



Dažādu līniju Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa ērzeļu pēcnācēju kvalitātes salīdzinājums

Latvijas siltasiņu zirgu šķirne attīstās divos atšķirīgos virzienos, un vienlaikus ar sporta tipu, kas tiek pilnveidots, sekojot mūsdienu klasisko jāšanas sporta veidu prasībām un mainīgajām tendencēm, tiek saglabāta unikāla vietējā apdraudētā zirgu šķirne – Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamais tips. Šķirnes tipa entuziasti augstu novērtē zirgu universālās īpašības – labdabīgo temperamentu, unikālo masīvo uzbūvi un vienlaikus kustību un lēciena elastību, kas ļauj zirgus izmantot universāli, arī sportā.

Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa saglabāšanā ir nozīmīga izpratne par tipa attīstību un saistību ar zirgu izcelsmi, lai efektīvi plānotu turpmāko selekcijas darbu. Braucamais tips tiek saglabāts atbilstoši vēsturiskajam audzēšanas virzienam, saglabājot atbilstošu tipu, kaulotību, temperamentu, kā būtiskākais izlases kritērijs – zirgu izcelsme. Par svarīgu šķirnes saglabāšanas virzienu braucamajam tipam tiek uzskatīta audzēšana atbilstoši ģenealoģiskajām līnijām, kas ļauj izsekot izcelsmei līdz pirmajiem ciltgrāmatas sējumiem. Vienmēr pastāvējusi diskusija par braucamā tipa zirgu audzēšanas virzienu, jo zirgu audzētāji izvēlas audzēt gan vēsturiskajam tipam atbilstošus, masīvas uzbūves Latvijas siltasiņu braucamā tipa zirgus, gan vieglāka tipa zirgus ar braucamajam tipa atbilstošu izcelsmi. Vieglāka tipa zirgi ir ne vien piemēroti jāšanas sportam, bet arī saglabā braucamā tipa kvalitātes rādītājus – izturību, pieticību, labu raksturu, mierīgu temperamentu. Jau uzsākot braucamā tipa zirgu saglabāšanu 2004. gadā, tika nedefinēts, ka saglabājama ir arī Flagmaņa radniecīgā grupa, un populācijā iekļāva arī citu agrāk sporta tipam pieskaitītu zirgu izcelsmi, jo, sekojot sporta zirgu audzēšanas tendencēm, šobrīd spēcīgi, kauloti un vienlaikus elastīgi vecā tipa sporta zirgi sportā redzami arvien retāk. Būtībā tika nedefinēts, ka saglabājams ir arī tā saucamais “vecais sporta tips”, kas reizē ar tipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi, draudēja izzust tuvāko gadu laikā. Tādēļ 20 gadu periodā braucamajā tipā tikusi saglabāta arī vēsturiski sporta tipam pieskaitīta izcelsme. Savu praktisko nozīmi “vecā sporta tipa” zirgi nav zaudējuši arī šobrīd, jo pēc savām īpašībām tie piemēroti amatieru līmeņa jātniekiem vairāk nekā modernas izcelsmes, pārāk temperamentīgi sporta zirgi. Daļēji “vecais sporta tips” saglabājas arī Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes sporta tipā, biežāk ķevju sastāvā, taču kādreiz aktuālas sporta zirgu līnijas šobrīd turpina pastāvēt braucamajā tipā.

Zinātniskais pamatojums

Pētot vēsturisko aspektu, ģenealoģiskās līnijas, kas apliecina piederību braucamajam tipam, cēlušās lielākoties no Oldenburgas un Groningenas zirgu šķirnēm. Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa saglabāšana uzsākta 2004. gadā, uzņemot vaislas sastāvā zirgus, kas ir šo līniju un radniecīgo grupu turpinātāji, tostarp, kā jau iepriekš pieminēts, atzīstot par atbilstošu braucamajam tipam arī Flagmaņa radniecīgo grupu, kas veidojusies no Hanoveras šķirnes ciltstēva. Vēlāk kā atbilstošu braucamajam tipam pieskaitīja arī Gintera līniju, arī no Hanoveras šķirnes vaislinieka. Tostarp kā braucamā tipa zirgi atbilstoši šķirnes ģenētisko resursu prasībām tika atzīti arī dzīvnieki, kuru

izcelsme procentuāli atbilda tipam, tomēr zirgi pārstāvēja citas, sporta tipa līnijas. Šobrīd šo līniju ērzeļi netiek sertificēti izmantošanai vaislā tipa ietvaros, uzsvāru liekot uz tipam atbilstošajām ģeoloģiskajām līnijām (līdz mūsdienām turpinās Ammon, Siego, Spēkoņa, Markgrāfa, Māda, Kru-Kru, Gaida, Redžinalda līnijas un radniecīgās grupas), iekļaujot arī Gintera līniju un Flagmaņa radniecīgo grupu.

Ir pieņemts uzskatīt, ka zirgi ar mazāk tipisku braucamā tipa izcelsmi ir ar mazāk izteiktu braucamo tipu, mazāk masīvi, sporta tipa zirgiem raksturīgāku eksterjeru – augstāku skaustu, garāku kaklu, vieglāku galvu, īsāku ķermeņa formātu, smalkāku pēdvidu, mazākiem ķermeņa platumiem. Tā kā braucamā tipa zirgu saglabāšana tiek īstenota jau vairāk nekā 20 gadus un ir atražotas vairākas zirgu paaudzes, ir svarīgi saprast, vai tipa saistība ar izcelsmi joprojām saglabājas, lai varētu izteikt pareizus secinājumus un plānotu selekcijas darbu populācijā kopumā.

Iepriekšējos pētījumos noteikta atsevišķu eksterjera pazīmju kvalitāte Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes vaislas ērzeļu pēcnācējiem, piemēram, priekškāju un pakalkāju eksterjerā, analizējot iepriekš iegūtus vērtēšanas datus un pazīmju aprakstus datu bāzē [*Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu pēcnācēju priekškāju un pakalkāju eksterjera kvalitātes analīze, Orbidāne et al., 2017*]. Vērienīgāka populācijas izpēte veikta 2014. gadā, apsekojot visu vaislas ērzeļu pēcnācējus, izdarot secinājumus par katras ģeoloģiskās līnijas attīstību, tomēr lineārā profilēšana vēl netika īstenota un iegūtie rezultāti ir vairāk aprakstoši. Tika noteikts, ka saglabājas tendence dot pēcnācējus ar atvieglotu tipu Flagmaņa radnieciskajā grupā. Pētījumā analizēti arī zirgu izmēri, nosakot, ka lielākais augstums skaustā un lielākais krūšu apkārtmērs ir zirgiem Markgrāfa un Gintera līnijās, mazākais pēdvidus apkārtmērs un krūšu apkārtmērs – Flagmaņa radniecīgās grupas pārstāvjiem (*Latvijas šķirnes braucamā tipa zirgu populācija. Orbidāne L., Puriņa Dz., Baufale I. u. c., 172. lpp., 2014*).

Atšķirības ķēvju priekškāju un pakalkāju kvalitāte konstatētas starp Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes sporta un braucamā tipa ķēvēm, kas ir rezultāts atvieglotām prasībām vietējo apdraudēto šķirņu saglabāšanai [*The quality of Latvian warmblood broodmares and their progeny depending on type and origin, Orbidāne, Jonkus, 2014*], tomēr šī tendence nav analizēta braucamā tipa ietvaros, diferencējot atšķirīgu izcelsmi. Izmantojot iepriekšējās vērtēšanas datus, analizētas arī atšķirības starp ģeoloģiskajām līnijām priekškāju un pakalkāju eksterjeram ķēvēm, kur no līnijām visaugstāk pēc priekškāju kvalitātes bija novērtētas ķēves Gintera līnijā un Redžinalda radniecīgajā grupā, pēc pakalkāju eksterjera kvalitātes visaugstāk – ķēves Ammon līnijā un Redžinalda radniecīgajā grupā. Pētījumā salīdzinātas arī citas līnijas, kas nav tipiskas braucamajam tipam, no kurām atsevišķas līnijas pārspēj priekškāju vērtējumā Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa līniju pārstāves. [*Analysis of conformation of forelegs and hind legs of Latvian warmblood carriage type mares, Orbidāne, Jonkus, 2013; Latvijas braucamā tipa ķēvju priekškāju un pakalkāju vērtējuma analīze, Orbidāne, Jonkus, 2013*]. Jāņem vērā, ka zirgi nav vērtēti vienādos apstākļos, bet dažādās saimniecībās, dažādos gados un vērtējuši atsevišķi vērtētāji, tāpēc iegūtie rezultāti var nebūt objektīvi. Sīkāka izpēte Spēkoņa līnijā veikta 2014. gadā, nosakot līnijas pārstāvju raksturīgākās eksterjera īpatnības, tomēr iegūtie rezultāti netika salīdzināti ar citām līnijām. Kopumā no eksterjera trūkumiem līnijas pārstāvjiem raksturīgs priekškāju pirkstu vērsums uz iekšu, gara un nedaudz ieliekta mugura (*The conformation of Latvian Warmblood breed carriage type stallions of Spekonis sire line and their progeny. Orbidāne, Jonkus, Rozītis, 2014*).

2018. gadā veiktajā pētījumā par braucamā tipa ķēvju izmēriem iegūtie rezultāti parāda, ka braucamais tips ir saglabājis raksturīgos izmērus 25 gadu periodā un braucamā tipa ķēvēm nav būtisku izmaiņu nevienā no mērījumiem vai indeksiem. Vidējais augstums skaustā braucamā tipa ķēvēm noteikts 166,1±4,3 cm. [*Latvijas šķirnes sporta un braucamā tipa vaislas ķēvju izmēru*

analīze 25 gadu periodā (1988–2013), Veidemane, Jonkus, 2018]. Iegūtie rezultāti neietvēra atsevišķu izcelsmes analīzi braucamā tipa ietvaros, nosakot, ka izmaiņas izmēros skārušas sporta tipu, mazāk braucamo tipu.

Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes līniju un radniecisko grupu ciltstēvu izcelsmi, izmantojot mūsdienīgas datubāzes, analizējusi Veidemane, nosakot, ka 77 no smago siltasiņu tipa ērzeļiem, kas ievesti 20.–30. gados un apzīmēti ar ciltsmarku “Old”, faktiski Oldenburgas šķirnei bija piederīgi tikai 11, bet pārējie bija Groningenas (57), vēlāk Oldenburgas ciltsgrāmatai pievienotās Austrumfrīzu ciltsgrāmatas pārstāvji (4), savukārt 1970.–1979. gadam radniecīgās grupas veidoja lielākoties no Kaļiņingradas zirgaudzētavas ievestie ērzeļi, kas apzīmēti ar ciltsmarku “H”, bet pēc izcelsmes bija Hanoveras, Mēklenburgas, Brandenburgas un Holšteinas šķirnes un no šo šķirņu pārstāvjiem PSRS atražoti pēcnācēji. [Latvijā ievesto vaislas zirgu šķirņu piederība, Veidemane, Jonkus, 2020]. No šo šiem ērzeļiem veidojušās līnijas un radnieciskās grupas ierīkšējās desmitgadēs lielākoties producēja šķirnes sporta tipa pārstāvjus, tomēr mūsdienās, sekojot pasaules tendencēm pieprasījumam jāšanas sportā, šīs izcelsmes zirgi vairs neturpina ģeoloģiskās līnijas sporta tipā, bet braucamajā tipā, lielākoties, izcelsme abos tipos turpinās vien caur ķēvēm. Pētījuma mērķis ir salīdzināt un demonstrēt dažādu līniju Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu pēcnācēju kvalitāti ar mērķi uzlabot tipu, eksterjeru, piemērotību universālai izmantošanai, saglabājot ģenētisko resursu populāciju Latvijā.

Demonstrējuma saimniecības

Māra Parfianoviča saimniecībā “Jaunvangas”, Siguldas pag., Siguldas novads (saimniekošanas veids bioloģisks) un Ingas Jaunzares SIA “Ādažu veterinārā klīnika”, novietne “Kroņi”, Skultes pag. Limbažu novads (saimniekošanas veids konvencionāls). Demonstrējuma saimniecības nodarbojas ar Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa zirgu audzēšanu, ir snieguma vērtēšanas saimniecību sarakstā, realizē ganāmpulka izkopšanas plānu braucamā tipa zirgiem, veic zirgu snieguma pārbaudes. Saimniecībās visā demonstrējumā laikā tika veikts labturības izvērtējums, kas atbilst visiem nosacījumiem zirgu turēšanā.

Māra Parfianoviča saimniecība “Jaunvangas” ir sertificēta bioloģiskā saimniecība ar īpašumā esošiem 32 zirgiem, no tiem 24 ir Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes, 13 tīršķirnes vaislas ķēves. Apsaimniekošanā ir 78 ha LIZ, no tiem 20 ha graudaugi. Audzēšanas mērķis – augstu vērtējot šķirnes kultūrvēsturisko nozīmi, vienlaikus domā arī par progresu un kvalitāti. Tiek izmantotas mūsdienu tehnoloģijas un iespējas, kādas vēl pavisam nesenā pagātnē mums nebija pieejamas. Veidojot savu zirgu "kolekciju", atļaujas būt radošs un labprāt sadarbojas ar citiem audzētājiem.



Ingas Jaunzares “Zirgaudzētavā Kroņi” ir 13 Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa (LSB) zirgi, no kuriem ir viens sertificēts vaislas ērzelis (Kingstons), divi kumeļi, jaunzirgi, vaislas ķēves. 17 gadus audzē tikai LSB zirgus ar mērķi izkopt un popularizēt šo šķirnes tipu.

Gadā tiek iegūti 1–2 kumeļi. Zirgi priecē apmeklētājus, tiek izmantoti tūrismā, jāšanas prasmju apmācībā dažāda vecuma cilvēkiem (no bērniem līdz senioriem), vingrošanai zirga mugurā.

„Kroņu” stallis un zirgaudzētava atrodas gleznainā Vidzemes mežu un pļavu ielokā tikai 60 kilometrus no Rīgas. „Kroņu” zirgu rīcībā ir 17 ha ganību, aploks izjādēm, kā arī manēža jāšanai sliktā laikā.

Audzētavas īpašniecei Ingai ir 27 gadu pieredze zirgaudzēšanā. Viņa ir aizrautīga saimniece, kas par saviem zirgiem kritīs un celsies. Savas zemes un Latvijas zirgu pamatšķirnes (LSB) patriote. Stallis un zirgaudzētava „Kroņi” ir veidota ar mīlestību pret dabu un zirgiem.



Demonstrējuma uzdevumi:

1. Ierīkot demonstrējumu Māra Parfianoviča saimniecībā “Jaunvangas” un Ingas Jaunzares saimniecībā “Kroņi”, veidojot divas Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa zirgu grupas;
2. Demonstrējuma laikā veikt abu zirgu grupu kvalitātes noteikšanu un salīdzināšanu – tipa un eksterjera lineāro profilēšanu un eksterjera vērtēšanu, izmēru noteikšanu.
3. Salīdzināt abu zirgu grupu tipu, eksterjeru un izmērus, nosakot atšķirības starp dažādu līniju Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu pēcnācējiem.
4. Veikt demonstrējuma ekonomisko novērtējumu, īpaši izvērtējot ieņēmumu palielinājumu vai samazinājumu, audzējot dažādu līniju Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu pēcnācējus.
5. Informēt lauksaimniekus un nozares speciālistus par demonstrējumā iegūtajiem rezultātiem, organizējot lauka dienu vienu reizi gadā un publiskojot iegūtos rezultātus.

Kopējais demonstrējuma laiks 2023.–2025. gads, 31 mēnesis.

Demonstrējuma dzīvnieku grupas

Lai realizētu demonstrējumu izveidotas divas dzīvnieku demonstrējumu grupas. Pirmajā grupā (vēsturiskajā) ir 14 zirgi, 2.grupā (sporta) – 13 zirgi.

Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi – 1. grupa, kas pārstāv tipiskas šķirnes braucamā tipa līnijas un radniecīgās grupas (Ammon, Siego, Spēkoņa, Markgrāfa, Māda, Kru-Kru, Gaida, Redžinalda), grupa apzīmēta kā “tipiska izcelsme”.

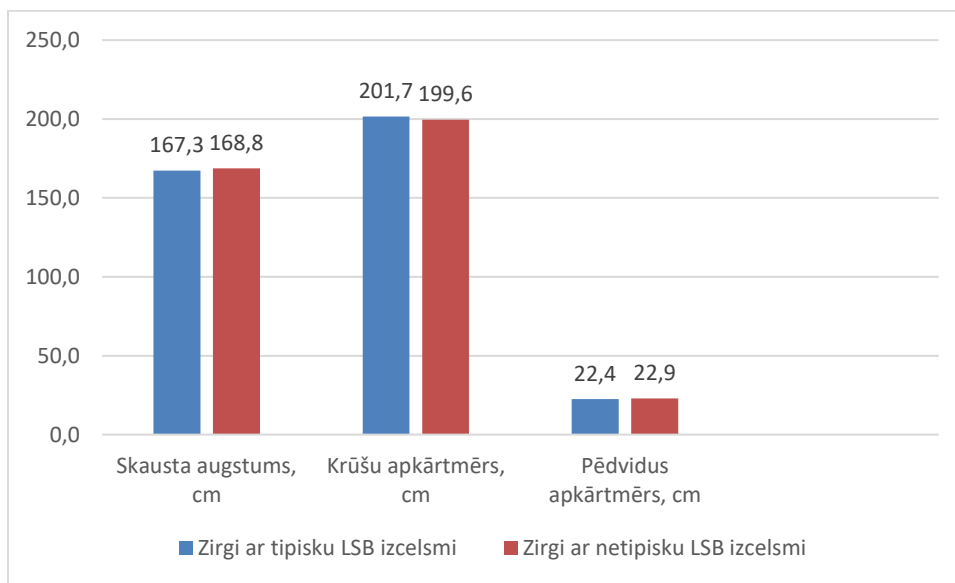
Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi – 2. grupa, kas pārstāv kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās zirgu šķirnes līnijas un radniecīgās grupas (Flagmaņa, Gintera un citas), grupa apzīmēta kā “netipiska izcelsme”.

Analizēti zirgu vērtējumi demonstrējumu saimniecībās un populācijā. Grupā ar tipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi 50% no zirgiem pārstāv Spēkoņa līniju. Grupā ar netipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi dominē Detektīva līnijas pārstāvji caur vaislas ērzeli Diploms, kā arī Flagmaņa līnija caur vairākiem vaisliniekiem.

Demonstrējuma laikā veikta abu zirgu grupu kvalitātes noteikšana un salīdzināšana – tipa un eksterjera lineāro profilēšana un eksterjera vērtēšana, izmēru noteikšana. Zirgu vērtēšana veikta jaunzirga un pieaugušā vecumā. Veikta abu grupu salīdzināšana demonstrējuma saimniecībās un kopējā populācijā. Noteiktas atšķirības starp abām grupām izmēros, eksterjera un darbaspēju vērtējumā un 15 lineāri vērtētajās pazīmēs.

Rezultāti un diskusija

Salīdzinot zirgu grupas demonstrējumu saimniecībās, noteikts, ka izmēru atšķirība starp grupām nav būtiska ($p < 0,05$).



1. att. Ķermeņa izmēru salīdzinājums zirgiem ar tipisku un netipisku Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa zirgu izcelsmi demonstrējuma saimniecībās

Pastāv skausta augstuma atšķirības starp zirgiem, kas pārstāv tipiskas šķirnes braucamā tipa līnijas un radniecīgās grupas, un zirgiem, kas pārstāv kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās zirgu šķirnes līnijas un radniecīgās grupas (1. attēls). Zirgi ar mazāk tipisku braucamā tipa izcelsmi par 1,5 cm pārsniedz zirgu ar tipiskāku braucamā tipa izcelsmi, tomēr atšķirība nav statistiski būtiska

($p < 0,05$). Pētījumā mērīti zirgi, kas sasnieguši vismaz 4 gadu vecumu. Pēdvidus apkārtmērs lielāks bija zirgiem ar netipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi.

Būtiskas atšķirības starp grupām netika noteiktas arī izmēriem kopējā populācijā, lai gan skausta augstumā lielāki ir 2. grupas zirgi (vidēji 167,61 cm) nekā 1. grupas zirgi (166,09 cm).

Pētījuma gaitā tika noteiktas demonstrējuma grupu katras ģealoģiskās līnijas un vaislas ērzeļu pēcnācēju tipiskākās pazīmes un vidējie vērtējumi, nepārtraukti datus papildinot vērtēto zirgu datiem. Noteiktas atšķirības starp demonstrējuma grupām eksterjera un darbaspēju vērtējumam ballēs (1. tabula). Zirgu vērtēšana šķirnes ietvaros tiek veikta, balstoties uz šķirnes standartu audzēšanas programmā, radot formātu, kurā vērtēšanas eksperti veic novērtēšanu un izliek vērtējumu ballēs. Šķirnes standarts nosaka, ka Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa zirgi ir ar harmoniski veidotu ķermeni, ar pagarinātu korpusu, spēcīgas uzbūves un paliela auguma, raksturīga spēcīga muskulatūra, izturīgs skelets un līdzsvara līnija tuvu horizontālai. Zirgiem raksturīga proporcionāla galva, plats kakls, vidēji garš kakls ar muskuļotu kumbra daļu, garš un vidēji augsts skausts, pagara vai vidēj gara mugura un josta, plati un gari krusti. Kājas – spēcīgas, kaulotas, ar labi attīstītām locītavām.

1.tabula

Zirgu grupu eksterjera un darbaspēju vidējais vērtējums ballēs demonstrējuma saimniecībās

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
Tipiskums	8,44	7,80
Ķermeņa virsējā līnija	8,00	7,80
Ķermeņa platums	8,56	7,80
Priekškājas	8,00	7,60
Pakalkājas	8,31	7,80
Gaitu precizitāte	7,63	7,60
Uzvedība	8,13	8,20
Eksterjers, kopā	57,06	54,60
Soļi	7,18	7,75
Rikši	7,57	7,75
Lēkši*	7,14	7,75
Vadāmība	7,17	7,25
Lēkšanas spēja	8,44	7,80

* $p < 0,05$

Demonstrējuma grupās konstatētas būtiskas atšķirības darbaspēju vērtējumā, zirgiem ar netipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi sasniedzot augstāku vidējo kopējo vērtējumu. Zirgiem, kas pārstāv kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās zirgu šķirnes līnijas un radniecīgās grupas, augstāks bija visu gaitu vidējais vērtējums. Lēkšu gaitas vērtējumā starp grupām ir būtiska atšķirība ($p < 0,05$). Eksterjera vērtējumā augstāks vidējais vērtējums zirgiem ar tipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi bija ķermeņa platumam, atšķirība nav būtiska ($p < 0,05$). Gaitu precizitāte abās grupās novērtēta līdzīgi, savukārt kāju kvalitāte labāk novērtēta 1. grupā, zirgiem ar tipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi un zirgiem, kas pārstāv kādu no šķirnes vēsturiskajām ģealoģiskajām līnijām.

Lineārā profilēšana ļauj novērtēt zirgu eksterjera pazīmes precīzāk, lai konstatētu atšķirības starp demonstrējuma grupu zirgu tipu. No Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa netiek gaidīts izteikts kustību elastīgums un vieglums, ķermeņa forma bieži ir nedaudz īskājaina, pastiepta, ķermenis ir kaulots, ar platu un dziļu krūšu kurvi, zirgiem nav raksturīgs augsts skausts vai slīpa lāpstiņa, tāpēc analīzei izvēlētas pazīmes, kas labi raksturo braucamā tipa un sporta tipa zirgu atšķirības. Lineāro profilēšanu Latvijas siltasiņu zirgu šķirnē abiem tipiem veic vienotā sistēmā, tāpēc pēc lineārā profila var viegli noteikt zirga uzbūvi un eksterjera atšķirības starp tiem. 1. demonstrējuma grupa ir ar tipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi un zirgi pārstāv kādu no šķirnes vēsturiskajām ģeoloģiskajām līnijām. 2. grupa apvieno zirgus, kas pārstāv kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās zirgu šķirnes līnijas un radniecīgās grupas, tādēļ šīs grupas zirgiem ar lielāku varbūtību varētu būt raksturīgas pazīmes, kas raksturo šķirnes sporta tipu.

Tipa vērtējums ballēs iekļauts 2. tabulā. Tas vislabāk raksturo zirgu uzbūves atšķirības, tāpēc analizēts kopā ar tipa vērtējumu lineārajā skalā.

2.tabula

Zirgu grupu tipa un lineāro pazīmju vidējais vērtējums demonstrējuma saimniecībās

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
Tipa vērtējums ballēs*	8,38	7,25
Braucamais tips (masīvs–viegls)*	-0,13	1,20
Braucamais tips (neizteismīgs–elegants)	0,75	0,80
Uzbūve (garkājaina–īskājaina)	0,13	-0,40
Ķermeņa forma (kvadrātveida–taisnstūrveida)	0,88	0,80
Ķermeņa vērsums (lejupvērst–augšupvērst)	-0,27	0,00
Kakla pieslēgums (zems–augsts)	0,07	0,40
Skausta augstums (zems–augsts)	-0,38	-0,20
Lāpstiņas slīpums (stāva–slīpa)	0,38	0,20
Krustu garums (īsi–gari)	0,25	0,00
Krūšu platums (šauras–platas)	1,13	0,40
Krūšu dziļums (seklas–dziļas)	1,00	0,60
Krustu platums (šauri–plati)	1,38	0,40
Vēlme kustēties (slinks–ļoti enerģisks)	0,63	0,40

* p < 0,05

Braucamais tips ballēs augstāk novērtēts zirgiem ar tipisku braucamā tipa izcelsmi, atšķirība starp grupām ir būtiska. Zirgiem, kas pārstāv tipiskas šķirnes braucamā tipa līnijas un radniecīgās grupas, raksturīgs tipa masīvums, ar tendenci uz elegantu tipu. Savukārt zirgiem ar mazāk tipisku izcelsmi tips raksturots kā viegls, arī ar tendenci uz elegantu tipu. Zirgiem ar tipisku braucamā tipa izcelsmi raksturīga nedaudz īskājaina uzbūve, taisnstūrveida ķermeņa formāts un lejupvērsta uzbūve. 2.

demonstrējumu grupas zirgiem kakla pieslēgums raksturots kā augstāks. Lāpstiņas–pleca leņķis platāks raksturīgs zirgiem ar tipisku braucamā tipa izcelsmi (pazīme nav iekļauta 2. tabulā), grupas zirgiem ir arī garāki un platāki krusti, platas krūtis un zemāks skausts. Būtiska atšķirība starp grupām lineārajā profilā noteikta braucamā tipa vērtējumam ($p < 0,05$).

Pētījumā izmantoti dati arī par kopējā populācijā novērtētajiem dzīvniekiem, lai noteiktu atšķirības starp šķirnes braucamā tipa zirgiem ar piederību dažādām izcelsmes grupām.

Noteiktas atšķirības starp izcelsmes grupām populācijā pieaugušā un jaunzirgu vecumā eksterjera un darbaspēju vērtējumam ballēs (3. tabula). Analizēti dati par 121 zirgu.

3. tabula

Zirgu grupu eksterjera un darbaspēju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa populācijā

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
Tipiskums	8,08	8,00
Ķermeņa virsējā līnija	7,60	7,72
Ķermeņa platums	8,04	8,04
Priekškājas	7,68	7,47
Pakaļkājas	7,69	7,30
Gaitu precizitāte	7,36	7,26
Uzvedība	8,22	8,38
Eksterjers, kopā	54,63	54,17
Soļi	7,36	7,60
Rikši	7,23	7,42
Lēkši	7,08	7,27
Lēkšanas spēja	8,08	8,00

Kā redzams 3. tabulā, vidējie vērtējumi darbaspējām ir augstāki 2. demonstrējuma grupā ar netipisku braucamā tipa izcelsmi, tomēr atšķirība starp grupām nav būtiska ($p < 0,05$), bet novērojama tendence, ka zirgi, kas pārstāv kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās zirgu šķirnes līnijas un radniecīgās grupas, ir ar vieglāku un elegantāku tipu, bet zirgi no tipiskām šķirnes līnijām – masīvāki un ar labākiem ķermeņa platumiem. Būtiska atšķirība noteikta starp grupām tipa lineārajā vērtējumā ($p < 0,05$), kas parādīts 4. tabulā. Vairākās pazīmēs nepastāv atšķirības starp abu demonstrējuma grupu dzīvniekiem, piemēram, tādās eksterjera pazīmēs kā ķermeņa līdzsvara līnija (ķermeņa vērsums), skausta augstums, lāpstiņas slīpums, krustu garums, kas liecina par populācijas vientipiskumu, tomēr saglabājot atšķirības tipa masivitātē.

4. tabula

Zirgu grupu tipa un lineāro pazīmju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa populācijā

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
Tipa vērtējums ballēs	8,12	7,93
Braucamais tips (masīvs–viegls)*	0,05	0,47
Braucamais tips (neizteiksmīgs–elegants)	0,57	0,81
Uzbūve (garkājaina–īskājaina)	0,21	0,02
Ķermeņa forma (kvadrātveida–taisnstūrveida)	0,84	0,70
Ķermeņa vērsums (lejupvērsts–augšupvērsts)	0,11	0,09
Kakla pieslēgums (zems–augsts)	0,19	0,43
Skausta augstums (zems–augsts)	0,00	0,04
Lāpstiņas slīpums (stāva–slīpa)	0,11	0,11
Krustu garums (īsi–gari)	0,30	0,28
Krūšu platums (šauras–platas)	1,01	0,68
Krūšu dziļums (seklas–dziļas)	0,91	0,77
Krustu platums (šauri–plati)	1,13	0,91
Vēlme kustēties (slinks–ļoti enerģisks)	0,70	0,74

* p < 0,05

Izteiktāka atšķirība starp grupām ir zirgiem, kas vērtēti pieaugušā vecumā, ko var saistīt ar jaunzirgu augšanas procesu, kur tips biežāk vērtēts kā viegls, krūšu kurvis kā vidējs vai šaurs, ņemot vērā. Pieaugušo grupā dati analizēti par 70 zirgiem (5. un 6. tabula).

5. tabula

Zirgu grupu eksterjera un darbaspēju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa populācijā pieaugušiem zirgiem

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
Tipiskums	8,09	7,89
Ķermeņa virsējā līnija	7,55	7,57
Ķermeņa platums	8,14	8,29
Priekškājas	7,74	7,54
Pakaļkājas	7,72	7,29
Gaitu precizitāte	7,45	7,29
Uzvedība	8,26	8,36
Eksterjers, kopā	54,95	54,21
Soļi	7,20	7,59
Rikši	7,15	7,26

Lēkši	7,00	7,04
-------	------	------

Vērtējumi ballēs abās izcelsmes grupās ir līdzvērtīgi, ar nelielu pārkumu darbaspēju (gaitu) vērtējumos zirgiem, kas pārstāv kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās zirgu šķirnes līnijas un radniecīgās grupas.

6. tabula

Zirgu grupu tipa un lineāro pazīmju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa populācijā pieaugušiem zirgiem

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
Tipa vērtējums ballēs*	8,22	7,81
Braucamais tips (masīvs–viegls)*	-0,12	0,36
Braucamais tips (neizteiksmīgs–elegants)	0,48	0,71
Uzbūve (garkājaina–īskājaina)	0,24	0,14
Ķermeņa forma (kvadrātveida–taisnstūrveida)	0,88	0,71
Ķermeņa vērsums (lejupvērst–augšupvērst)	0,05	-0,04
Kakla pieslēgums (zems–augsts)	0,13	0,21
Skausta augstums (zems–augsts)	-0,17	-0,14
Lāpstiņas slīpums (stāva–slīpa)	0,15	-0,04
Krustu garums (īsi–gari)	0,34	0,32
Krūšu platums (šauras–platas)	1,07	0,82
Krūšu dziļums (seklas–dziļas)	0,93	1,00
Krustu platums (šauri–plati)	1,20	1,00
Vēlme kustēties (slinks–ļoti enerģisks)	0,63	0,61

* $p < 0,05$

Kā redzams 6. tabulā, pieaugušo zirgu grupā pastāv atšķirības atsevišķās pazīmēs, tomēr vairumā pazīmju vērtējumi tādi, kā noteikts kopējā populācijā, un atšķiras minimāli (ķermeņa platumi, vēlme kustēties, skausta augstums un citas). Būtiskas atšķirības starp grupām pastāv tipa lineārajā vērtējumā un vērtējumā ballēs ($p < 0,05$), kas parāda, ka zirgi, kas pārstāv tipiskas šķirnes braucamā tipa līnijas un radniecīgās grupas, ir ar masīvāku tipu.

7. tabula

Zirgu grupu eksterjera un darbaspēju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa populācijā jaunzirgiem

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
--------	-------------------------------	---------------------------------

Tipiskums	8,06	8,16
Ķermeņa virsējā līnija	7,66	7,95
Ķermeņa platums	7,91	7,68
Priekškājas	7,60	7,37
Pakaļkājas	7,66	7,32
Gaitu precizitāte	7,26	7,21
Uzvedība	8,17	8,42
Eksterjers, kopā	54,24	54,11
Soļi	7,56	7,61
Rikši	7,33	7,67
Lēkši	7,18	7,61

Atšķirības starp grupām jaunzirgu vecumā analizētas 7. un 8. tabulā, kur apkopti vērtējumi par 54 jaunzirgiem. Jaunzirgu vērtējumos tāpat tika noteikta tendence augstākas darbaspējas demonstrēt grupā ar netipisku braucamā tipa zirgu izcelsmi (rikšu un lēkšu gaitā, atšķirība starp grupām nav būtiska). 1. demonstrējuma grupas zirgi ir ar nedaudz augstāku vidējo kāju vērtējumu un labāk novērtētiem ķermeņa platumiem.

8. tabula

Zirgu grupu tipa un lineāro pazīmju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa populācijā jaunzirgiem

Pazīme	Zirgi ar tipisku LSB izcelsmi	Zirgi ar netipisku LSB izcelsmi
Tipa vērtējums ballēs	8,00	8,13
Braucamais tips (masīvs–viegls)	0,26	0,63
Braucamais tips (neizteiksmīgs–elegants)	0,69	0,95
Uzbūve (garkājaina–īskājaina)	0,17	-0,16
Ķermeņa forma (kvadrātveida–taisnstūrveida)	0,80	0,68
Ķermeņa vērsums (lejupvērsts–augšupvērsts)	0,17	0,26
Kakla pieslēgums (zems–augsts)	0,26	0,74
Skausta augstums (zems–augsts)	0,20	0,32
Lāpstiņas slīpums (stāva–slīpa)	0,06	0,32
Krustu garums (īsi–gari)	0,26	0,21
Krūšu platums (šauras–platas)	0,94	0,47
Krūšu dziļums (seklas–dziļas)	0,89	0,42
Krustu platums (šauri–plati)	1,06	0,79
Vēlme kustēties (slinks–ļoti enerģisks)	0,77	0,95

Tips ballēs augstāk novērtēts jaunzirgiem ar netipisku braucamā tipa izcelsmi – 8,00, turpretī jaunzirgem, kas pieder tipiskām šķirnes līnijām, – 8,13. Jaunzirgiem, kas pārstāv tipiskas šķirnes braucamā tipa līnijas un radniecīgās grupas, tips raksturots ar tendenci būt vieglākam par vidēju, ķermeņa formāts – taisnstūrveida, krusti un krūtis – samērā plati. Atšķirība starp grupām jaunzirgu vecumā nav būtiska.

Salīdzināts abu zirgu grupu tips un eksterjers, nosakot atšķirības starp dažādu līniju Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu pēcnācējiem. Aprēķinātas vidējās vērtības tipa vērtējumam un lineārajā vērtējumā ģealoģiskajās līnijās (9. tabula). Kopumā salīdzinātas plašāk pārstāvētās līnijas abās pētījuma grupās. Lielākais dzīvnieku skaits bija Spēkoņa līnijā (n=31), no grupas ar mazāk tipisku izcelsmi – Flagmaņa līnijā (n=17).

9. tabula

Zirgu grupu tipa un lineāro pazīmju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa ģealoģiskajās līnijās

Līnijas/radniecīgās grupas ciltstēvs	Līnijas un radniecīgās ar tipisku LSB izcelsmi				Līnijas un radniecīgās grupas ar netipisku LSB izcelsmi			
	Ammon	Spēkonis	Kru-Kru	Gaidis	Günter	Senāts	Flagmanis	Duo
Dzīvnieku skaits	16	31	10	6	4	6	17	13
Tipa vērtējums ballēs	8,25	8,00	8,7	7,83	8,00	7,67	7,87	8,09
Braucamais tips (masīvs–viegls)	0,2	0,13	-0,4	-0,17	-0,75	-0,17	0,59	0,92
Braucamais tips (neizteiksmīgs–elegants)	0,47	0,56	0,60	0,00	0,50	0,33	0,76	1,00
Uzbūve (garkājaina–īskājaina)	0,20	0,16	0,10	0,00	0,00	0,33	0,12	-0,15
Ķermeņa forma (kvadrātveida–taisnstūrveida)	0,47	0,94	1,00	0,33	0,75	0,83	0,82	0,54
Ķermeņa vērsums (lejupvērst–augšupvērst)	0,20	0,13	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,25	0,31
Kakla pieslēgums (zems–augsts)	-0,20	0,27	0,22	0,80	0,25	0,00	0,53	0,69
Skausta augstums (zems–augsts)	0,00	0,03	-0,20	-0,33	-1,25	0,00	0,06	0,54
Lāpstiņas slīpums (stāva–slīpa)	0,00	0,00	0,40	0,50	-0,50	0,00	0,06	0,15
Krustu garums (īsi–gari)	0,07	0,32	0,50	0,33	0,25	0,50	0,24	0,08
Krūšu platums (šauras–platas)	0,93	0,90	1,40	1,00	0,75	0,67	0,59	0,54

Krūšu dziļums (seklas–dziļas)	0,53	0,87	1,20	0,83	0,75	1,00	0,47	0,77
Krustu platums (šauri–plati)	1,07	1,00	1,60	1,33	0,75	0,50	0,71	0,92
Vēlme kustēties (slinks–ļoti enerģisks)	0,60	0,77	0,50	-0,33	0,75	0,67	0,82	0,69

Kā redzams 9. tabulā, visaugstāk zirga tips ballēs novērtēts Kru-Kru līnijā, salīdzinoši augstu arī Ammon līnijā, bet 1.demonstrējuma grupā masīvāks tips raksturīgs Kru-Kru līnijas un Gaida radniecīgās grupas zirgiem. Braucamais tips kā vizizteiktāk masīvs novērtēts Günther līnijā, taču tajā bija arī mazākais novērtētais zirgu skaits. Vieglāks tips raksturīgs otro pētījuma grupu pārstāvošajai Duo radniecīgajai grupai Šīs radniecīgās grupas pārstāvji raksturoti arī kā viselegantākie. Iegūtie aprēķini rāda, ka līnijās ar tipiskāku braucamā tipa izcelsmi zirgiem raksturīgāki labāki ķermeņa platumi, tomēr netika konstatēta būtiska atšķirība starp līnijām nevienā no vērtētajām pazīmēm.

10. tabula

Eksterjera un darbaspēju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa zirgiem ģenaloģiskajās līnijās

Genealoģiskā līnija/radnieciskā grupa	Eksterjers	Soli	Rikši	Lēkši
Ammon	54,3	7,6	7,1	7,3
Gaida	56,8	7,4	6,8	6,8
Kru-Kru	57,6	7,1	7,7	7,2
Markgrāfa	54,8	7,4	7,2	6,6
Māda	56,3	8,3	7,5	7,8
Redžinalda	55,0	7,3	7,7	7,0
Siego	56,5	6,2	7,0	7,0
Spēkoņa	53,3	7,3	7,2	7,0
Gintera*	53,8	8,0	7,9	7,7
Flagmaņa*	54,5	7,5	7,5	7,2

*2. demonstrējuma grupa

Eksterjera vērtējums un darbaspēju vērtējums ģenaloģiskajās līnijās salīdzināts 10. tabulā, kur redzams, ka Kru-Kru līnija pārspēj eksterjera kvalitātē pārējās līnijas, bet gaitas augstāk novērtētas zirgiem no kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās Gintera līnijas, savukārt starp līnijām ar tipisku braucamā tipa izcelsmi ar labu gaitu kvalitāti izceļas Māda līnija.

Veikta arī vaislas ērzeļu salīdzināšana pēc pēcnācēju kvalitātes. Vislabāk novērtētais tips noteikts Kingstona pēcnācējiem, kas pārstāv Kru-Kru līniju un atbilst tipiskai braucamā tipa zirgu izcelsmei, daļa no demonstrējuma saimniecību zirgiem pārstāv šo izcelsmi, arī vaislas ēzelis Kingstons ir demonstrējuma dzīvnieku sastāvā. Atšķirība starp dažādiem vaisliniekiem pēcnācēju tipa vērtējumā ballēs nav statistiski būtiska.

11. tabula

Tipa un lineāro tipiskumu un tipu raksturojošo pazīmju vidējais vērtējums Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļu pēcnācējiem

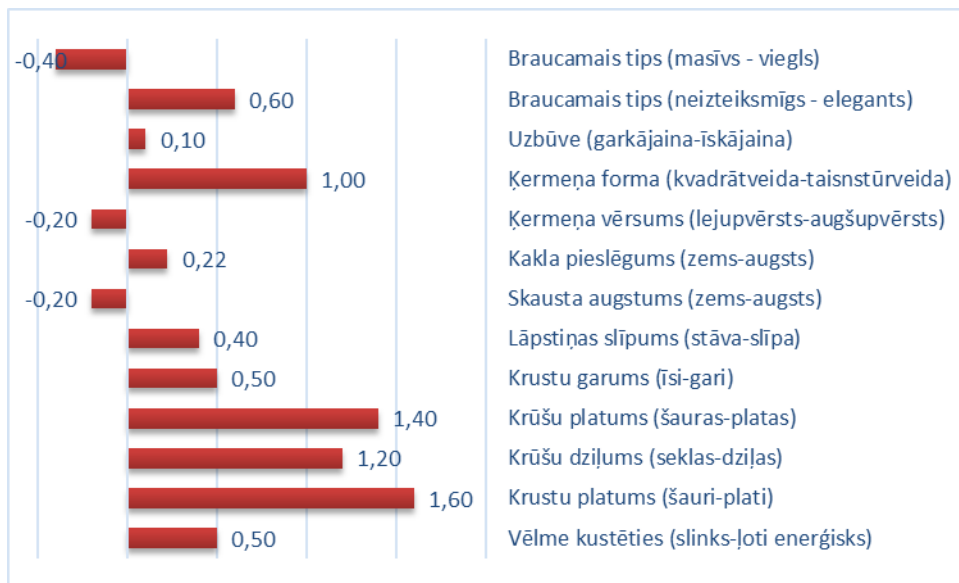
Vaislinieks	Tipa vērtējums ballēs	Braucamais tips (masīvs–viegls)	Braucamais tips (neizteiksmīgs–elegants)	Uzbūve (garkājaina–īskājaina)	Ķermeņa forma (kvadrātveida–taisnstūrveida)	Ķermeņa vērsums (lejupvērst–augšupvērst)
Abats	8	0,3	0,8	0	0,8	0,5
Amadejs	8,3	0,3	1	0	0	-0,7
Atoss	8,7	0	0,2	0,4	0,6	0,4
Diploms	8,3	1,1	1,2	-0,2	0,6	0,5
Flamenko	7,5	1	1,5	0	0,5	0
Kingstons	8,7	-0,4	0,6	0,1	1	-0,2
Musturs	7,3	0	0,7	1	1,3	0
Samts	8	0,3	1	-0,3	1	0,3
Santoss	8,5	-0,5	1	1	2	0
Sābo–Satīns	8	0	0	0,3	1,3	0,3
Sidrabs	8	0,4	0,8	0	0,5	0,3
Sīriuss Sig–Gold	7,5	-0,5	0,5	0	1	-1,5
Volframs II	7,5	0,5	0,5	0	0	-0,5
Starts	8,5	0	0,5	1	1	0,5

Daļai ērzeļu lineāri vērtēto pēcnācēju skaits bija trīs un mazāk, tāpēc nākamajā demonstrējuma posmā salīdzinājām četrus vaislas ērzeļus pēc to pēcnācēju lineārajām pazīmēm, divus no līnijām ar tipisku braucamā tipa izcelsmi, divus – kādreizējo sporta tipa līniju turpinātājus.

Salīdzināti Kingstona un Sidraba pēcnācēji no 1. demonstrējuma grupas un Diploma un Feja pēcnācēji no 2. demonstrējuma grupas. Zems tipa vērtējums noteikts Feja pēcnācējiem (Flagmaņa līnija) – $7,86 \pm 0,34$, taču jāņem vērā, ka visi Feja pēcnācēji vērtēti jaunzirga vecumā, bet Kingstona pēcnācēji – vairums kā pieauguši dzīvnieki. Feja pēcnācēju vidējie vērtējumi nav iekļauti tabulā, jo 11. tabula atspoguļo pašreiz vaislas sastāvā esošo ērzeļu pēcnācēju vidējos vērtējumus, savukārt vidējos lineāros vērtējumus var skatīt 5. attēlā.

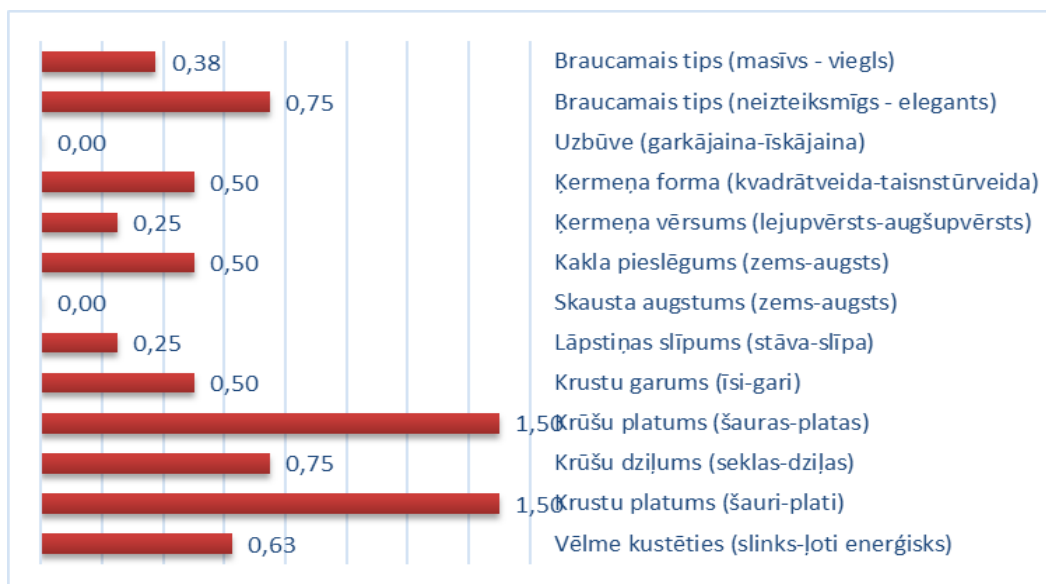
Lineārais profils ļauj noteikt katra vaislas ērzeļa pēcnācēju raksturīgākās eksterjera pazīmes. Kā redzams 2., 3., 4. un 5. attēlos, masīvākais tips raksturīgs Kingstona pēcnācējiem, vieglākais –

Diploma pēcnācējiem, kuri arī raksturoti kā elegantākie. Izteiktāka taisnstūrveida ķermeņa forma, zems skausts un labi ķermeņa platumi raksturīgi tipiskākās izcelsmes braucamā tipa ērzeļu – Kingstona un Sidraba – pēcnācējiem, savukārt vēsturiskajai sporta tipa izcelsmei atbilstošajiem ērzeļiem – Diplomam un Fejam – pēcnācējiem biežāk noteikta augšupvērsta ķermeņa uzbūve un augstāks skausts, kas raksturīgi sporta šķirņu zirgiem. Noteikta būtiska atšķirība ($p < 0,05$) starp atsevišķu ērzeļu pēcnācējiem tipa masivitātē, krūšu un krustu platumā, krustu garumā.



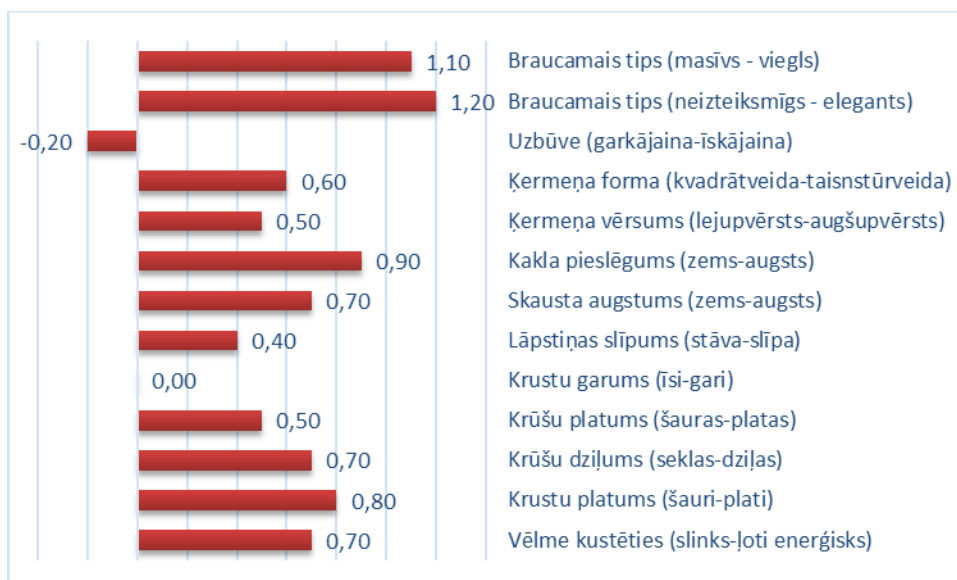
2. att. Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļa Kingstons pēcnācēju (n=10) lineāro pazīmju vidējais vērtējums

Kingstona pēcnācējiem, kuri pārsvarā vērtēti pieaugušā vecumā, vadoties pēc vidējā lineārā vērtējuma, raksturīgs masīvs, elegants braucamais tips, lejupvērsta, pastiepta ķermeņa uzbūve, zems skausts, labi ķermeņa platumi, īpaši izteikts krustu platums.



3. att. Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļa Sidrabs pēcnācēju (n=8) lineāro pazīmju vidējais vērtējums

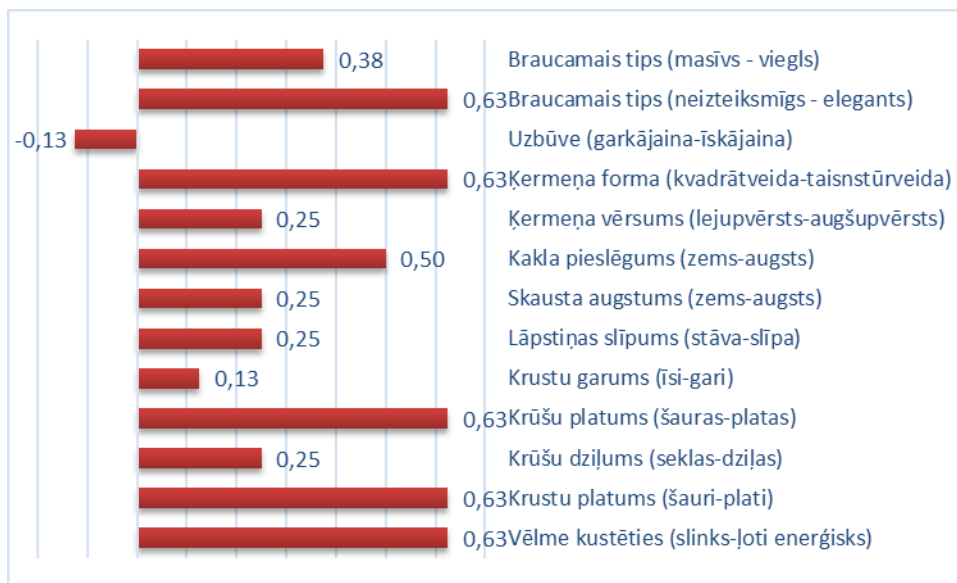
Vaislas ērzelim Sidrabam, kas pārstāv tipā plašāk izplatīto Spēkoņa līniju, pašam ir salīdzinoši viegls braucamais tips, mātes pusē izcelsmē redzama Hanoveras un Traķēnes šķirnes asinība. Vadoties pēc vidējā lineārā vērtējuma, Sidraba pēcnācējiem raksturīgs vidēji masīvs tips ar tendenci uz vieglu, nedaudz taisnstūrveida ķermeņa uzbūve, paaugsts kakla pieslēgums, vidēji zems skausts, gari un plati krusti, labs krūšu platums un dziļums, diezgan aktīvs temperaments.



4. att. Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzeļa Diploms pēcnācēju lineāro pazīmju vidējais vērtējums

Kā redzams 4. att., Diploma pēcnācējiem raksturīgs viegls braucamais tips, elegances, salīdzinoši augsts kakla pieslēgums un skausts, neizteikti gari krusti un vidējs krūšu platums. Tāpat kā

Sidrabam, arī Diploma pēcnācēji vērtēti gan jaunzirga gan pieaugušā vecumā. Diploms pārstāv savulaik plaši izplatītu izcelsmi sporta tipā caur Vācijā dzimušo Kaļiņingradas zirgaudzētavas vaislas ērzeli Duo, liela auguma, kaulotu Hanoveras šķirnes vaislas ērzeli, kas labi nodeva savas kvalitātes īpašības pēcnācējiem.



5. att. Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ērzēļa Fejs pēcnācēju (n=8) lineāro pazīmju vidējais vērtējums

Vadoties pēc vidējā lineārā vērtējuma, kādreiz sporta tipam pieskaitītās Flagmaņa līnijas vaislas ērzēļa Fejs pēcnācējiem raksturīgs salīdzinoši viegls un elegants tips, paaugsts kakla pieslēgums, vidēji augsts skausts, vidēji gari krusti.

Iegūtie demonstrējuma posma rezultāti ļauj secināt, ka izcelsme jeb piederība ģenaloģiskajai līnijai ietekmē tipu un tipam raksturīgākās eksterjera pazīmes un joprojām ir vērā ņemams rādītājs, izvēloties vaislas ērzeli, lai prognozētu vēlamo rezultātu un izaudzētu zirgu atbilstoši saimniecības izvirzītajam mērķim braucamā tipa zirgu audzēšanā.

Salīdzinot divu dažādu demonstrējuma grupu ērzēļu vidējos vērtējumus ballēs, konstatētas būtiskas atšķirības ($p < 0,05$) starp ķermeņa platuma vērtējumu ballēs Kingstonam un Diplomam, kur Diplomam vidējais pēcnācēju vērtējums bija zemāks par 1,28 ballēm. Jāņem vērā, ka Diploma pēcnācēji lielākoties vērtēti jaunzirga vecumā, tāpēc nebūtu objektīvi salīdzināt mērījumus. Salīdzinot abu ērzēļu tipa un gaitu vērtējumu, kā arī citās pazīmēs, būtiskas atšķirības netika konstatētas. Augstāk novērtēts ķermeņa platums pēcnācējiem no 1. demonstrējuma grupas ar tipisku izcelsmi ērzēļiem ir Atosam, Kingstonam, Santosam, bet no 2. grupas – Furioso, Sorento un Sīmanim. Lai gan 2. demonstrējuma grupas ērzēļu pēcnācējiem varēja konstatēt augstākus vidējos darbaspēju vērtējumus, salīdzinot vaislas ērzēļus ar lielāko pēcnācēju skaitu, būtiskas atšķirības netika noteiktas.

Tipa vērtējums ballēs ir viens no svarīgākajiem vērtējumiem, kas nosaka zirga atbilstību šķirnes standartam. Atšķirība starp vaisliniekiem pēcnācēju tipa vērtējumā ballēs nav statistiski būtiska, tomēr no 1. demonstrējuma grupas pēcnācēju tips augstāk novērtēts Kingstonam, Atosam, Simmonam, Santosam, Sultānam, Startam un Saimonam, no 2. grupas ērzeļiem ar mazāk tipisku braucamā tipa izcelsmi tikai Alegro pēcnācēji novērtēti augstāk par 8,3 ballēm. Zemāk tips novērtēts (7,5 balles) Volframa II, Sīriusa Sig–Gold un Flamenko pēcnācējiem, no kuriem Flamenko ir Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes sporta tipa pārstāvis, kura izmantošana atļauta braucamajā tipā. No 1. grupas atsevišķiem ērzeļiem tips novērtēts zemāk nekā 2. grupā (Simbolam (Tornado), Musturam). Masīvākais tips pēc lineārā profila raksturīgs Kingstona pēcnācējiem, vieglākais – Diploma pēcnācējiem, kuri arī raksturoti kā elegantākie.

1. grupas vaislinieku pēcnācēju vērtējumu kopsavilkums:

Ammon Old7 līnija – labi novērtēts tips, vidēji viegls tips, samērā labi ķermeņa platumi, laba soļu un lēkšu gaita, labs eksterjera vērtējums.

Markgrāfa OLD77 līnija – vidēji novērtēts tips (7,3), vidēji viegls tips, samērā elegants tips, mazliet īskājaina, taisnstūrveida ķermeņa uzbūve, labi ķermeņa platumi.

Kru Kru Old56 līnija – ļoti augstu novērtēts tips (8,7), samērā masīva uzbūve, samērā elegants tips, taisnstūrveida ķermeņa formāts, pazems skausts, ļoti labi ķermeņa platumi, ļoti augstu novērtēts eksterjers (57,6).

Siego Old66 līnija – labi novērtēts tips, nedaudz īskājaina, taisnstūrveida uzbūve, augsts kakla pieslēgums, labi ķermeņa platumi, augsts eksterjera vērtējums (56,5).

Spēkoņa Lsb100 līnija – labi novērtēts tips, taisnstūrveida ķermeņa uzbūve, paaugsts kakla pieslēgums, pastāva lāpstiņa, vidēji ķermeņa platumi, enerģisks temperaments.

2. grupas vaislinieku pēcnācēju vērtējumu kopsavilkums

Flagmaņa Lb703 radniecīgā grupa – vidēji novērtēts tips, samērā viegla uzbūve, elegants tips, labs krustu platums, enerģisks temperaments, labas gaitas.

Detektīva līnija – labi novērtēts tips (8,3), viegla, nedaudz garkājaina uzbūve, elegants tips, augsts kakla pieslēgums.

Gintera 3082H līnija – vidēji novērtēts tips, taisnstūrveida ķermeņa uzbūve, lejuvērsta uzbūve, zems skausts, labi novērtēta soļu gaita.

Ekonomiskās efektivitātes izvērtējums

Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes saglabāšanā galvenā problēma ir salīdzinoši zemais tirgus pieprasījums, trūkst pieprasījuma pēc masīviem zirgiem, kuru izmantošana sporta aktivitātēm ir ierobežota. Latvijā vadošā jāšanas sporta disciplīna ir šķēršļu pārvarēšana, kur iesaistās lielākais interesentuskaits. Zemākajā līmenī tiek izmantoti dažādu šķirņu zirgi, tomēr izteikti tipisks un masīvs braucamā tipa zirgs ir ar mazu konkurētspēju lēnāku refleksu un smagās uzbūves dēļ. Tomēr dažāda līmeņa amatieru jātnieki labprāt izvēlas vieglāka tipa braucamā tipa zirgus un “vecā tipa

sporta zirgus”, kas arī pārstāv braucamo šķirnes tipu, jo šādi zirgi ir ar stabilu nervu sistēmu, drosmīgi un pietiekami enerģiski un elastīgi. Izpratne par vaislinieka izvēli, lai tirgū piedāvātu vienlīdz pieprasītu un tajā pašā laikā šķirnes tipam atbilstošu zirgu, var veicināt zirgu audzētāju ienākumus, sedzot ķēves uzturēšanas pašizmaksu. 12. tabulā parādītas viena zirga uzturēšanas izmaksas viena kumeļa ieguvei, salīdzinot abus šķirnes tipus, tostarp vieglāka, modernāka tipa braucamā tipa zirgus.

12. tabula

Viena zirga uzturēšanas izmaksas viena kumeļa iegūšanai un jaunzirga izaudzēšanai, EUR

	Braucamā tipa zirgs – 1. grupa	Vieglāka tipa braucamā tipa zirgs – 2. grupa	Sporta tipa zirgs
Mēneši	18	18	18
Barība	700	700	700
Veterinārās izmaksas	250	250	250
Lecināšanas izmaksas	250	300	800
Nagu kopšana	270	270	270
Fiksētās izmaksas (elektrība, nodokļi, darba alga, degviela)	400	400	400
Kopā	1988	1938	2538
Kumeļa cena 6 mēnešu vecumā	1500	2000	3000
Starpība	-488	62	462
Jaunzirga izaudzēšanas izmaksas			
Gadi	4	4	4
Vid. izmaksas gadā, eiro	1000	1000	1000
Pašizmaksa 4 gadu vecumā	4000	4000	4000
Iespējamā pārdošanas cena	4000	6000	8000
Starpība	0	2000	4000

Lai gan lecināšanas maksa ar Latvijas siltasiņu šķirnes braucamā tipa ērzeli ir ievērojami zemāka, nekā lecinot ar sporta tipa ērzeli, arī iespējamā pārdošanas cena gan kumeļa vecumā, gan jaunzirga vecumā būs zemāka, pat ja pārdodamais zirgs pārstāvēs vieglāku braucamo tipu vai tā saukto “veco sporta tipu”. Tomēr izvēloties piemērotu pārojumu un veidojot veiksmīgus mārketinga pasākumus saimniecībā, iespējams universāla, vieglāka tipa Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa zirga pārdošanas cenu tuvināt sporta zirga cenai. Kā galvenā problēma šķirnes tipa saglabāšanā ir salīdzinoši zema pieprasījums, lai audzētāji būtu veicināti atražot lielāku zirgu skaitu. Uz vietējo apdraudēto šķirņu popularizēšanu virzīts atsevišķs atbalsts ļautu lielāku sabiedrības daļu ieinteresēt vietējo apdraudēto zirgu šķirņu izvēlē, popularizējot universāla tipa braucamā tipa zirgu kā piemērotu zirgu atpūtai, hobijam un sportam.

Secinājumi

Atsevišķās pazīmēs var konstatēt atšķirības starp demonstrējuma grupām gan vērtējumos atzīmēs, gan lineārajā vērtējumā, 2. demonstrējumu grupas zirgiem, kas pārstāv kādreiz šķirnes sporta tipam pieskaitītās zirgu šķirnes līnijas un radniecīgās grupas, saglabājot atsevišķas sporta zirgiem raksturīgas pazīmes un gaitu kvalitāti.

Atšķirības starp grupām izteiktākas ir pieauguša zirga vecumā, jo jaunzirgiem raksturīga garkājaināka uzbūve un mazāki ķermeņa platumi, kas samazina tipa un tipiskuma atšķirības starp zirgiem ar atšķirīgu izcelsmi.

2. demonstrējuma grupas vaislinieki biežāk nodod vieglāku, elegantāku tipu, enerģiskākas gaitas, piemēram, vaislas ērzelis Diploms, savukārt Gintera līnijas vaislinieki zaudējuši vēsturiskās līnijas īpašības un kļuvuši masīvāki un īskājaināki.

Zirgi, kas pārstāv tipiskas šķirnes braucamā tipa līnijas un radniecīgās grupas, ir masīvāki, saglabājot eleganci, nedaudz īskājainu ķermeņa uzbūvi, gariem un platiem krustiem, platu krūšu kurvi.

Izcelsme joprojām ir vērā ņemams rādītājs, izvēloties vaislas ērzeli, lai prognozētu vēlamo rezultātu un izaudzētu zirgus atbilstoši saimniecības izvirzītajam mērķim braucamā tipa zirgu audzēšanā, tomēr kopumā populācijai raksturīgs vientipiskums un atbilstība braucamā tipa šķirnes standartam.

Izmantotā literatūra

1. Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa audzēšanas programma (2019) [Tiešsaiste] [skatīts:2025. g. 2. sept.]. Pieejams: https://lszaa.lv/wp-content/uploads/2019/08/Latvijas_siltasi%C4%B2u_skirnes_zirgu_braucama_tipa_audz_esanas_programma.pdf
2. Orbidāne L., Jonkus D. (2013) Latvijas braucamā tipa ķēvju priekšskāju un pakalķāju vērtējuma analīze. No: Līdzsvarota lauksaimniecība. LLU Lauksaimniecības fakultātes, Latvijas Agronomu biedrības un Meža Zinātņu akadēmijas organizētās zinātniski praktiskās konferences raksti (2013). Jelgava: LLU.
3. Orbidāne L., Jonkus D. Analysis of conformation of forelegs and hind legs of Latvian Warmblood carriage type mares [Tiešsaiste] [skatīts: 2025. g. 2. sept.]. Pieejams: https://www.researchgate.net/publication/289911271_Analysis_of_conformation_of_fore_legs_and_hind_legs_of_Latvian_warmblood_carriage_type_mares
4. Orbidāne L., Jonkus D. The quality of Latvian warmblood broodmares and their progeny depending on type and origin [Tiešsaiste] [skatīts:2025. g. 2. sept.]. Pieejams: https://www.researchgate.net/publication/289634651_The_quality_of_latvian_warmblood_broodmares_and_their_progeny_depending_on_type_and_origin
5. Orbidāne L., Jonkus D., Rozītis G. (2014) The conformation of Latvian warmblood carriage type Stallions of Spekoniš sire line and their progeny. *Gyvininkystė. Animal Husbandry scientific articles*, Volume 62. 3. –12. ISSN 1392–6144.
6. Orbidāne L., Kļaviņa I., Veidmane A., Jonkus D. (2017). Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa vaislas ēržeļu pēcnācēju priekšskāju un pakalķāju eksterjera kvalitātes analīze. No: Līdzsvarota lauksaimniecība, Zinātniski praktiskās konferences raksti (2017). Jelgava: LLU.
7. Orbidāne L., Puriņa Dz., Baufale I., Harčevska L., Luse A. Latvijas šķirnes braucamā tipa zirgu populācija (2014). Latvijas Šķirnes zirgu audzētāju asociācija, Rēzekne, 172 lpp.
8. Veidmane A., Jonkus D. (2018). Latvijas šķirnes sporta un braucamā tipa vaislas ķēvju izmēru analīze 25 gadu periodā (1988-2013). No: Līdzsvarota lauksaimniecība, Zinātniski praktiskās konferences raksti. (2018). Jelgava: LLU, 69-73.lpp.
9. Veidmane A., Jonkus D. (2020). Latvijā ievesto vaislas zirgu šķirņu piederība. No:

Līdzsvarota lauksaimniecība, Zinātniski praktiskās konferences raksti (2020). Jelgava: LLU. 54. lpp.

Publicitāte

Noslēguma pārskats publicēts LLKC tīmekļvietnē:

<https://llkc.lv/wp-content/uploads/sites/2/2025/05/Dazadu-liniju-Latvijas-siltasinu-skirnes-braucama-tipa-erzelu-pecnaceju-kvalitates-salidzinajums.pdf>

Demonstrējums tiek realizēts Latvijas Lauku attīstības programmas 2014.-2020. gadam pasākuma “Zināšanu pārneses un informācijas pasākumi” apakšpasākumā “Atbalsts demonstrējumu pasākumiem un informācijas pasākumiem”, Nr. ZM/2022/19_ELFLA, LAD līguma Nr. 10.2.1-2.36/23/P9. Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests. Projekta Nr. 23-00-A00102-000011 14. lote.

Aija Luse,

LLKC Ogres KB vadītāja, lopkopības konsultante, demonstrējuma vadītāja

Laine Orbidāne,

demonstrējuma zinātniskā konsultante, BDR “Latvijas šķirnes zirgu audzētāju asociācija” ciltsdarba speciāliste