

# DAŽĀDU EKSTERJERA PAZĪMJU IETEKME UZ LATVIJAS BRŪNĀS UN LATVIJAS ZILĀS ŠĶIRNES GOVJU PIENA PRODUKTIVITĀTI

**Lāsma Cielava, Daina Jonkus**

LLU, Lauksaimniecības fakultāte, Dzīvnieku Zinātņu institūts

[lasma.cielava@llu.lv](mailto:lasma.cielava@llu.lv)

# Tēmas aktualitāte

- Līdz ar piena lopkopības saimniecību modernizāciju, pieaug pieprasījums pēc dzīvniekiem ar konkurētspējīgu piena produktivitātes līmeni, un līdzīgu ķermeņa, īpaši tesmeņa, uzbūvi.
- Dažādas eksterjera kļūdas tieši ietekmē dzīvnieka izmantošanas iespējas ganāmpulkos, piemēram atsevišķiem dzīvniekiem papildus pupi tieši traucē slaukšanas procesu (slaukšanas stobriņu uzlikšanu)
- Vietējo apdraudēto lauksaimniecības dzīvnieku eksterjerā lielākais uzsvars tiek likts uz tesmeņa pazīmju izkopšanu, kas ļautu dzīvniekus ganāmpulkos izmantot ilgāku laika periodu un no tiem iegūt augstāku produktivitātes līmeni.

# Pētījuma mērķis

Pētījuma mērķis bija noskaidrot dažādu eksterjera pazīmju un eksterjera kļūdu ietekmi uz Latvijas brūnās un Latvijas zilās šķirnes govju piena produktivitāti.



# Pētījuma metodika (1)

- Pētījumā tika iekļautas Latvijas brūnās (LBSDz) un Latvijas zilās (LZ) šķirnes slaucamās govīs, kas iekļautas ZM projekta “Nacionālajā gēnu bankā uzkrātā Latvijas vietējo apdraudēto dzīvnieku šķirņu bioloģiskā materiāla gēnu bankas papildināšana un izpēte”.
- Pētījumā tika iekļautas 505 slaucamās govīs (no tām **153 Latvijas brūnās** un **352 Latvijas zilās** šķirnes)
- Papildus dažādu eksterjera kļūdu kodiem, datu bāzes veidošanai tika apkopota informācija par:
  - govju eksterjera vērtējumu 3 grupās, punktos
    - vispārējais izskats, kājas un nagi, tesmenis
  - krustu augstumu, cm un dzīvmasu, kg.
  - piena produktivitāti 1. un 3. laktācijā
    - izslaukums, tauku saturs, %, olbaltumvielu saturs, %
  - somatisko šūnu skaitu pienā tūkst.  $1 \text{ mL}^{-1}$

# Pētījuma metodika (2)

- No apkopotajiem datiem aprēķināts enerģētiski korigētā piena daudzums, izmantojot formulu:

- $$EKP = \text{izslaukums, kg} \left[ \frac{(0.383 \times T, \%) + (0.242 \times OBV, \%) + 0.783}{3.14} \right] \quad (1)$$

- Kur: EKP – enerģētiski korigētais piens, kg
  - T- tauku saturs pienā, %
  - OBV – olbaltumvielu saturs pienā, %.
- Govju eksterjera kopvērtējuma, piena produktivitātes un kvalitātes raksturošanai izmantoti aprakstošās statistikas rādītāji (vidējais aritmētiskais un standartklūda).
- Analizēto faktoru ticamība noteikta pie būtiskuma līmeņa  $\alpha < 0.05$ . Faktora ietekme par būtisku tika atzīta, ja  $p < \alpha$ .

# Pētījuma rezultāti

Latvijas brūnās (LBSDz) un Latvijas zilās (LZ) šķirnes govju dažādu pazīmju grupu eksterjera novērtējums pirmajā un trešajā laktācijā

Laktācija	Eksterjera pazīmju grupa	Visiem dzīvniekiem	Šķirne	
			LBSDz (N=153)	LZ (N=352)
1	Dzīvmasa, kg	492.7±2.82A	478.3±4.58Aa	499.0±3.47Ba
	Krustu augstums, cm	137.3±0.26a	135.1±0.37	138.2±0.33a
	Vispārējais izskats	79.2±0.16	78.5±0.32	79.5±0.18
	Kājas un nagi	79.1±0.16	78.3±0.30	79.5±0.18
	Tesmenis	78.4±0.24	77.3±0.61	78.8±0.21
3	Dzīvmasa, kg	552.3±4.60b	550.2±8.40a	553.3±5.51b
	Krustu augstums, cm	139.0±0.40b	136.0±0.65	140.5±0.46b
	Vispārējais izskats	80.4±0.27	78.4±0.54A	81.5±0.26B
	Kājas un nagi	78.9±0.29	77.0±0.54	79.9±0.31
	Tesmenis	77.8±0.36	75.3±0.78A	79.1±0.33B

ab – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp dažādām laktācijām ( $p < 0.05$ ); AB – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp dažādām šķirnēm ( $p < 0.05$ )

# Piena produktivitāti un kvalitāti raksturojošie rādītāji 1. un 3. laktācijā Latvijas brūnās (LBSDz) un Latvijas zilās (LZ) šķirnes govīm

Laktācija	Pazīme	Kpējais	Šķirne	
			LBSDz (N=153)	LZ (N=352)
<b>1</b>	Energētiski koriģētais piens, kg	4748.4±57.82 <sup>a</sup>	4772.8±103.46 <sup>a</sup>	4737.0±69.85 <sup>a</sup>
	Somatisko šūnu skaits, tūkst. 1 mL <sup>-1</sup>	125.1±11.56 <sup>a</sup>	121.1±18.18 <sup>Ab</sup>	127.0±14.70 <sup>Ba</sup>
<b>3</b>	Energētiski koriģētais piens, kg	5655.0±110.23 <sup>b</sup>	5858.2±216.12 <sup>Ab</sup>	5561.0±126.19 <sup>Bb</sup>
	Somatisko šūnu skaits, tūkst. 1 mL <sup>-1</sup>	227.5±33.12 <sup>b</sup>	228.6±36.80 <sup>b</sup>	226.4±34.04 <sup>b</sup>

<sup>ab</sup> – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp dažādām laktācijām (p<0.05);  
<sup>AB</sup> – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp dažādām šķirnēm (p<0.05)

# Atsevišķu eksterjera kļūdu ietekme uz eksterjera kopējo vērtējumu dažādās pazīmju grupās 1. un 3. laktācijās

Laktācija	Pazīme	Eksterjera kļūda			
		Šauri nagi		Pacelta astes sakne	
		Nav	Ir	Nav	Ir
1	Vispārējais izskats	80.0±0.63	79.1±0.18	79.1±0.17	79.6±0.46
	Kājas un nagi	80.1±0.71	79.0±0.17	79.0±0.17	80.0±0.42
	Tesmenis	78.6±0.91 <sup>a</sup>	78.3±0.27	78.2±0.26	79.3±0.48 <sup>a</sup>
3	Vispārējais izskats	81.3±1.17	80.3±0.31	80.4±0.29	80.0±0.78
	Kājas un nagi	82.2±0.62 <sup>A</sup>	78.6±0.34 <sup>B</sup>	78.8±0.32	79.6±0.82
	Tesmenis	80.9±0.87 <sup>Ab</sup>	77.6±0.40 <sup>B</sup>	77.9±0.39	76.9±1.05 <sup>b</sup>

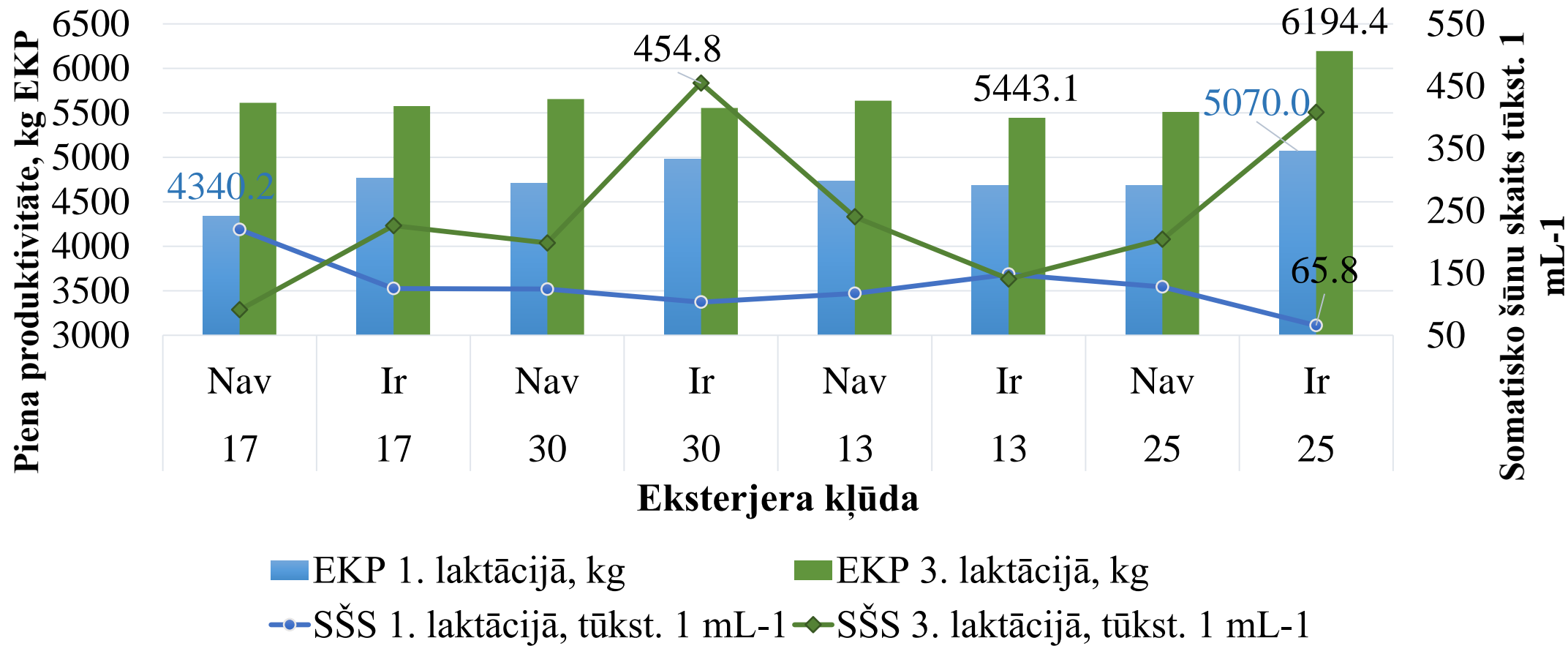
<sup>ab</sup> – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp dažādām laktācijām ( $p < 0.05$ ); <sup>AB</sup> – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp grupām ar un bez eksterjera kļūdām ( $p < 0.05$ )



## Biežāk raksturīgo tesmeņa eksterjera kļūdu ietekme uz eksterjera kopējo vērtējumu dažādās pazīmju grupās 1. un 3. laktācijās

Laktācija	Pazīme	Eksterjera kļūda			
		Papildu pupi		Slīpa tesmeņa apakšējā mala	
		Nav	Ir	Nav	Ir
1	Vispārējais izskats	79.1±0.17	79.6±0.46	79.2±0.17	78.9±0.61 <sup>a</sup>
	Kājas un nagi	79.0±0.17	80.0±0.42	79.1±0.17	79.7±0.49
	Tesmenis	79.3±0.26 <sup>Aa</sup>	78.2±0.48 <sup>Ba</sup>	78.4±0.26	78.2±0.74
3	Vispārējais izskats	80.4±0.29	80.0±0.78	80.3±0.29 <sup>A</sup>	81.5±0.80 <sup>Bb</sup>
	Kājas un nagi	78.8±0.32	79.6±0.82	78.9±0.30 <sup>A</sup>	80.1±1.13 <sup>B</sup>
	Tesmenis	77.9±0.39 <sup>Ab</sup>	76.9±1.05 <sup>Bb</sup>	77.9±0.37	78.3±1.19

<sup>ab</sup> – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp dažādām laktācijām ( $p < 0.05$ ); <sup>AB</sup> – pazīmes ar dažādiem augšrakstiem būtiski atšķiras starp grupām ar un bez eksterjera kļūdām ( $p < 0.05$ )



Piena produktivitāte un kvalitāte 1. un 3. laktācijā govīm ar un bez atsevišķām eksterjera kļūdām :17 – vāji vēzīši, 30 – slīpa tesmeņa apakšējā mala, 13 – pacelta astes sakne, 25 – papildu pupi

# Secinājumi

- Pētījumā iekļautās Latvijas brūnās šķirnes govīs raksturojušās ar zemākiem ķermeņa eksterjera pazīmju novērtējumiem, tomēr tās ir bijušās būtiski produktīvākas ( $p < 0.05$ ) nekā Latvijas zilās šķirnes dzīvnieki (attiecīgi  $5858.2 \pm 216.12$  kg EKP un  $5561.0 \pm 126.19$  kg EKP).
- Lielāko ietekmi uz slaucamo govju piena produktivitāti un eksterjera novērtējumu izrādīja eksterjera kļūda “papildu pupi” no šiem dzīvniekiem laktācijā tika iegūta būtiski lielākā piena produktivitāte ( $6194.4 \pm 12.89$ ), bet arī zemākie tesmeņa eksterjera kopvērtējuma rezultāti pirmajā un trešajā laktācijā (attiecīgi  $79.3 \pm 0.26$  un  $77.9 \pm 0.39$  punkti)

# Paldies par uzmanību!

Pētījums veikts ZM projekta “Nacionālajā gēnu bankā uzkrātā Latvijas vietējo apdraudēto dzīvnieku šķirņu bioloģiskā materiāla gēnu bankas papildināšana un izpēte” ietvaros.



Dažādu eksterjera pazīmju ietekme uz Latvijas brūnās un Latvijas zilās šķirnes govju piena produktivitāti