

Latvijas Brūnās vecā tipa šķirnes govju izcelsmes analīze The analysis of origin of Latvian Brown Old Type Breed Cows

Didzis Dreimanis, Daina Jonkus
LBTU LPTF Dzīvnieku zinātņu institūts

Abstract. The Latvian Brown Old Type (BV) is one of two dairy cow breeds to be conserved in Latvia, and it is included in the local genetic resources conservation programme. The aim of the study was to study the origin and the blood percentage (%) of BV old type cows born in different years. The study used data on BV cows born between 2004 and the beginning of 2022. A total of 1023 dairy cows were included in the study. The origin and bloodlines of each animal were obtained from the LDC database. The dairy cows were grouped into four groups according to the year of birth and blood. According to the BV conservation programme, an animal must have a known pedigree of at least four ancestral generations from both parental sides. The animal genome must contain at least 50% of Latvian Brown breed origin. It is permissible for animal to have up to 50% admixture of blood from the related Danish Red (DS) and Angler (AN) breeds. The use of other breeds is not allowed in the selection of BV breed. The largest amount of BV breed blood (70.45%) was in cows born in 2019 and later. The percentage of the second and third study group varies by the birth period. The second group of the DS breed is stable in all analysed periods. The majority (546 animals or 53%) of the dairy cows came from the Potrimps line, and 283 daughters of the Ullors line had the highest Latvian brown old type breed percentage – 69.65%.

Key words: dairy cattle, genetic resources, origin, local breed

Ievads

Latvijas Brūnā vecā tipa šķirne (BV) ir viena no divām saglabājamām slaucamo govju šķirnēm Latvijā. Šķirne veidojusies 19. gs. vidū, vietējās govīs pārojot ar Angleras, vēlāk, 20. gs sākumā, arī ar Dānijas sarkanās šķirnes vaislas bulļiem. Jau 20. gs sākumā Latvijā tika organizētas pārraudzības biedrības, sākās govju piena produktivitātes uzskaitē un ražīgāko dzīvnieku reģistrēšana ciltsgrāmatā. Mērķtiecīga darba rezultātā 20. gs 20. gados bija iegūti tumši brūnas krāsas vienvēidīgi dzīvnieki, kurus 1922. gadā pirmajā Latvijas lopkopju kongresā apstiprināja par Latvijas brūno šķirni, piešķirot ciltsmarku LB. Latvijas brūnās šķirnes dzīvnieki bija pielāgoti vietējam klimatam, ar spēcīgu ķermeņa uzbūvi un stiprām kājām. To izslaukums labākajās saimniecībās sasniedza pat 3000 kg piena gadā ar tauku saturu 4.20% (Cjukša, 1992).

Pagājušā gadsimta 60. līdz 80. gados Latvijā bija kolektīvās saimniecības, kurās bija vajadzīgas lielāka auguma govīs, kuras spēja ražot daudz piena. LB govīs sāka krustot ar neradniecīgu šķirņu vaislas bulļiem. Šīs citu sarkano

govju šķirņu asins pieliešanas process turpinājās arī 21. gs. Līdz ar to LB šķirnes dzīvnieki saglabāja šķirnes nosaukumu, bet to fenotips būtiski mainījās. Latvijā, līdzīgi kā citās Eiropas valstīs, 2000. gadu sākumā aktuāls kļuva jautājums par vietējo lauksaimniecības dzīvnieku šķirņu saglabāšanu un 2004. gadā tika apstiprināta pirmā ciltsdarba programma LB vecā tipa šķirnes saglabāšanai.

Lai LB vecā tipa govīs ciltsdokumentācijā varētu atšķirt no jaunā tipa, 2023. gadā LB vecā tipa govīm tika apstiprināta jauna ciltsmarka BV. Latvijas brūnā vecā tipa šķirne tika veidota kā kombinētā šķirne – piena un gaļas ieguvei. BV šķirnes dzīvnieki tiek raksturoti kā miermīlīgi, peticīgi dzīvnieki, ar salīdzinoši nelielu izslaukumu (5302 kg), tomēr ekonomiski izdevīgu piena sastāvu. Pienā ir liels olbaltumvielu un tauku saturs (attiecīgi 4.69% un 3.49%) (Latvijas brūnās vecā tipa ..., 2019).

Pētījuma mērķis bija noskaidrot dažādos gados dzimušo LB vecā tipa BV šķirnes govju izcelsmi un asinību (%).

Materiali un metodes

Pētījumā tika izmantoti dati par BV govīm, kas dzimušas no 2004. līdz 2022. gada sākumam. Kopā pētījumā iekļautas 1023 slaucamās govīs. Sešiem no pētītajiem dzīvniekiem nav zināma izcelsme, jo 2004. un 2005. gadā tās ieguvušas piederību šķirnei uz apskates pamata. Katra dzīvnieka izcelsme un asinība tika iegūta no LDC datu bāzes. Slaucamās govīs grupētas četrās grupās, atkarībā no dzimšanas gada un asinības (1. tab.). Visām BV šķirnes govīm 1. asinība 50% un vairāk ir BV. Audzēšanas programmā noteikts, ka pārējie 50% pieļaujama Dānijas sarkanās (DS) un Angleras (AN) šķirnes asinība.

1. tabula

Govju sadalījums (skaits) pēc dzimšanas gada un asinības

Asinība	Šķirne	Dzimšanas periods			
		2004. – 2008.	2009. – 2013.	2014. – 2018.	2019. – un vēlāk
1. asinība	BV	648	145	159	71
2. asinība	DS	562	144	158	71
	AN	86	1	×	×
3. asinība	DS	83	1	×	×
	AN	276	78	58	6

Lielākais govju skaits (648), kuras atbilda saglabājamai BV šķirnei, bija dzimušas laikā no 2004. līdz 2008. gadam. BV audzēšanas programmai atbilstošo govju skaits strauji samazinājās no 2009. līdz 2013. gadam. Nākošajā periodā vietējās izcelsmes BV govju skaits nedaudz palielinājās (159). Pēdējā periodā dzimušo BV šķirnes govju skaits nav pilnīgs, jo aptver 3 nevis 5 gadus. BV govju izcelsme tika vērtēta pēc tēva piederības noteiktai bulļu līnijai.

Datu apstrādei un vizualizācijai izmantota programmatūra *Microsoft Excel*.

Rezultāti un diskusija

Latvijas brūnās vecā tipa šķirnes audzēšanas programmas nosacījumi paredz, ka saglabājamās BV vecā tipa govīs var būt tikai tās, kurām vismaz 50% ir BV asiņu. BV šķirnes vidējā asinība dažādos dzimšanas periodos redzama 2. tabulā.

2. tabula

BV šķirnes govju vidējā asinība dažādos dzimšanas periodos

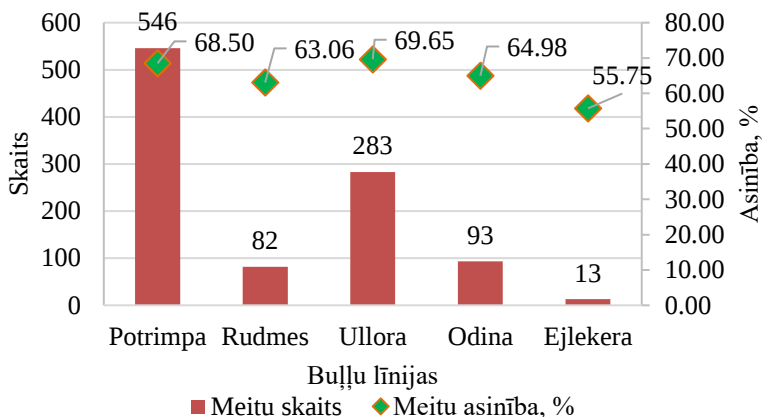
Dzimšanas periods	Asinība, %				
	1. asinība	2. asinība		3. asinība	
Šķirne	BV	DS	AN	DS	AN
2004. – 2008.	66.75	26.92	23.78	15.14	11.30
2009. – 2013.	69.26	25.54	23.44	18.94	9.44
2014. – 2018.	70.21	26.54	×	×	9.05
2019. – un vēlāk	70.45	28.69	×	×	10.15

Lielākais BV šķirnes asiņu daudzums (70.45%) bija govīm, kuras dzimušas 2019. gadā un vēlāk. Pa dzimšanas periodiem izmainās 2. un 3. asinības procentuālais daudzums. DS šķirnes 2. asinība ir stabila visos periodos, ar tendenci palielināties pēdējā periodā (28.69%). Sākot ar 2014. gadu nevienai govij 2. asinība nav AN šķirnes, kas liecina, ka arvien mazāk tiek izmantoti vaislinieki, kuriem ir AN šķirnes asinis, kā arī jaunākās paaudzes govju mātēm jau bijusi neliela AN šķirnes asinība.

Latvijas brūnās vecā tipa šķirnes govju tēvi pārstāv 5 bulļu līnijas. Kopā BV šķirnes saglabāšanai tiek izmantots 48 vaislas bulļu bioprodukts. No tiem 23 bulļiem BV asinība ir 75.00% un lielāka, bet 25 bulļiem BV asinība ir no 50.00 līdz 74.99%. No 5 līnijām plašāk pārstāvētās ir Ullora un Potrimpa līnijas, kurās saglabājamo BV šķirnes govju ieguvei ir pieejams 19 un 18 bulļu bioprodukts. Uz 2023. gadu mazākā ir Ejlekara līnija, kurā saglabāts ir tikai 1 vaislinieka bioprodukts. Nelielas ir arī Odina un Rudmes līnijas, kurās ir pieejams attiecīgi 3 un 6 bulļu bioprodukts.

Pēc iespējas lielāks vaislinieku skaits nodrošina to, ka populācijā nepalielinās radniecība jeb inbrīdings. Latvijas brūnās vecā tipa šķirnes inbrīdīnga līmenis 2020. gadā nepārsniedza 3% (Paura, Jonkus, 2020).

Analizēta arī slaucamo govju izcelšanās pa līnijām (Att.). Analizētajā laika periodā no 2004. gada, Potrimpa līnijai tika iegūts lielākais meitu skaits (546 govīs). Ullora līniju pārstāv 283 meitas. Rudmes un Odina līnijās bija attiecīgi 82 un 93 meitas. Mazākā ir Ejlekara līnija – 13 meitas.



Att. Analizēto govju skaits pēc piederības tēva līnijai un vidējā asinība.

Lielākā BV asinība bija Ullora līnijas meitām (69.65%). Otrā lielākā BV asinība (68.50%) bija meitām, kuras piederēja Potrimpa līnijai. Ejleķera līnijas meitu vidējā BV asinība bija 55.75%, kas nav augsta. Izvēloties apsēklot govīs ar šīs līnijas buļļa bioproduktu, jāpievērš uzmanība govīs BV asinībai, tai vajadzētu būt pēc iespējas augstākai, lai iegūtais pēcnācējs nepazemina kopējo BV asinību saglabājamajā populācijā.

Secinājumi

Latvijas brūnās vecā tipa šķirnes govju skaits pa analizētajiem laika periodiem bija mainīgs. Govīm, kuras dzimušas no 2019. gada un vēlāk bija lielākā BV asinība 70.45%.

Lielākā daļa (546 dzīvnieki jeb 53%) slaucamo govju cēlušās no Potrimpa līnijas. Ullora līnijas 283 meitām bija lielākā Latvijas brūnās vecā tipa šķirnes asinība – 69.65%.

Literatūra

1. Cjukša, L. (1992). *Latvijas brūnās govju šķirnes izveidošanas vēsture un turpmākais izkopšanas darbs*. Jelgava: LLU, 22 lpp.
2. Latvijas brūnās vecā tipa šķirnes govju audzēšanas programma no 2019. gada un turpmāk. [Skatīts: 2024. gada 24. septembrī]. Pieejams: <https://www.ldc.gov.lv/lv/media/93/download>.
3. Paura, L., Jonkus, D. (2020). Inbreeding evaluation in Latvian local cattle breeds. *Acta Fytotech. Et Zootech*, 23, p. 52–57.