Latvijā*: Promocijas darba kopsavilkums Dr. agr. zinātniskā grāda ieguvei. LLU, Jelgava, 58 lpp.
- Kuchčík, J., Zapletal, D., Šustová, K. (2012). Chemical and Physical Characteristics of Lamb Meat Related to Crossbreeding of Romanov Ewes with Suffolk and Charollais Sires. *Meat Science*, Vol. 90, No. 2, pp. 426–430.
- Popa, D., Rusu, M., Padeanu, I., Voia, S.O., Cotarlelea, D., Bozdog, C. (2013). Body Weight Evolution in Suffolk × Turcana Crossbred Lambs Reared in Sibiu Region during Lambing up to Weaning Period. *Animal Science and Biotechnologies*, Vol. 46, No. 2, pp. 371–374.
- Schiller, K.F., Preuss, S., Kaffarnik, S., Vetter, W., Rodehutschord, M., Bennewitz, J. (2015). Concentration of Three Branched-Chain Fatty Acids in Adipose Tissue does not Affect Meat Sensory Traits in Crossbred and Purebred German “Merinolandschaf” lambs. *Archiv Tierzucht*, No. 58, pp. 159–163.
- Souza, D.A., Selaive-Villarroel, A.B., Pereira, E.S., Silva, E.M.C., Oliveira, R.L. (2016). Effect of the Dorper Breed on the Performance, Carcass and Meat Traits of Lambs Bred from Santa Inês Sheep. *Small Ruminant Research*, Vol. 145, pp. 76–80.