

**Latvijas tumšgalves šķirnes teķu
barības patēriņš kontrolnobarošanas laikā
The Feed Consumption of the Rams of the Latvian Dark Head
Breed During the Control Feeding Period**

***Daina Kairiņa¹, Dace Bārzdiņa¹, Harita Eglīte²,
Ilze Miķelsone², Valdis Leska²***

¹LBTU Dzīvnieku zinātņu institūts,

²Biedrība „Latvijas Aitu audzētāju asociācija”

Abstract. Feed consumption is one of the main cost drivers for fattening animals. In sheep breeding, it depends also on the breed of sheep used. In the study, the results of control feeding of rams accumulated at the control feeding station „Klimpas” between 2020 and 2022 were used. In the control feeding, the male gender offspring were mainly used; they were Apolons0302, Edžiņš0365, Skaris0008, Feirāms0023 and Sīmanis0195 lines’ rams. Three or four offspring of each ram were placed into one pen. The rams were fed unlimitedly (*ad libitum*) with commercially produced compound feed and self-produced hay. Water was provided automatically. The live weight of the rams was monitored regularly once per week. The average fattening period of the rams ranged from 62 days (lines Feirāms0023 and Sīmanis0195) to 71 days (line Apolons0302); the difference of 9 days is significant ($p < 0.05$). The obtained mean live weight of rams during the fattening period was from 21.06 kg (line Sīmanis0195) to 23.66 kg (line Skaris0008). The highest mean live weight gain during the fattening period was achieved by the rams of the Skaris0008 line, on average 376.4 g per day, which is 55.1 g higher than that of the rams of Apolons0302 line. Rams of the Apolons0302 line consumed significantly less compound feed, (on average 1.474 kg per day), but consumption of hay on average was 612 g. For obtaining one kg of live weight gain rams consumed between 4.538 kg (line Skaris0008) and 5.074 kg (line Sīmanis0195) of forage, the difference of 0.536 kg is economically significant.

Key words: the genealogical line, rams, control fattening, live weight gain, feed consumption.

Ievads

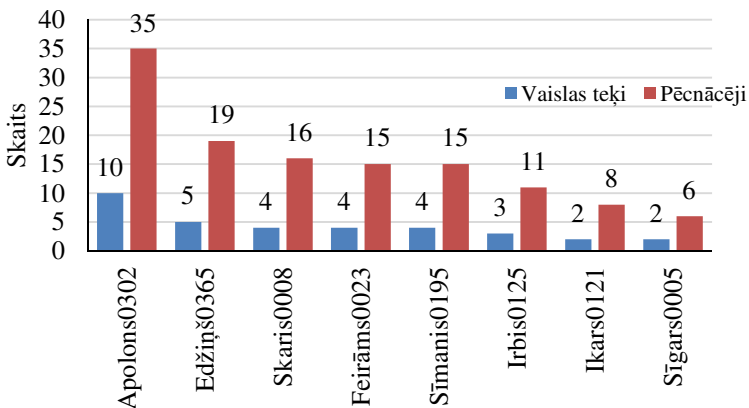
Barības patēriņš ir viens no dzīvnieku nobarošanas galvenajiem izmaksu avotiem. Latvijas Konsultāciju un izglītības centra veiktie aprēķini liecina, ka viena jēra nobarošanai ganībās lopbarības izmaksas 2022. gadā bija vidēji 28.90 EUR (Bruto segums 2022. gadam). Intensīvai jēru nobarošanai barības izmaksas ir lielākas, līdz 30.22 EUR jēramd (Siliņa, Kairiņa, 2023). Lopbarības patēriņš ir atkarīgs ne tikai no pielietotā jēru nobarošanas veida, bet arī no aitū šķirnes un izmantotā vairošanas teķa ģenētiskā potenciāla (Trapina et al., 2023).

Kopš 2014. gada Latvijas tumšgalves (LT) aitu šķirnes izkopšanai tiek izmantotas 8 vaislas teķu ģenealoģiskās līnijas.

Pētījuma mērķis ir skaidrot dažādu ģenealoģisko līniju Latvijas tumšgalves šķirnes teķu kontrolnobaršanas laikā patērētās lopbarības daudzumu.

Materiāli un metodes

Pētījumam izmantoti jēru (teķu) kontrolnobaršanas rezultāti, kas uzkrāti vaislas teķu pārbaudes stacijā „Klimpas” laikā no 2020. līdz 2022. gadam. Trīs gadu periodā pēc pēcnācēju nobarošanas spējām pārbaudīti 27 vaislas teķi, izmantojot 125 viņu vīriešu dzimtas pēcnācējus. Pētījumā izmantoto LT šķirnes ģenealoģisko līniju vaislas teķu un to pēcnācēju skaits apkopots attēlā. Kontrolnobaršanā galvenokārt izmantoti Apolona0302, Edžiņa0365, Skara0008, Feirāma0023 un Sīmaņa0195 līnijas teķu pēcnācēji. Jāatzīmē, ka Feirāma0023 līnija veidota no Vācijas melngalves šķirnes vaislinieka. Mazāk izmantoti Ikara0121, Irbja0125 un Sīgara0005 līnijas vaisla teķi, pētījuma periodā viņiem tika nokomplektētas 2 līdz 3 grupas. Iegūto rezultātu analizē tās netika izmantotas.



Vaislas teķu un to pēcnācēju skaits pēc piederības ģenealoģiskajai līnijai

Att. Pētījumā izmantoto vaislas teķu un to pēcnācēju skaits pa ģenealoģiskajām līnijām.

Kontrolnobaršanas laikā vienā boksā izvietoja 3 līdz 4 viena teķa pēcnācējus. Teķi baroti neierobežoti (*ad libitum*) ar komerciāli ražotu kombinēto spēkbarību un pašražoto sienu. Spēkbarības sastāvs: mieži, auzas, pupas, kukurūza, sojas, saulgriežu un rapšu spraukumi, lucerna, cukurbiešu grauzījumi, melase un minerālpiedevas. Lopbarības ķīmiskā sastāva analīzes veiktas Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Biotehnoloģiju zinātniskajā laboratorijā.

Pētījuma laikā analizēti 12 spēkbarības un 6 siena paraugi. Izmantotās spēkbarības sausnas saturs bija vidēji $90.4 \pm 0.75\%$, tajā $19.25 \pm 0.32\%$ kopproteīna, $15.21 \pm 0.45\%$ kokšķiedras, 12.72 ± 0.05 MJ kg^{-1} maiņas enerģijas, $25.84 \pm 0.30\%$ cietes un $7.23 \pm 0.07\%$ koppelnu. Sienā vidēji $87.72 \pm 0.81\%$ sausnas, bet tajā $8.75 \pm 0.55\%$ kopproteīna, $31.88 \pm 0.90\%$ kokšķiedras, 10.52 ± 0.15 MJ kg^{-1} maiņas enerģijas un $5.58 \pm 0.17\%$ koppelnu. Ūdens nodrošināts automatizēti. Regulāri veikta jēru dzīvmasas kontrole un izmantotās lopbarības uzskaitē. Kontrolnobarošanas noslēgumā aprēķināts jēru grupas kopējais barības dienu skaits, patērētās spēkbarības daudzums un iegūtais dzīvmasas pieaugums. Pētījuma dati tika apstrādāti datorprogrammā *MS Excel*. Atšķirību būtiskuma starp grupām apzīmēšanai izmantoti alfabēta mazie burti ^{a,b}, $p < 0.05$.

Rezultāti un diskusija

Teķu nobarošanas ilgums (1. tab.) bija vidēji no 62 dienām (Feirāma0023 un Sīmaņa0195 līnija) līdz 71 dienai (Apolona0302 līnija), starpība 9 dienas ($p < 0.05$). Iegūtais teķu vidējais dzīvmasas pieaugums nobarošanas laikā bija 21.06 kg (Sīmaņa0195 līnija) līdz 23.66 kg (Skara0008 līnija).

1. tabula

Dažādu Latvijas tumšgalves šķirnes ģealoģisko līniju teķu kontrolnobarošanas rezultāti

Ģealoģiskā līnija	Nobarošanas ilgums, dienas	Vidējais dzīvmasas pieaugums nobarošanas laikā	
		vienam teķim, kg	diennaktī, g
Apolons0302	71 ± 2.4^a	22.59 ± 0.75	321.3 ± 17.1
Edziņš0365	64 ± 3.3^b	22.77 ± 1.08	356.1 ± 20.8
Skaris0008	66 ± 9.7^{ab}	23.66 ± 1.34	376.4 ± 39.1
Feirāms0023	62 ± 2.8^b	21.10 ± 0.79	345.3 ± 21.3
Sīmanis0195	62 ± 4.5^b	21.06 ± 1.29	348.0 ± 44.9

a, b – atšķirīgi mazie alfabēta burti norāda uz būtiskām atšķirībām nobarošanas ilgumā dažādu ģealoģisko līniju teķiem, $p < 0.05$

Lielāko vidējo dzīvmasas pieaugumu diennaktī nobarošanas laikā sasniedza Skara0008 līnijas teķi, vidēji 376.4 g, kas ir par 55.1 g lielāks nekā Apolona0302 līnijas teķiem. Iegūtā starpība nav statistiski būtiska, bet, ņemot vērā, ka saimniecībās, izmantojot dabisko aitu aplecināšanu, viena gada laikā visi piedzimušie jēri var būt viena teķa pēcnācēji, tas ir ekonomiski nozīmīgi. Lopbarības patēriņš diennaktī un dzīvmasas pieauguma ieguvei apkopots 2. tabulā. Būtiski mazāk spēkbarības patērēja Apolona0302 līnijas teķi, vidēji 1.474 kg diennaktī, bet uzskaitītais siena patēriņš vidēji bija 612 g. Vairāk nekā 1.7 kg spēkbarības diennaktī patērēja Feirāma0023, Edžina0365 un Sīmaņa0195

līnijas teķi. Viena kg dzīvmasas pieauguma ieguvei teķi izmantoja no 4.538 kg (Skara0008 līnija) līdz 5.074 kg (Sīmaņa0195 līnija) spēkbarības, starpība 0.536 kg ir ekonomiski nozīmīga.

2. tabula

Teķu lopbarības patēriņš vienā dienā un viena kg dzīvmasas pieauguma ieguvei

Genealoģiskā līnija	Barības dienā, kg		Viena kg dzīvmasas pieauguma ieguvei, kg	
	siens, kg	spēkbarība	siens, kg	spēkbarība
Apolons0302	0.612±0.037	1.474±0.048 ^a	1.951±0.152	4.650±0.178 ^{ab}
Edziņš0365	0.590±0.045	1.728±0.040 ^b	1.676±0.149	4.922±0.335 ^{ab}
Skaris0008	0.645±0.020	1.683±0.113 ^{ab}	1.792±0.254	4.538±0.242 ^a
Feirāms0023	0.673±0.059	1.719±0.070 ^b	1.982±0.255	5.006±0.204 ^b
Sīmanis0195	0.603±0.067	1.712±0.091 ^b	1.814±0.324	5.074±0.411 ^{ab}

a, b – atšķirīgi mazie alfabēta burti norāda uz būtiskām atšķirībām spēkbarības patēriņā dažādu ģenealoģisko līniju teķiem, $p < 0.05$

Secinājumi

Lielāko dzīvmasas pieaugumu diennaktī ieguva Skara0008 līnijas teķi, vidēji 376.4 g dn^{-1} , patērējot vidēji 0.645 kg sienu un 1.683 kg spēkbarības. Spēkbarības patēriņš 1 kg dzīvmasas pieauguma ieguvei bija vidēji 4.538 kg, kas liecina par šīs līnijas teķu nobarošanas spēju ģenētisko potenciālu.

Latvijas aitu audzētāju ganāmpulkos biežāk izmantotās Apolona0302 līnijas teķi kontrolnobarošanas laikā ieguva mazāko dzīvmasas pieaugumu diennaktī – 321.3 g, izmantojot 612 g sienu un mazāko spēkbarības devu 1.474 kg, kas norāda uz labu minētās barības izmantošanos teķu organismā.

Literatūra

1. Lauksaimniecības bruto segumu aprēķini par 2022. gadu: <https://new.llkc.lv/lv/nozares/ekonomika/bruto-segumu-aprekini-par-2022-gadu> – Resurss apskatīts 2023. gada 20. septembrī.
2. Silīņa, A., Kairiša, D. (2023). Precīzo tehnoloģiju izmantošana intensīvā jēru nobarošanā: <http://new.llkc.lv/lv/nozares/lopkopiba/precizo-tehnologiju-izmantosana-intensiva-jeru-nobarosana-0> – Resurss apskatīts 2023. gada 25. septembrī.
3. Trapina, I., Kairisa, D., Paramonova, N. (2023). Comparison of breeding rams of the Latvian Dark-Headed breed according to feed efficiency indicators as the beginning of genomic breeding research. *Agronomy Research*, 21(S2), pp. 598–610.