

Potenciālo ciltskodola grupas Latvijas tumšgalves aitu māšu auglības analīze Fertility Analysis of Latvian Dark-head Breed Ewes from Potential Selection Group

Jānis Vecvagars, Daina Kairiša
Dzīvnieku zinātņu institūts

Abstract. One of the evaluation traits of Latvian Dark-head breed breeding was the enhancement of ewes' fertility which increases the number of lambs per ewe. In current study, 1 054 Latvian Dark-head breed ewes from six ram (Apolons, Ikars, Irbis, Sīgars, Sīmanis, Skaris) lines were selected depending on selection group criteria. Ewes from Skaris (36%) and Apolons (32%) lines were mostly included in the potential selection group population. Oldest ewes were from Sīgars and Skaris lines, their age was 4.6 ± 0.17 and 4.1 ± 0.08 years, respectively, but the ewes from Irbis line were significantly younger – 3.2 ± 0.10 years ($p < 0.05$). On average, Latvian Dark-head ewes were from 2.4 to 3.5 parities depending on ram line. Fertility of first two parities' ewes was in range of 200 to 213.8%, but fertility of third parity ewes decreased (40% of offsprings were born as single). We concluded that ewes from Apolons and Ikars ram lines are characterized by a high and stable fertility.

Key words: ewe, Latvian Dark-head, fertility, ram line, selection group.

Ievads

Latvijas tumšgalves (LT) šķirnes aitu audzēšanas programmas mērķis ir kāpināt aitu māšu auglību līdz 180%. Šī mērķa sasniegšanai šķirnes aitu audzētājiem ieteikts izveidot ciltskodola aitu māšu grupu, kuru kvalitātes vērtējums ir ne mazāks kā 16 punkti (Latvijas tumšgalves aitu ..., 2019). Aitu māšu auglībai ir vāja iedzimstamība; kā liecina iegūtie rezultāti, tad lielākais iedzimstamības koeficients jēru skaitam metienā iegūts Šarolē un Vācijas merino šķirnes ($h^2=0.11$) un Tekselas šķirnes aitām ($h^2=0.10$), mazāka šīs pazīmes iedzimstamība bija Romnijas ($h^2=0.06$) un Sufolkas ($h^2=0.07$) šķirnes aitām (Schmidová et al., 2014).

Pētījuma mērķis ir analizēt Latvijas tumšgalves šķirnes dažādu līniju un paritāšu potenciālo ciltskodola grupas aitu māšu auglību.

Materiāli un metodes

Pētījumā izmantoti dati no Lauksaimniecības datu centra datubāzes par LT šķirnes 1054 potenciālajām ciltskodola grupas aitu mātēm, kuras piedzimušas laika posmā no 2009. līdz 2017. gadam un 01.11.2018. atradās šķirnes aitu ganāmpulkos. Aitu mātēm zināma izcelsme piecās paudzēs un zināma viņu tēva piederība vaislas tēku ģealoģiskajai līnijai. Atbilstoši šķirnes ciltskodola

grupas noteiktajiem minimālajiem kritērijiem, aitu māšu auglība vismaz 160%, (Latvijas tumšgalves aitu ..., 2019).

Aitu māšu auglības analīzei dati grupēti:

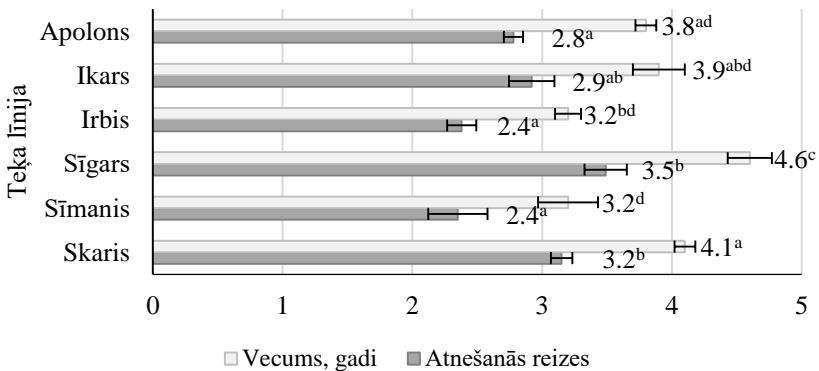
- pēc viņu tēvu piederības vaislas teķu ģenealoģiskai līnijai: Apolons, Ikars, Irbis, Sīgars, Sīmanis, Skaris;
- pēc aitu mātes atnešanās reižu skaita: viena, divas, trīs, četras, piecas un vairāk.

Nelielā skaita (mazāk nekā 5) dēļ aprēķinos neizmantoja Sīmaņa līnijas trešās paritātes, Irbja līnijas ceturtais, piektās un vēlāko paritāšu aitu mātes. Pazīmju vērtību aprēķināšanai un to savstarpējo atšķirību novērtēšanai izmantota R-Statistics datorprogramma un MS Excel. Pazīmju savstarpējo vērtību būtiskās atšķirības ($p < 0.05$) apzīmētas ar atšķirīgiem alfabēta burtiem augšrakstā.

Rezultāti un diskusija

No 1054 potenciālām ciltskodola grupas LT šķirnes aitu mātēm visvairāk bija Skara un Apolona līnijai piederošu teķu meitas, atbilstoši 36% un 32% no kopējā aitu māšu skaita. Par Apolona un Skara līniju aitu māšu skaita lielo īpatsvaru LT populācijā tika ziņots J. Vecvagara un D. Kairišas (2018) pētījuma rezultātu publikācijā.

Lielākais potenciālo LT šķirnes ciltskodola grupas aitu māšu skaits bija trešās paritātes (292 aitu mātes) un pirmās paritātes (232 aitu mātes), attiecīgi 28 un 22% no kopējā skaita, kas netieši norāda uz auglīgu jauno aitu iekļaušanu pamatganāmpulkā. Mazāk bija otrās (188), ceturtais (179), piektās un vēlāko paritāšu (163) aitu mātes. Sīmaņa līnijā atzīmēts lielākais pirmās paritātes aitu māšu īpatsvars (55%) no visām šajā līnijā esošajām. Vecākās bija Sīgara un Skara līnijas aitu mātes, attiecīgi 4.6 ± 0.17 un 4.1 ± 0.08 gadi (Att.), bet būtiski jaunākas bija Irbja līnijas aitu mātes, vidējais vecums 3.2 ± 0.10 gadi ($p < 0.05$); 94% no šīs līnijas aitu mātēm bija pirmo trīs paritāšu.



Att. Aitu māšu vidējais vecums un atnešanās reižu skaits.

Pētījumā izmantotās Latvijas tumšgalves aitu mātes bija atnesušās vidēji 2.4 līdz 3.5 reizes. Lielākā starpība starp aitu māšu vecumu gados un atnešanās reižu skaitu iegūta Sīgara līnijas aitu mātēm, bet mazākā – Irbja un Sīmaņa līnijas aitu mātēm, kas liecina, ka abu līniju aitu mātes vaislai izmantotas intensīvāk.

Pirmo divu paritāšu aitu māšu auglība neatkarīgi no piederības vaislinieka līnijai būtiski neatšķiras un ir robežās no 200 līdz 213.8%, kas apstiprina, ka šo paritāšu aitu māšu jēru skaits metienā bija divi un vairāk (Tab.).

Tabula

Dažādu teķu līniju un atnešanās reižu skaita aitu māšu auglība, %

Teķa līnija	Atnešanās reizes				
	viena	divas	trīs	četras	piecas un vairāk
Apolons	205.9 ±2.87 ^{aA}	207.5 ±2.19 ^{aA}	201.4 ±2.99 ^{aA}	202.8 ±3.95 ^{aA}	200.4 ±4.00 ^{aA}
Ikars	200.0 ±0.00 ^{aA}	206.3 ±6.25 ^{aA}	192.3 ±5.94 ^{aA}	202.5 ±7.86 ^{aA}	203.6 ±7.80 ^{aA}
Irbis	209.5 ±6.56 ^{aA}	220.0 ±8.17 ^{aA}	188.1 ±4.22 ^{aB}
Sīgars	205.0 ±5.00 ^{aA}	207.5 ±4.10 ^{aA}	183.3 ±4.02 ^{aB}	196.4 ±5.15 ^{aAB}	197.4 ±4.23 ^{aAB}
Sīmanis	200.0 ±0.00 ^{aA}	207.1 ±7.14 ^{aA}	...	214.3 ±10.71 ^{aA}	197.1 ±5.86 ^{aA}
Skaris	201.5 ±1.50 ^{aAC}	213.8 ±3.19 ^{aB}	197.7 ±3.68 ^{aC}	198.9 ±2.87 ^{aC}	206.1 ±3.66 ^{aABC}

^{abc} ar dažādiem burtiem augšrakstā pazīmju vidējās vērtības būtiski atšķiras rindā ($p < 0.05$).

^{ABC} ar dažādiem burtiem augšrakstā pazīmju vidējās vērtības būtiski atšķiras kolonā ($p < 0.05$).

Trešās paritātes aitu mātēm bija mazāka auglība nekā pirmo divu paritāšu aitu mātēm, tā vidēji bija no 183.1 līdz 201.4%. No trešās paritātes aitu mātēm lielākā auglība iegūta Apolona (201.4±2.99%) un Skara (197.7±3.68%) līnijas aitu mātēm, kur attiecīgi viens jērs metienā bija 33 un 38% gadījumu. Auglību trešajā paritātē būtiski samazināja Irbja un Sīgara līnijas aitu mātes, attiecīgi 52 un 57% gadījumu jēri bija piedzimuši metienā pa vienam. Četras un vairākas reizes atnesušos aitu māšu vidējā auglība bija vidēji no 196 līdz 214%, būtiskas atšķirības starp dažādu vaislas teķu līniju aitu mātēm netika iegūtas, bet Ikara, Sīgara un Skara līnijas aitu mātēm bija novērots nebūtisks auglības palielinājums.

Veiktie pētījumi liecina, ka aitu mātes auglība palielinās, palienoties aitas vecumam, bet lielākā skaitā – pa divi un trīs jēri metienā – bija piedzimuši 3.5 līdz 5.5 gadu vecām aitu mātēm (Aktas et al., 2015). Palielinoties aitu māšu vecumam, palielinās to auglība, tostarp atšķirto jēru skaits, kas norāda uz izteiktāku mātes instinktu (Koycegiz et al., 2009).

Auglību ietekmē dažādi faktori, tai skaitā ēdināšana un turēšana, jo potenciālās ciltskodola aitu mātes bija atlasītas no vairākiem ganāmpulkiem Latvijā, kuros bija dažāda lopbarības kvalitāte un atšķirīgi vides apstākļi.

Mūsu pētījumā iegūtie rezultāti apstiprina, ka aitu māšu auglība ir mainīga, līdz ar to ciltskodola grupā iekļautām aitu mātēm trešajā un vēlākajās paritātēs var piedzimt arī viens jērs metienā.

Secinājumi

Analizējot aitu māšu auglību pa tēvu piederības vaislinieku ģeneoloģiskām līnijām, varam secināt, ka stabili augsta auglība ir Apolona un Ikara līniju aitu mātēm.

Auglīgu aitu māšu izlase pirmajās divās paritātēs nenodrošina stabili augstu auglību vēlākajās paritātēs, 40% jēru trešajā paritātē piedzimuši metienā pa vienam.

Literatūra

1. Aktas, A., Dursun, S., Dogan, S. Kiyma, Z., Demirci, U., Halici, I. (2015). Effects of ewe live weight and age on reproductive performance, lamb growth, and survival in Central Anatolian Merino sheep. *Archives Animal Breeding*, Vol. 58, pp. 451–459.
2. Koycegiz, F., Emsen, E., Diaz, C., Kutluca, M. (2009). Effects of lambing season, lamb breed and ewe parity on production traits of fat tailed sheep and their lambs. *Journal of Animal and Veterinary Advances*, Vol. 8, No. 1, pp. 195–198.
3. *Latvijas tumšgalves aitu šķirnes audzēšanas programma* (2019). D. Kairiša, G. Norvele, H. Eglīte u.c. Latvijas aitu audzētāju asociācija, 26 lpp.
4. Schmidová, J., Milerski, M., Svitaková, A., Vostry, L., Novotná, A. (2014). Estimation of Genetic Parameters for Litter Size in Charollais, Romney, Merinolandschaf, Romanov, Suffolk, Sumava and Texel Breeds of Sheep. *Small Ruminant Research*, Vol. 119, pp. 33–38.
5. Vecvagars, J., Kairiša, D. (2018). Latvijas tumšgalves šķirnes aitu populācija. No: *Līdzsvarota lauksaimniecība: zinātniski praktiskās konferences* (22.02.2018.) raksti, LLU, Jelgava, 64.–68. lpp.