

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 4

Issue 2

Különszám

Gödöllő
2008



MAGYAR SPORTLÓ HÁROMÉVESKORI MOZGÁSBÍRÁLATI EREDMÉNYE ÉS A DÍJUGRATÓ SPORTBAN NYÚJTOTT TELJESÍTMÉNYE KÖZÖTTI ÖSSZEFÜGGÉSEK VIZSGÁLATA

Posta János, Komlósi István, Mihók Sándor

Debreceni Egyetem, Állattenyésztéstudományi Intézet
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.
postaj@agr.unideb.hu

Összefoglalás

Tanulmányunk célja a magyar sportló kancavizsgák mozgásbírálataán szerepelt lovak vizsgaeredményei és a későbbi díjugratásban nyújtott sportteljesítménye közötti összefüggések feltárása. A kancavizsga eredményeinek és a sportban nyújtott teljesítménynek az összevetése a korai kiválasztáshoz nyújthat segítséget. Vizsgálatunkban 84 kanca mozgásbírálati eredményeit és későbbi díjugratási eredményeit használtuk fel. A sportteljesítmény mérésére a *Blom-normalizált* helyezéseket alkalmaztuk. A variancia és kovariancia komponenseket a *VCE-5 szoftver* alkalmazásával határoztuk meg. Az alapjármódok (lépés, ügetés és vágta) és a díjugrató teljesítmény között igen szoros negatív ($r = -0,99 - -1,00$, $P < 0,001$) genetikai korrelációt tapasztaltunk. A tesztlovas értékelése és a sporteredmények között laza negatív ($r = -0,22$, $P < 0,05$) korrelációt tapasztaltunk. A mozgásbírálati összbenyomás pontszámai és a későbbi versenyeredmények között szoros negatív korrelációt ($r = -0,80$, $P < 0,001$) számítottunk. Eredményeink alapján a mozgásbírálathoz összetevői nem alkalmasak a díjugratási sportteljesítmény előrejelzésére.

Kulcsszavak: magyar sportló, díjugratás, mozgásbírálathoz

Analysis of relationship between 3-year-old movement analysis results and later show-jumping performance of Hungarian Sporthorses

Abstract

The aim of this study was to determine the relationship between the movement analysis traits of self performance test and later show-jumping performance of *Hungarian Sporthorse* mares. Comparison of the self performance test results and sport performance may help in selection at early ages. Our analysis based on 84 mares. Sport performance was measured with *Blom normalized ranks*. Variance and covariance components were estimated with *VCE-5 software* package. Genetic correlation between basic gaits (walk, trot and canter) and show-jumping performance was very strong and negative ($r = -0,99 - -1,00$, $P < 0,001$). Test rider's score was in low negative correlation ($r = -0,22$, $P < 0,05$) with sport results. There was strong negative correlation ($r = -0,80$, $P < 0,001$) between overall impression of movement analysis and later sport results. Components of movement analysis are not suitable to predict later show-jumping performance.

Keywords: Hungarian Sporthorse, show-jumping, movement analysis



Irodalmi áttekintés

A magyar sportlónak a Magyar Sportlótenyésztők Országos Egyesületének meghatározása szerint elsődleges tenyészcélja a díjugrató sportra alkalmas ló tenyésztése (*MSLT*, 2000). Emellett természetesen a lovassport többi szakága számára is kerülnek ki a populációból megfelelő egyedek (*Mihók és mtsai*, 2001).

A kancavizsgák eredményei és a későbbi sporteredmények közötti összefüggések a vizsgaeredmények előselekcióna alkalmasságát mutatják meg. *Huizinga és mtsai* (1990), valamint *Ducro és mtsai* (2007) holland sportlovak adatait elemezve alacsony genetikai korrelációkat állapítottak meg a jármódok és a díjugratási eredmények között. Svéd sportlovak díjugratási és kancavizsga eredményeit összehasonlítva *Wallin és mtsai* (2003) megállapításai szerint a díjugratási eredményekkel az alapjármódok közül leginkább a vágta függ össze.

Elemzésünk célja a magyar sportló kancavizsgák mozgásbírálataán szerepelt lovak vizsgaeredményei és a későbbi díjugratásban nyújtott sportteljesítmény közötti összefüggések feltárása.

Anyag és módszer

Az elemzéshez felhasznált adatokat konzorciumi együttműködés keretein belül a Magyar Sportlótenyésztők Országos Egyesülete bocsátotta rendelkezésünkre. A vizsgálatban 84 hároméves kanca mozgásbírálati vizsgaeredményei, továbbá ugyanezen kancák díjugratási sporteredményei szerepeltek. A kancavizsga eredmények az 1993 és 2004, a díjugratási eredmények 1996 és 2004 közötti intervallumokból származtak. A származási információkat a mindösszesen 11286 ló adatait tartalmazó magyar sportló méneskönyvből vettük át.

Mozgásbírálát összetevőit nulla és tíz közötti pontskálával értékelik. A lépés, ügetés, vágta és összbenyomás értékmérő tulajdonságot meghívott bíráló minősítette. A tesztlovas értékelése bírálati szempont pontszámát a tesztlovas adja a ló lovagolhatósága alapján.

A díjugratási sportteljesítmény értékelésére korábbi tanulmányunk eredményei alapján a Blom-normalizált helyezéseket alkalmaztuk (*Posta és mtsai*, mj. alatt). A módszer alkalmazásával a helyezéseket úgy lehetséges normál eloszlásúvá alakítani, hogy közben figyelembe vesszük az adott versenyen induló lovak számát is. A sportverseny győztese pozitív, az átlagos teljesítményű ló nullához közeli, a gyenge teljesítményű egyedek negatív pontszámot kaptak.



Az eredmények közötti korrelációk becslése előtt minden értékmérőre vonatkozóan a *fix tényezők* szignifikáns befolyását a legkisebb négyzetek módszerével határoztuk meg. Ehhez a SAS GLM (SAS Institute, 1999) eljárást hívtuk segítségül.

A mozgásbírálati jellemzők értékeléséhez minden tulajdonság esetében lineáris egyedmodellt alkalmaztunk. *Fix hatásként* a kancavizsga éve és a tulajdonos szerepeltek. A sporteredmények kiértékeléséhez ismételhetőségi egyedmodellt alkalmaztunk. *Fix hatásként* az ivart, a tenyésztőt, a ló életkorát, a sportverseny évét és helyszínét, valamint az akadálymagasságot, véletlen hatásként a lovast és az állandó környezeti hatást vettük figyelembe.

A varianciakomponenseket, és a megfelelő hibaértékeket minden vizsgált jellemző esetében egyedmodellel, *REML módszerrel*, a *VCE-5* (Kovac és Groeneveld, 2003) szoftver alkalmazásával határoztuk meg.

Eredmények és értékelés

Az *1. táblázatban* a díjugratási eredményekkel rendelkező kancák mozgásbírálati vizsgaeredményeinek átlag és szórásértékeit mutatjuk be. A maximumértékek *Posta és Komlósi* (2007) kancavizsgát tett teljes állományra vonatkozó értékeivel összevetve alacsonyabbak. Ez azt mutatja, hogy a mozgásbírálatokon kiemelkedően eredményes lovak nem kerülnek az ugrósportba. Az összbenyomás és az ügetés alacsony szórásértékei a vizsgálatban szereplő kancák kiegyenlítetttségére utalnak. *Huizinga és munkatársainak* (1990) holland sportló kancák adatain alapuló elemzésének alapjármódokra vonatkozó értékeinél kisebb átlagértékek tapasztaltunk. A lépés és a vágta szórásértékei meghaladják, az ügetésre vonatkozóan alacsonyabbak a *Huizinga és mtsai* (1990) vizsgálatában szereplő megfelelő értékeknél.

1. táblázat: A vizsgálatban szereplő kancák mozgásbírálati eredményeinek átlaga, szórása, minimum és maximum értékei

Tulajdonság (1)	Átlag (2)	Szórás (3)	Minimum (4)	Maximum (5)
Lépés (6)	6,786	1,104	4,0	8,5
Ügetés (7)	6,196	0,885	3,0	8,5
Vágta (8)	6,863	0,977	5,0	8,5
Összbenyomás (9)	6,976	0,756	5,0	8,5
Tesztlovas értékelése (10)	7,327	1,163	4,5	10,0

Table 1: Mean, standard deviation, minimum and maximum values of movement analysis traits of analysed mares.

1: Trait; 2: Mean; 3: Standard deviation; 4: Minimum; 5: Maximum; 6: Walk; 7: Trot; 8: Canter; 9: Overall impression; 10: Test rider's score



A mozgásbírálati összetevők és a díjugratásban nyújtott teljesítmény között negatív fenotípusos korrelációkat számítottunk (2. táblázat). A legszorosabb negatív irányú összefüggést a lépés mutatta a sportteljesítménnyel ($r=-0,43$).

Az alapjármódok (lépés, ügetés és vágta) és a díjugrató teljesítmény között igen szoros negatív genetikai korrelációt tapasztaltunk (2. táblázat). A tesztlovas értékelése és a sporteredmények között laza negatív genetikai korrelációt találtunk. A mozgásbírálati összbenyomás pontszámai és a későbbi versenyeredmények között szoros negatív genetikai korrelációt számítottunk.

A lépésre és a vágásra számított genetikai korrelációk ellentétesek *Huizinga és mtsai* (1990) eredményeivel ($r=0,03$ és $r=0,36$). Az ügetésre számított negatív korreláció irányában azonos, de lényegesen szorosabb, mint az előző szerzők tanulmányában bemutatott érték ($r=-0,23$).

Wallin és mtsai (2003) eredményeinktől eltérően – a sporteredményekre vonatkozó értékelési módtól is függően – laza, illetve közepes korrelációkat találtak az ugróversenyeken nyújtott teljesítmény és az alapjármódok között.

2. táblázat: A mozgásbírálaton értékelt jellemzők és a Blom-normalizált helyezések közötti genetikai és fenotípusos korrelációk

Tulajdonság (1)	Genetikai korreláció (2)	Fenotípusos korreláció (3)
Lépés (4)	-1,00	-0,43
Ügetés (5)	-1,00	-0,06
Vágta (6)	-0,99	-0,38
Összbenyomás (7)	-0,80	-0,34
Tesztlovas értékelése (8)	-0,22	-0,07

$r \geq 0,2$ $P < 0,05$, $r \geq 0,33$ $P < 0,001$

Table 2: Genetic and phenotypic correlations between movement analysis traits and Blom-normalised ranks.

1: Trait; 2: Genetic correlation; 3: Phenotypic correlation; 4: Walk; 5: Trot; 6: Canter; 7: Overall impression; 8: Test rider's score

Következtetések és javaslatok

Eredményeink szerint a vizsgálatban szereplő egyedekre vonatkoztatva a magyar sportló kancavizsga mozgásbírálatának összetevőire történő kiválasztás az ugrósportban nyújtott későbbi teljesítményre ellentétes hatást fejt ki. A szakirodalmi adatokkal egybe nem eső eredményeink a vizsgálatba vonható egyedszám növelésével finomíthatóak lehetnek.



A kancavizsgák eredményeinek előszelekciós célokra történő felhasználásához indokolt lenne a kancavizsgát tett lovak nagyobb arányú kipróbálása a lovassportokban, így a díjugratásban is.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton is szeretnénk megköszönni az MSLT vezető szakembereinek az adatok rendelkezésre bocsátását, a korrekt közös munkát. Reméljük, hogy erőfeszítéseink a tenyésztők hasznára lesznek, segítik a színvonalas magyar sportlótenyésztést.

Irodalomjegyzék

- 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. *Livst. Prod. Sci.*, 107. 227-234.
- Huizinga, H.A., Boukamp, M., Smolders, G.* (1990): Estimated parameters of field performance testing of mares from the Dutch Warmblood riding horse population. *Livst. Prod. Sci.*, 26. 291-299.
- Kovac, M., Groeneveld, E.* (2003): VCE-5 User's Guide and Reference Manual Version 5.1. Institute of Animal Science Federal Agricultural Research Center (FAL). Neustadt, Germany.
- Mihók S, Pataki B., Kalm, E., Ernst J.* (2001): Ló és szamár, Mezőgazda Kiadó, Budapest
- MSLT* (2000): A Magyar Sportlótenyésztők Országos Egyesületének Tenyésztési Szabályzata
- Posta J., Komlósi I.* (2007): Magyar sportló kancák sajátteljesítmény vizsgájának paraméterbecslései; *Állattenyésztés és Takarmányozás*, 56. 3. 253-261.
- Posta J., Mihók S., Komlósi I.* (2008): Díjugratási eredmények értékelése különböző mérőszámokkal *Agrártudományi Közlemények*, megjelenés alatt.
- SAS Institute Inc.* (1999): SAS/STAT Software Release 8.2. Cary, NC, USA.
- Wallin, L., Strandberg, E., Philipsson, J.* (2003): Genetic correlations between field test results of Swedish Warmblood Riding Horses as 4-year-olds and lifetime performance results in dressage and show jumping. *Livst. Prod. Sci.*, 82. 61-71.