

Aktuālo Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa ērzeļu pēcnācēju gaitu precizitātes vērtējuma analīze The Analysis of Movement Correctness Scores of Latvian Warmblood Horse Breed Draught Type Stallions' Progeny

Laine Orbidāne, Daina Jonkus
LLU Lauksaimniecības fakultāte

Abstract. The aim of the study was to analyse an average movement correctness scores of Latvian warmblood horse breed draught type stallions' progeny and compare with scores of the sires. The data included progeny (n=184) of 15 actual sires. The average scores varied from 6.4 to 7.6 with significant difference ($p < 0.05$) between progeny of some stallions. The average score of progeny in some cases was lower than score of the sire, but stallion Madrepors had lower score than his progeny average scores on 1.63 points. Heritability for movement correctness was 0.35.

Key words: stallions, movement, correctness, Latvian Warmblood.

Ievads

Latvijas siltasiņu zirgu šķirnē ir izveidojušies divi tipi – sporta un braucamais. Braucamā tipa ērzeļu sertifikācija tiek īstenota pēc atšķirīgām prasībām nekā sporta tipa ērzeļiem.

Zirga galvenā produktivitāte ir darbaspējas, kuras atkarīga no daudziem faktoriem. Zirgu eksterjera vērtējumā iekļauts arī gaitu precizitātes vērtējums, kas cieši saistīts ar zirga darbaspējām. Zirgiem ir vēlama korekta gaitu precizitāte (bez novirzēm no taisnvirziena). Nīderlandes jājamzirgu šķirnē gaitu precizitātes vērtējums iekļauts darbaspēju vērtējumā kā būtiskākais soļu kvalitātes rādītājs (Ducro et al., 2007). Gaitu precizitāte ir cieši saistīta ar zirga kāju kvalitāti un naga vērsumu. Nepietiekama gaitu precizitāte, tāpat arī stāvotņu novirze no normas, var izraisīt zirgam traumas un samazināt zirga darba ilgmūžību (Oosterlinck et al., 2015). Tomēr gaitu precizitātei, atšķirībā no citām soļu kvalitātes pazīmēm, citu autoru pētījumos netika noteikta korelācija ar iejādes un konkūra disciplīnu rezultātiem (Ducro et al., 2007).

Pētījuma mērķis bija analizēt sertificēto Latvijas zirgu šķirnes braucamā tipa ērzeļu pēcnācēju gaitu precizitāti un salīdzināt ar vaislinieka vērtējumu.

Materiāli un metodes

Pētījumā apkopoti dati par 15 Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa ērzeļu un to pēcnācēju gaitu precizitātes vērtējumiem. Pētījumā iekļāvām tikai tos ērzeļus, kurus 2017. gadā plānots izmantot vaislā un kuriem vērtēto pēcnācēju skaits bija lielāks par seši.

Datus par vaislas ērzeļu pēcnācēju vērtējumiem ieguvām no Latvijas Šķirnes zirgu audzētāju asociācijas publiskās datu bāzes, kā arī zirgu audzētāju

organizācijās (pārraudzības dati par vērtētajiem jaunzirgiem). Latvijas siltasiņu šķirnes zirgiem vērtē 7 eksterjera pazīmes, katru pēc desmit ballu sistēmas. Viena no eksterjera pazīmēm – gaitu precizitāte taisnā līnijā. Zirga gaitu precizitāti vērtē no priekšpuses un aizmugures, vedot to soļos taisnā līnijā. Zirgu vērtēšanas eksperts zirgu vērtēšanas veidlapā atzīmē raksturīgās gaitu precizitātes pazīmes. Priekšskājām gaitu precizitātes raksturojums var būt šāds: normāli, uz āru, uz iekšu, plati vai šauri, kāju aplošana. Pakalķājām papildus – kājas griešana uz zemes.

Kopumā analizēti gaitu precizitātes vērtējumi ballēs 15 vaislas ērzeļiem un 184 to pēcnācējiem. Vaislinieka un pēcnācēju salīdzinājumā aprēķinājām starpību starp pēcnācēju vidējo pazīmes vērtību un vaislinieka atzīmi.

Pēcnācēju gaitas precizitātes datu apstrādi veicām ar IBM SPSS Statistics 20 un Microsoft Excel. Pazīmes vidējo vērtību atšķirības noskaidrojām ar vienfaktora dispersijas analīzi. Vaislinieka ietekme uz to pēcnācēju gaitu kvalitātes vērtējumu noteikta ar vienfaktora dispersijas analīzi. Gaitu kvalitātes būtiskās atšķirības starp vaislinieku pēcnācējiem noteiktas ar Bonferroni testu un tabulā attēlotas ar dažādiem alfabēta burtiem (^a, ^b, ^c) augšrakstā.

Rezultāti un diskusija

Aprēķinājām gaitu precizitātes vidējās vērtības vaislas ērzeļu pēcnācējiem, nosakot atšķirības starp vaisliniekiem (1. tab.). Augstākais pēcnācēju gaitu precizitātes vidējais vērtējums ar salīdzinoši zemu datu izkliedi – ērzeļim Madrepors, kuram pašam gaitas raksturotas kā neprecīzas (Orbidāne et al., 2014). Zemāko gaitu precizitātes vērtējumu konstatējām ērzeļa Abats pēcnācējiem (6.4 ± 0.26 , $n=8$) un ērzeļa Sprinters pēcnācējiem (6.4 ± 0.12 , $n=10$), atšķirība no Madrepora pēcnācēju grupas statistiski būtiska ($p < 0.05$).

Latvijas siltasiņu zirgu šķirnē vidējais gaitu precizitātes vērtējums braucamā tipa ķēvēm ir 7.02 ± 0.05 (Orbidāne, Jonkus, 2013), kas ir samērā augsts rādītājs un ar pārdomātu selekcijas darbu saglabājams vai uzlabojams, izvēloties ērzeļus ar korektu gaitu un spēju šo pazīmi uzlabot pēcnācējiem.

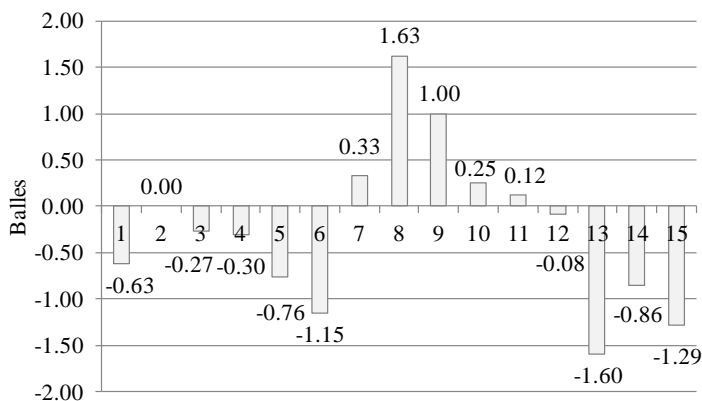
Augsta vidējā vērtība gaitu precizitātes vērtējumam arī ērzeļiem Kingstons un Sapards. Iepriekš veiktajos pētījumos Redžinalda līnijas (pārstāv Saimons un Sapards) ķēvēm vidējais gaitu precizitātes vērtējums bija 7.75 ± 0.48 , pašreizējie rezultāti šīs ģenealoģijas ērzeļiem ir nedaudz zemāki. Spēkoņa līnijai iepriekšējos pētījumos noteiktais pazīmes vidējais vērtējums ķēvēm ir 6.87 ± 0.12 , kas ir tuvu Spēkoņa līnijas vaislinieku (Sultāns, Sidrabs, Sprinters) pēcnācēju vidējam vērtējumam – 6.91 ± 0.10 (Orbidāne, Jonkus, 2013).

1. tabula

Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu pēcnācēju gaitu precizitātes vidējie vērtējumi ballēs

Ērzeļi	N	$\bar{x} \pm s_{\bar{x}}$	Minimālā vērtība	Maksimālā vērtība	V, %
Abats	8	6.4±0.26 ^{ac}	6	8.0	11.7
Alegro	9	7.0±0.00 ^{abc}	7	7.0	0.0
Delfīns	11	6.7±0.27 ^{abc}	6	8.0	13.4
Diploms	10	6.7±0.26 ^{abc}	6	8.0	12.3
Emir	21	7.2±0.17 ^{abc}	6	9.0	10.6
Sorento	13	6.8±0.14 ^{abc}	6	8.0	7.5
Kingstons	6	7.3±0.33 ^{abc}	6	8.0	11.1
Madrepors	8	7.6±0.18 ^{ab}	7	8.0	6.8
Saimons	11	7.0±0.19 ^{abc}	6	8.0	9.0
Sapards	16	7.3±0.17 ^{abc}	6	8.0	9.4
Sultāns	25	7.1±0.14 ^{abc}	6	8.5	9.6
Sidrabs	15	6.9±0.18 ^{abc}	6	8.0	9.9
Sprinters	10	6.4±0.12 ^{ac}	6	7.0	6.2
Valdajs	14	7.1±0.18 ^{abc}	5	8.0	13.3
Volframs	7	6.7±0.29 ^{abc}	6	8.0	11.3

Noteicām atšķirības starp pēcnācēju un pašu vaislinieku gaitu precizitātes vērtējumiem (1. att.).



1. att. Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu un to pēcnācēju vērtējuma ballēs salīdzinājums: 1 – Abats, 2 – Alegro, 3 – Delfīns, 4 – Diploms, 5 – Emir, 6 – Sorento, 7 – Kingstons, 8 – Madrepors, 9 – Saimons, 10 – Sapards, 11 – Sultāns, 12 – Sidrabs, 13 – Sprinters, 14 – Valdajs, 15 – Volframs.

Atšķirība starp vaislinieku un pēcnācēju grupu nav būtiska. Madrepora pēcnācēju gaitu precizitātes vērtējuma vidējā vērtība ievērojami pārsniedz vaislinieka paša vērtējumu, kas, iespējams, varētu būt saistīts ar kādu citu faktoru ietekmi, piemēram, ērzeļa traumu. Pēcnācēju vērtējums augstāks ir arī ērzelim Saimons. Vairākiem ērzeļiem pēcnācēju vērtējums ir ievērojami zemāks nekā vaisliniekiem, kas var liecināt gan par zemākas kvalitātes ķēvju izmantošanu, gan zemāku vaislinieka spēju šo eksterjera un darbaspēju pazīmi uzlabot. Gaitu precizitātes iedzimstamība pētāmajā grupā ir salīdzinoši augsta – 0.39. Salīdzinoši ar citu autoru datiem Nīderlandes jājamzirgu šķirnē iedzimstamība gaitu precizitātei ir 0.25, savukārt ērzeļu soļu gaitai, kas ietver gaitu precizitāti, $h^2=0.35$ (Ducro et al., 2007).

Secinājumi

Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa ērzeļu pēcnācēju grupās vidējais gaitu precizitātes vērtējums svārstījās no 6.4 līdz 7.6 ballēm, starp vairāku ērzeļu pēcnācējiem konstatējām būtisku atšķirību ($p<0.05$). Vairākiem ērzeļiem pēcnācēju vērtējums ir zemāks nekā pašiem vaisliniekiem, maksimāli atšķiroties par 1.6 ballēm. Ņemot vērā, ka pazīmei ir salīdzinoši augsta iedzimstamība, gaitu precizitātes vērtējums jāņem vērā, izlasot vaislai paredzētos dzīvniekus, īpaši vaislas ērzeļus.

Literatūra

1. Ducro, B.J., Koenen, E.P.C., van Tartwijk, J.M.F.M, Bovenhuis, H. (2007). Genetic relations of movement and free-jumping traits with dressage and show-jumping performance in competition of Dutch Warmblood horses. *Livestock Sciences*, Vol. 107(2 – 3), pp. 227–234.
2. Ducro, B.J., Koenen, E.P.C., van Tartwijk, J.M.F.M, van Arendonk, J.A.M. (2007). Genetic relations of First Stallion Inspection traits with dressage and show-jumping performance in competition of Dutch Warmblood horses. *Livestock Sciences*, Vol. 107(1), pp. 81–85.
3. Oosterlinck, M., Van der Aa, R., Van de Water, E., Pille, F. (2015). Preliminary Evaluation of Toe–Heel and Mediolateral Hoof Balance at the Walk in Sound Horses With Toed-In Hoof Conformation. *Journal of Equine Veterinary Science*, Vol. 35, pp. 606–610.
4. Orbidāne, L., Jonkus, D. (2013). Latvijas braucamā tipa ķēvju priekškāju un pakalkāju vērtējuma analīze. No: *Lauksaimniecības zinātne veiksmīgai saimniekošanai*. LLU Lauksaimniecības fakultātes, Latvijas Agronomu biedrības, Latvijas Lauksaimniecības un Meža Zinātņu akadēmijas organizētās zinātniski praktiskās konferences raksti. LLU, Jelgava, 191.–195. lpp.
5. Orbidāne, L., Puriņa, Dz., Baufale, I., Harčevska, L., Luse, A. (2014). *Latvijas šķirnes braucamā tipa zirgu populācija*. Latvijas Šķirnes zirgu audzētāju asociācija, Rēzekne, 172 lpp.