

**Latvijas zilās šķirnes ģenētisko resursu programmā
iekļauto govju asinības analīze
The Analysis of Blood Variety of Latvian Blue Breed
Cows in Animal Genetic Resources Program**

Ieva Blumberga, Daina Jonkus
LLU Lauksaimniecības fakultāte

Abstract. Latvian Blue (LZ) is one of two dairy cow breeds that is included in the conservation programme of local genetic resources. The aim of the study was to analyse blood (%) of Latvian blue cows born in different years. In the study, animals born between years 2003 and 2017 were used, a total of 855 animals. Analysed animals were divided in five groups depending on the 1st and 2nd biggest percentage of different breed's blood (percentage of blood <25%, from 25.01 to 37.50%, from 37.51 to 50.00%, from 50.01 to 75.00% and more than 75.01%). The majority of analysed cows (n=302) had 37.51–50.00%, and 204 cows had 50.01 to 75.00% LZ breed blood. Only three cows had LZ breed blood percentage more than 75.01%. In Latvia, none purebred LZ cow is find. In LZ genetic resources' population, the largest proportion of blood, other than Latvian Blue, is that of Lithuanian Grey, Holstein Black and White, Latvian Brown and Tyrol Grey. The second largest blood group is more diverse. Only 23 of analysed LZ breed cows (2.7%) had the blood of two different breeds, the rest of animals had the blood of three and more different cow breeds. With the targeted work preserving LZ breed, breeding specialists have succeeded in raising the percentage of LZ breed blood in new animal generation.

Key words: cows, Latvian Blue, animal genetic resources.

Ievads

Latvijas zilās (LZ) šķirnes govīs ir vietējās izcelsmes dzīvnieki, kas Latvijā tiek saglabāti kā ģenētiskie resursi. LZ šķirnes govju populācijā 2001. gadā Lauksaimniecības datu centrā (LDC) bija reģistrēti 224 šķirnei atbilstoši dzīvnieki, tajā skaitā 185 sievišķie un 39 vīrišķie dzīvnieki (Grīslis, 2006). Nelielās populācijās galvenā problēma ir govju tuvradniecība. Arī LZ šķirnē lielākā daļa govju bija četru bulļu meitas, tādēļ bija nepieciešamība izmantot neradniecīgus vaisliniekus no citām piena govju šķirnēm. Rezultātā LZ šķirnes asinība samazinājās pat zem 50%. Samazinoties LZ šķirnes asinībai, iegūtie pēcnācēji var zaudēt zilo apmatojuma krāsu, kas ir šķirnes galvenais morfoloģiskais marķieris.

LZ šķirnes audzētājiem arī turpmāk jādomā par populācijas saglabāšanu, jo pēdējos gados samazinās gan zilo govju skaits, gan to asinība. LZ govju šķirnes saglabāšanas programmā līdz 2026. gadam paredzēts, ka ģenētiskajos resursos no jauna iekļaujamo dzīvnieku LZ asinība būs vismaz 50% (Latvijas zilās

govju..., 2015). Ciltsdrba speciālistiem jāveic pārdomāta pāru atlase, lai iegūtu govīs ar lielāku LZ asinību.

Pētījuma mērķis bija analizēt dažādos gados dzimušo Latvijas zilās šķirnes govju asinību (%).

Materiāli un metodes

Pētījumā tika izmantoti dati par LZ šķirnes govju asinību, kas iegūti no LDC datubāzē uzkrātās informācijas. Dzīvnieki dzimuši laikā no 2003. līdz 2017. gadam. Pētījumā tika analizēta 855 govju asinība. Katra dzīvnieka asinībai kopā jābūt 100%. LZ šķirnes dzīvniekiem bez LZ asinības sastopams arī citu piena šķirņu asiņu piejaukums dažādā daudzumā. Pētāmie dzīvnieki tika grupēti atkarībā no 1. un 2. asinības (lielākie %) procentuālā daudzuma 5 grupās (asinība līdz 25%, no 25.01 līdz 37.50%, no 37.01 līdz 50.00%, no 50.01 līdz 75.00% un 75.01% un vairāk). Pētījumā analizētas arī LZ šķirnei piederošo govju vidējās LZ asinības izmaiņas atkarībā no to dzimšanas gada. Dzīvnieki pēc dzimšanas gada sadalīti 5 grupās (Tab.)

Tabula

Dažādos gados dzimušo Latvijas zilās šķirnes dzīvnieku skaits atkarībā no LZ asinības

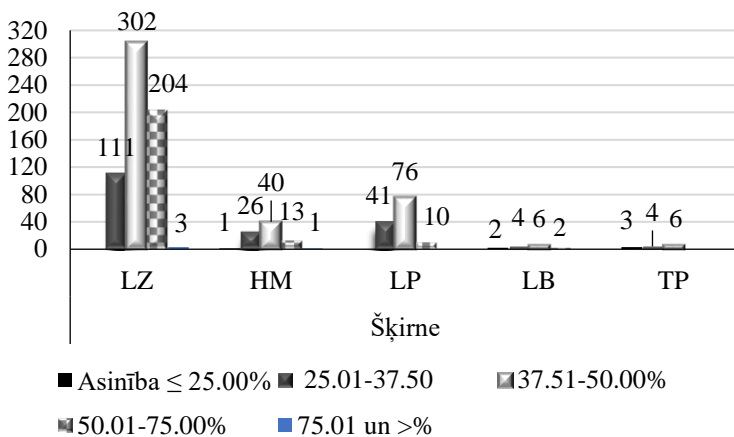
LZ asinība	Dzimšanas gadi				
	2003.– 2009.	2010.– 2011.	2012.– 2013.	2014.– 2015.	2016.– 2017.
1.	100	96	70	147	207
2.	20	20	49	31	33

No analizētajām 855 govīm 773 govīm 1. vai 2. asinība bija LZ (Tab.), bet 82 govīm 1. vai 2. asinība bija no citas šķirnes.

Rezultāti un diskusija

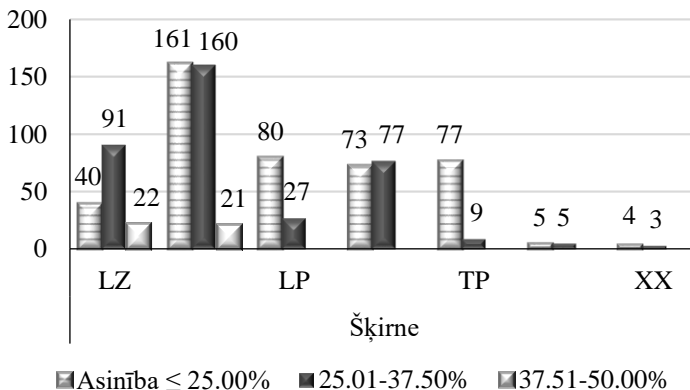
Pētījuma gaitā tika analizēta Latvijas zilo govju 1. asinība (%), lai noskaidrotu, kādu šķirņu asinis sastopamas LZ šķirnes dzīvniekiem, kas apzīmēti ar ciltsmarku LZ (1. att.). Pie LZ šķirnes pieder 111 govīs, kurām LZ asinība bija tikai no 25.01 līdz 37.5%. Lielākajam skaitam govju (n=302) LZ asinība bija no 37.51 līdz 50%, un 204 govīm LZ asinība bija no 50.01 līdz 75.0%. Tikai trīs govīm LZ asinība bija lielāka par 75.01%, no tām vienai govij LZ asinība bija 87.5%. Govīs ar 100% LZ šķirnes asinību Latvijā nav sastopamas.

No analizētajām LZ šķirnei piederošām 127 govīm lielākā 1. asinība bija no Lietuvas pelēkās (LP) šķirnes. Biežāk (n=76) novērotā LP asinība bija no 37.51 līdz 50.0%. Populācijas analīze liecina, ka 81 LZ šķirnes govij 1. asinība bija no Holšteinas melnraibās (HM) šķirnes, turklāt 14 dzīvniekiem HM šķirnes asinība bija lielāka par 50%. Nelielam skaitam LZ šķirnes govju 1. asinība bija arī no Latvijas brūnās (LB n=14) un Tiroles pelēkās (TP n=13) šķirnes.



1. att. LZ šķirnes dzīvnieku sadalījums atkarībā no 1. asinības procenta.
 HM – Holšteinas melnraibā, LB – Latvijas brūnā, LP – Lietuvas pelēkā,
 TP – Tiroles pelēkā.

LZ šķirnes govju sadalījums pēc 2. asinības atspoguļots 2. att.

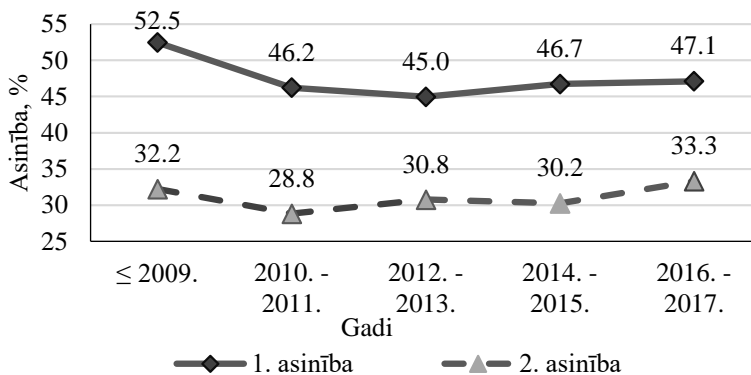


2. att. LZ šķirnes dzīvnieku sadalījums atkarībā no 2. asinības procenta.

LZ šķirnes dzīvnieku 2. asinībā vērojama vēl lielāka citu šķirņu dažādība. Šādu dažādību varētu skaidrot ar to, ka laika gaitā, lai izvairītos no tuvradniecības, govju apsēklošanai izmantoti dažādu citu piena šķirņu vaisalnieki. Lielākajam skaitam (n=342) LZ šķirnes dzīvnieku 2. asinība bija iegūta no HM šķirnes. LZ šķirnes govīm 2. asinībā vērojama arī LB (n=150), LP (n=107), TP (n=86), kā arī nelielam govju skaitam Angleras un Dānijas sarkanās (AN&DS) šķirnes un nezināmas izcelsmes dzīvnieku (XX) asiņu klātbūtne. LZ šķirnes 153 govīm, kurām 1. asinība bija no kādas citas šķirnes, 2. asinība ir LZ.

Tikai 23 dzīvniekiem jeb 2.7% no visiem apskatītajiem LZ šķirnes dzīvniekiem ir tikai divu šķirņu asinība, parējiem šīs šķirnes pārstāvjiem ir trīs un vairāk dažādu šķirņu asinis. Lielākais dažādu šķirņu asiņu “sajaukums” novērots 6 govīm, kurām 100% asinība veidojusies no 7 dažādām šķirnēm.

Lai skaidrotu, vai pēdējos gados LZ šķirnes dzīvniekiem palielinās LZ asinība, analizēta vidējā 1. un 2. asinība pa gadiem (3. att.).



3. att. LZ asinības izmaiņas atkarībā no dzīvnieka dzimšanas gada.

Analizējot 1. asinību, noskaidrots, ka līdz 2009. gadam dzimušajām govīm bijusi lielākā LZ asinība, vidēji 52.5%, taču pēc tam tā samazinājusies, un govīm, kuras dzimušas no 2012. līdz 2013. gadam, LZ asinība bija vidēji tikai 45.0%. Strādājot pie šķirnes saglabāšanas, ciltsdarba speciālistiem izdevies jaunās paaudzes dzīvniekiem LZ asinību palielināt par 2.1%, salīdzinot ar 2012. un 2013. gadu. Tomēr joprojām 1. asinība ir zem 50%, kas liecina par to, ka turpmākajos gados jāveic rūpīgs selekcijas darbs.

Secinājumi

Latvijas zilās šķirnes govju populācija nav viendabīga. Lai izvairītos no tuvradniecības LZ šķirnē, vērojama citu piena šķirņu asiņu klātbūtne. LZ asinība no 37.51 līdz 75.0% bija 506 jeb 59% šķirnei piederošiem dzīvniekiem.

Literatūra

1. Grīslis, Z. (2006). *Zilās govīs Vidzemē*. BŠSA “Zilā govī”, Jelgava, 36 lpp.
2. Latvijas zilās govju šķirnes saglabāšanas programma 2016–2026: https://www ldc.gov.lv/upload/doc/zilas_govis_2016-2026.pdf – resurss apraksts 2017. gada 7. septembrī.