

KÜLÖNBÖZŐ FAJTÁJÚ MÉNEK STV EREDMÉNYE HAZÁNKBAN 1998-2010 KÖZÖTT

3. KÖZLEMÉNY: HAZAI FAJTÁK NYEREG ALATTI HASZNOSÍTÁSBAN

BENE SZABOLCS - GICZI ANITA - KECSKÉS BORBÁLA SAROLTA -
NAGY BARNABÁS - SZABÓ FERENC

ÖSSZEFOGLALÁS

Szerzők a MgSzH Állattenyésztési Igazgatóság Tenyésztés Szervezési és Teljesítményvizsgáló Osztályától kapott mén STV adatbázist dolgozták fel. Az értékelést az 1998-2010 közötti időszakban, két vizsgaállomáson (Nagyecenk, Parádfürdő) megrendezett 57 ménvizsgára, és az azokon részt vevő 645 háttas hasznosítású furioso-north star, gidrán, kisbéri félvér és magyar sportló fajtájú ménekre terjesztették ki. A vizsgált tulajdonságokat az STV szabályzata alapján három kategóriába sorolták: küllemi-, mozgás- és viselkedésbíráló. A mének értékmérő tulajdonságait a ménvizsga mindhárom szintjén, öt csoportban (STV I./A; STV I./B; STV II./A; STV II./B; STV III.) vizsgálták. A fajták teljesítményét csoportonként külön-külön, egytényezős varianciaanalízissel értékelték. A küllemi bíráló és a viselkedés bíráló esetén nem, vagy csak egészen kis különbség adódott a fajták között. A mének mozgásbíráló során mutatott teljesítményében azonban számottevő, sok esetben statisztikailag is igazolható különbségeket találtak. Az öt csoportba sorolt STV eredmények összesítése alapján a fajták sorrendje magyar sportló, kisbéri félvér, gidrán és furioso-north star volt. A magyar sportló díjlovaglásban és ugrásban mutatott teljesítménye, a gidrán ugróképesége, a furioso-north star temperamentuma volt meghatározó. A kisbéri félvér minden területen jól, de nem kiemelkedően szerepelt. Feltehetően a tenyésztési szemléletben (tenyészcélokban) lévő különbségek is közrejátszottak abban, hogy a magyar sportló fajtájú mének számottevően jobb STV eredményeket értek el, mint a többi fajta egyedei.

SUMMARY

Bene, Sz. - Giczi, A. - Kecskés, B. S. - Nagy, B. - Szabó, F.: PERFORMANCE TEST RESULTS OF STALLIONS OF DIFFERENT BREEDS BETWEEN 1998-2010 IN HUNGARY. 3rd paper: NATIONAL BREEDS UNDER SADDLE

The study was based on horse performance test data supplied by the Department of Animal Registration and Breeding Organization of the Hungarian National Institute of Quality Control. 645 breeding stallions from the breeds of Furioso-North Star, Gidran, Kisberi and Hungarian Sport Horse tested at two stations (Nagyecenk and Parádfürdő) during 57 stallion tests between 1998-2010, under saddle were studied. The performance traits were separated into three groups such as conformation, moving and behavioural traits according to the performance test guideline. Corresponding to the system of horse performance test, data were separated into five groups such as performance test I./A, I./B, II./A, II./B and III. The performances of the five breed group were evaluated separately, with one-way analysis of variance. No or only a slight differences were found for conformation and behavioural scores among of evaluated breeds. There were, however, significant differences among the breeds in performance described by moving score. The rank of breeds was Hungarian Sport Horse, Kisberi, Gidran and Furioso-North Star according to five test trait data groups. For dressage and high jumping Hungarian Sport Horse, for jumping Gidran, for temperament Furioso-North Star

had meaningful results. Kisberi was good but not outstanding at each performance. It is supposed that special breeding opinions, breeding goals for different breeds in Hungary resulted in good performance of Hungarian Sport Horse compared to the tested other breeds.

BEVEZETÉS ÉS IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Valamennyi gazdasági állatfaj esetében, így a lótenyésztésben is a nemesítés a tenyésztői munka sarkalatos pontja. A ma ismeretes fajtáink, illetve azok folyamatosan változó, javuló teljesítménye a korábbi nemesítő munka eredményeként foghatók fel. A nemesítés - nagyon leszűkítve - négy fő tényezőtől, a tenyészcél meghatározásából, a törzskönyvezésből, a tenyészértékbecslésből, valamint a tenyész kiválasztásból épül fel.

A nemesítői munka elsődleges feladata a tenyészcél meghatározása. Tenyészcél nélkül ugyanis csak állattartásról beszélhetünk, de állattenyésztésről nem. A tenyészcél nemcsak fajtánként, de tenyészetenként is eltérő lehet. A különböző fajták tenyésztéséért felelős egyesületek a tenyészcélokat a tenyésztési szabályzatokban rögzítik, ami alapvető iránymutatást adhat a gyakorlati nemesítői munkához. A tenyészcél eléréséhez azokat az állatokat jelölik ki továbbtenyésztésre, amelyek az adott cél szempontjából fontos értékmérő tulajdonságokban a populáció átlagánál lényegesen jobb teljesítményt mutatnak. Természetesen a különböző típusokban, illetve hasznosítási irányokban a tenyészcélok és ezzel együtt a fontosnak tartott értékmérő tulajdonságok is eltérőek lehetnek.

A tenyészcéloknak megfelelő, az azokat közvetve, vagy közvetlenül befolyásoló értékmérő tulajdonságokat a teljesítmény-vizsgálatok során tesztelhetjük. Az ennek során nyert adatok a törzskönyvekben kerülnek rögzítésre. A törzskönyvi adatbázis képezi a tenyészértékbecslés alapvető információforrását, így az megalapozhatja a tenyész kiválasztást is. Az előzőekből egyértelműen látszik, hogy a sztenderd körülmények között elvégzett, pontosan és precízen végrehajtott teljesítmény-vizsgálat, és az ehhez tartozó alapos és mindenre kiterjedő törzskönyvezési munka a nemesítés alapját képezi.

Hazánkban az elmúlt időszakban a ménjelöltek teljesítményének tesztelésére központi saját teljesítmény-vizsgálatokat (továbbiakban STV, vagy ménvizsga) szerveztek. Ennek során a hátsó és a hámos hasznosítású mének számos értékmérő tulajdonságát központi rendszerben, sztenderd körülmények között tesztelték. A ló faj teljesítmény-vizsgálatára vonatkozó részletes előírásokat, a mérendő paramétereket és tesztelendő tulajdonságokat, valamint a vizsgálatok elvégzésekor betartandó szabályokat a *Ló Teljesítményvizsgálati Kódex (2007)* (továbbiakban Kódex) részletesen tartalmazza, így azokat itt nem részletezzük.

Sajnos napjainkban Magyarországon egyetlen ló központi teljesítmény-vizsgáló állomás sem működik, pedig régebben számos helyen szerveztek ménvizsgákat. Ezek sorra megszűntették a tevékenységüket, a vizsgaállomások száma fokozatosan lecsökkent. Adatbázisunk alapján hazánkban az utolsó központi ménvizsgát Nagycenken, 2010. október 7.-i kezdettel rendezték. A fentieket is figyelembe véve ez nemesítési szempontból különösen szomorú állapot, hiszen szakszerrű, sztenderd teljesítmény-vizsgálat nélkül a törzskönyvezés, és ezzel együtt a megbízható tenyészértékbecslés és tenyész kiválasztás nehezen képzelhető el. A

pontatlanul elvégzett célpárosítások a szelekciós előrehaladás lassulását, vagy megszűnését okozhatják, aminek eredőjeként a tenyészcélt lassabban, vagy egyáltalán nem érhetjük el.

A STV-ok rendszere országonként, fajtánként is eltérő lehet. *Thorén Hellsten és mtsai* (2006) összehasonlították a Nyugat-európai országok STV rendszerét, abban számottevő különbségeket találtak. *Dietl és mtsai* (2004, 2005) mecklenburgi (német) melegvérű, *Huizinga és mtsai* (1990), valamint *Ducro és mtsai* (2007) holland melegvérű fajta teljesítmény-vizsgálatáról közöltek adatokat. A hazai szakirodalomban a lótenyésztési évkönyvek (pl.: *Lótenyésztési Évkönyv*, 2007) kivételével meglehetősen kevés információt találunk a központi sajtóteljesítmény-vizsgálatok eredményeiről. *Posta és Komlósi* (2007), valamint *Posta és mtsai* (2007a,b) foglalkoztak részletesebben a magyar sportló kancák teljesítmény-vizsgálatával, azok genetikai paramétereivel, örökölhetőségével.

A STV-ok szerves részét képező, ugróképességgel kapcsolatos mutatók vizsgálatáról már jóval több információ található a hazai és nemzetközi szakirodalomban (*Bruns*, 1981; *Koenen és mtsai*, 1995; *Bugjlaus és mtsai*, 2004; *Langlois és Blouin*, 2004; *Lewczuk és mtsai*, 2006; *Jónás és mtsai*, 2008). Ezek az ugrás karakterisztikájával és modellezésével, a ló jármódjaival, a jármódok kinematikai leírásával, a különböző versenyteljesítményekkel (ugró, galopp, ügető), valamint ezek genetikai paraméterbecslésével foglalkoznak. Számos ilyen jellegű vizsgálat több ország STV rendszerében is szerepet kapott.

A szabadonugró folyosóban mutatott teljesítmény (*Ócsag*, 1977; *Philipsson és mtsai*, 1990; *Mihók és Jónás*, 2005) és a mozgásbírálat során nyert információk (*Bade és mtsai*, 1975a,b,c; *Ócsag*, 1980) is nagyban befolyásolhatják a későbbi eredményességet, így e tulajdonságok napjainkban a hazai és nemzetközi STV-ok szerves részét képezik.

A hazai szakirodalomban a háttas hasznosítású lovak STV-on mutatott teljesítményéről több fajtára kiterjedő, összefoglaló tudományos munkát nem találtunk. Ezért vizsgálatunk elsődleges célja - az MgSzH által rendelkezésünkre bocsátott adatbázis felhasználásával - a hazánkban legnagyobb számban tenyésztett lófajták STV eredményeiről újabb adatok közlése, illetve bemutatása volt. Emellett a furioso - north star, gidrán, kiséri félvér és magyar sportló fajtájú ménnek különböző típusú STV-on mutatott átlagos teljesítményét is szeretnénk volna összehasonlítani. Hangsúlyozni szeretnénk, hogy jelen munkánkban elsődlegesen az adatközlésre, a fajták „nyers”, mért, objektív adatainak összevetésére koncentráltuk.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Munkánk során a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal (MgSzH) Állattenyésztési Igazgatóság Tenyésztésszervezési és Teljesítményvizsgálati Osztályától kapott országos mén STV adatbázist dolgoztuk fel. Jelen értékelésünk az 1998-2010 közötti időszakban, két vizsgaállomáson (Nagycenk, Parádfürdő) megrendezett 57 ménvizsgára, és az azokon részt vevő, összesen 645 (137 furioso-north star, 69 gidrán, 232 kiséri félvér és 207 magyar sportló fajtájú) háttas (nyereg alatti) hasznosítású melegvérű ménre terjedt ki. Az adatbázisban szereplő első ménvizsgát Nagycenken 1998. május 28.-ai, míg az utolsót szintén Nagycenken, 2010.

október 7.-ei kezdettel rendezték. A különböző fajtájú hátas hasznosítású mének létszámadatait az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Elemzésünk során csak olyan egyedek adatait dolgoztuk fel, amelyeknek hibátlanul és hiánytalanul kitöltött bírálati lapja volt. Az eredeti adatbázisban összesen 714 mén adata szerepelt, azonban 12 furioso-north star, 9 gidrán, 16 kisbéri félvér, 23 magyar sportló és 6 shagya fajtájú (összesen 66) mént ki kellett zárunk az értékelésből. Esetükben számos vizsgálati paraméter adata hiányzott, az adatbázis hiányosan, vagy egyáltalán nem volt kitöltve. Mivel a STV-on csak három shagya mének volt kiértékelhető bírálati lapja, a nagyon kis létszám miatt ezt a fajtát kihagytuk az értékelésekből.

Így munkánk során a hazánkban tenyésztett négy legnagyobb létszámú lófajta (furioso-north star, gidrán, kisbéri félvér és magyar sportló) nyereg alatti teljesítményét értékeltük a ménvizsga mindhárom szintjén (STV I., II., III. - az adatbázisban előfordulhattak olyan mének is, amik kettő, esetleg mindhárom típusú ménvizsgán részt vettek). Mivel ezek vizsgálati és bírálati rendszere lényegében azonos volt, így lehetőségünk nyílt a fajták teljesítményének összevetésére, összehasonlítására is.

A ménvizsgák kiértékelésének szempontrendszere nem volt teljesen azonos a vizsgálati időszakban. A 2002. január 1.-től lehetővé vált a mének üzemi felkészítése, aminek következtében a bírálati rendszert is átalakították. Ennek eredményeként a korábban egységes első és második szintből (STV I., ill. STV II.) létrehozták az STV I. „A” és „B”, valamint az STV II. „A” és „B”, korcsoportok szerint külön kategorizált szinteket („A” 36-46 hónapos kor közötti; „B” 46 hónapnál idősebb). Ezek mellett a küllemi bírálatok rendszere is megváltozott. A régebben használt 75-100 pontos „hagyományos” bírálat mellé egy új típusú leíró és lineáris bírálati lap is használatba került (65-100 pontos, ahol +40-60 pont adható). A ménvizsgák részletes leírását, az azokon bírálandó és mérendő tulajdonságokat, a pontozás menetét a Kódex 1.1. fejezete tartalmazza, így annak bemutatásától itt eltekintünk.

Az alábbi változtatásokat figyelembe véve öt vizsgálati csoportot alakítottuk ki. A 2002. január 1. előtti STV I. ménvizsgákat a 2002. január 1. utáni STV I./A ménvizsgákkal egy csoportba vettük, és együtt értékeltük ki (a 2002 előtti központi felkészítési rendszerben a lovak túlnyomó része 36-46 hónapos kor közötti volt). Ezt a csoportot STV I./A-nak (1.) neveztük el. Az STV I./B (2.) csoportba azok a mének kerültek, amik 2002. január 1. után STV I. rendszerben vizsgáztak, és a vizsgálat első napján 46 hónapnál idősebbek voltak. Az STV II./A (3.) csoportba azokat a méneket soroltuk, melyek 2002. január 1. után 36-46 hónapos kor között STV II. vizsgát tettek. A 2002. január 1. előtt STV II. vizsgát tevő (túlnyomó részt 46 hónapnál idősebb), valamint a 2002. január 1. után STV II./B ménvizsgát teljesítő méneket egy csoportba soroltuk, STV II./B névvel (4.). Az utolsó (5.) csoportba azok a mének kerültek, amik a vizsgálati időszakban STV III. vizsgát tettek.

A munka során értékelt tulajdonságokat (paramétereket) az STV I. és II. szabályzata alapján három csoportba soroltuk: küllemi-, mozgás- és viselkedésbírálat (a származást - a szabályzat szerinti negyedik csoportot nem vizsgáltuk, azt valamennyi mén esetén megfelelőnek tekintettük). Az STV III. esetén csak a mozgásbírálatot és a viselkedésbírálatot értékeltük (a szabályzat szerint ebben az esetben a küllemi bírálatot nem kell elvégezni). Az általunk értékelt tulajdonságok, azok száma, valamint azok sorrendje teljesen mértékben megegyezett a kódex előírásaival.

1. táblázat

A mén létszámok a STV-okban 1998-2010 között

Vizsga típusa, helye (1)		Vizsga ideje, életkor a vizsga kezdetén (2)	Fajta (3)					Összesen (7)
			Furioso - north star	Gidrán (4)	Kisbéri félvér (5)	Magyar sportló (6)	Shagya	
STV I.	A	2002.01.01 előtt, mind (8)	41	16	62	60	0	179
		2002.01.01. után, 36-46 hó között (9)	20	10	33	26	0	89
		Összesen (7)	61	26	95	86	0	268
	B	2002.01.01. után, 46 hó felett (10)	33	13	30	29	2	107
	Összesen (7)	94	39	125	115	2	375	
STV II.	A	2002.01.01. után, 36-46 hó között (9)	10	4	25	15	0	54
	B	2002.01.01 előtt, mind (8)	18	10	41	34	0	103
		2002.01.01. után, 46 hó felett (10)	13	12	26	29	1	81
		Összesen (7)	31	22	67	63	1	184
	Összesen (7)	41	26	92	78	1	238	
STV III.	1998.01.01. után, 48 hó felett (11)	2	4	15	14	0	35	
Összesen(7) (STV I, II, III)	1998.01.01. után (12)	137 94, 41, 2	69 39, 26, 4	232 125,92,15	207 115,78,14	3 2, 1, 0	648 375,238,35	
Nagycenk (STV I, II, III)	1998.05.28. - 2010.10.07	39 26, 11, 2	47 25, 18, 4	194 98, 81, 15	167 90, 63, 14	3 2, 1, 0	450 241,174,35	
Parádfüldő (STV I, II, III)	1998.05.06. - 2006.06.14	98 68, 30, 0	22 14, 8, 0	38 27, 11, 0	40 25, 15, 0	0 0, 0, 0	198 134, 64, 0	
Eredeti adatbázisban lévő mének létszáma (13)		149 104, 42, 3	78 44, 28, 6	248 130,94,24	230 125,83,22	9 8, 1, 0	714 411,248,55	
Hiányos (nem értékelhető) adatsor (14)		12 8,05%	9 11,54%	16 6,45%	23 10,00%	6 66,67%	66 9,24%	

Table 1. Number of stallions in performance tests between 1998-2010

type and place of performance test (1); date of performance test, age at start of performance test (2); breed (3); Gidrán (4); Kisbéri (5); Hungarian Sport Horse (6); total (7); before 1. January 2002 (8); after 1. January 2002, age between 36-46 months (9); after 1. January 2002, 46 months of age (10); after 1. January 1998, 48 months of age (11); after 1. January 1998 (12); number of stallions in the original database (13); incomplete (not evaluated) data (14)

2. táblázat

Az értékelt tulajdonságok a sajátteljesítmény-vizsgálatokon

Tulajdonságok (1)	Sajátteljesítmény-vizsgálat (STV) (2)				
	I./A	I./B	II./A	II./B	III.
Életkor (hónap) (3)	36-46	46≤	36-46	46≤	48≤
A, Küllemi bírálat (4)	Pont, ill. cm (30)		Pont, ill. cm		-
Marmagasság bottal (5)	+		+		-
Marmagasság szalaggal (6)	+		+		-
Övméret (7)	+		+		-
Szárkörméret (8)	+		+		-
Küllemi bírálat I. - hagyományos (9)	75-100 p.		75-100 p.		-
Küllemi bírálat II.* - új típusú (10)	65-100 (+40-60) p.		65-100 (+40-60) p.		-
B, Mozgásbírálat (11)	Pont, ill. cm		Pont, ill. cm		Pont, cm
Lépés bírálat szabadon (12)	0-30 p.		-		-
Ügetés bírálat szabadon (13)	0-30 p.		-		-
Vágta bírálat szabadon (14)	0-60 p.		-		-
Lépés bírálat lovas alatt (15)	0-30 p.		-		-
Ügetés bírálat lovas alatt (16)	0-30 p.		-		-
Vágta bírálat lovas alatt (17)	0-30 p.		-		-
Lépéshossz nyereg alatt (18)	7-23 p.		7-23 p.		7-23 p.
Ügetéshossz nyereg alatt (19)	0-19 p.		0-19 p.		0-19 p.
Súlypont alá lépés - lépés (20)	0-16 p.		0-16 p.		0-16 p.
Súlypont alá lépés - ügetés (21)	0-16 p.		0-16 p.		0-16 p.
Ugrás lovas alatt (22)	80-120 cm 5-40 p.	100-140 cm 5-40 p.	-	-	130-170 cm 20-50 p.
Ugrás szabadon (23)	110-140 cm 10-50 p.	120-160 cm 10-60 p.	120-160 cm 10-60 p.	120-180 cm 10-100 p.	130-200 cm 20-100 p.
Díjlovagló feladat (24)	-		0-90 p.		0-90 p.
Díjugrató feladat (25)	-		100 cm 0-100 p.	110 cm 0-100 p.	110 cm 0-100 p.
Lovas alatti magasugratás (26)	-		-		130-170 cm 20-50 p.
Terepverseny (27)	-		-		100 cm 0-100 p.
C, Viselkedésbírálat (28)	Pont		Pont		Pont
Viselkedés pontszám (29)	0-60 p.		0-60 p.		0-60 p.

*2002. január 1. után (31)

Table 2. The examined traits in the performance tests

traits (1); performance test (2); age (month) (3); conformation review (4); height at withers (stick, tape) (5, 6); hearth and cannon girth (7, 8); conformation score (traditional, new) (9, 10); moving review (11); free walk, trot and gallop review (12, 13, 14); walk, trot and gallop review under saddle (15, 16, 17); length of walk and trot under saddle (18, 19); step under weight point in walk and trot (20, 21); jump under saddle (22); free jump (23); dressage (24); show jumping (25); high jumping (26); cross country (27); behavior review (28); behavior points (29); point, cm (30); after 1. January 2002 (31)

A mérvizsgák részletes leírását, az azokon bírálendő és mérendő tulajdonságokat, valamint a pontozás menetét a Kódex 1.1. fejezete tartalmazza, így annak részletes bemutatásától itt eltekintünk. A STV során értékelt tulajdonságokat, valamint az azokra adható pontszámokat a 2. táblázatban foglaltuk össze.

A fenti négy fajtába tartozó mének eredményeit mind az öt csoport esetén külön-külön, egytényezős varianciaanalízissel (F-próba) hasonlítottuk össze. A varianciák homogenitásának vizsgálatára *Bartlett próbát* alkalmaztunk.

Azon tulajdonságok esetén, ahol statisztikailag igazolható különbséget találtunk, a fajták közti különbségek kimutatására az egyenlőtlen létszámeloszlás miatt *Tukey* tesztet (homogén variancia esetén), ill. *Tamhene* tesztet (ha nem sikerült igazolni a varianciák homogenitását) használtunk.

Az adatok előkészítését Microsoft Excel 2003 programmal, az adatok kiértékelését pedig az SPSS 9.0 statisztikai szoftverrel végeztük.

EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELEÉSÜK

A 3. táblázatban a varianciák homogenitás vizsgálatának eredményeit mutatjuk be. Négy értékelt paraméter (viselkedés pontszám az STV I./A-ban, ugrás lovas alatt az STV I./B-ben, küllemi bírálat I. és ugrás szabadon az STV II./A-ban) esetén a szignifikanciát jelző P érték kisebb volt, mint 0,01, azaz a variancia nem bizonyult homogénnek. A többi tulajdonság esetén $p > 0,01$ volt, azaz H_1 hipotézist fogadtuk el, a varianciákat homogénnek tekintettük.

A 4. táblázatban az STV I./A eredményeit foglaltuk össze. Az övméret, a küllemi bírálat II., valamint a szabadon ugrás pontszámának kivételével valamennyi tulajdonság esetén szignifikáns ($p < 0,01$, ill. $p < 0,05$) különbségeket találtunk a fajták között. A mozgásbírálat során értékelt tulajdonságokban - különösen az ügetéshossz nyereg alatt, a vágta bírálat szabadon és az ügetés bírálat lovas alatt - a magyar sportló mének statisztikailag igazolhatóan jobb teljesítményt mutattak, mint a másik három fajta egyedei. A mozgásbírálati összpontszám magyar sportló méneknél 260,0 pont volt, ami esetenként több mint 30 ponttal felülmúlta a többi fajta eredményét (furioso-north star 222,0 pont, gidrán 225,7 pont, kisbéri félvér 233,6 pont). A furioso-north star, gidrán és kisbéri félvér fajták mozgásbírálati összpontszáma között nem találtunk szignifikáns különbséget. A viselkedés bírálat során a magyar sportló mének kapták a legtöbb pontot (46,2 pont). Ezeknek megfelelően az STV I./A összpontszáma a következőképp alakult: magyar sportló 389,8 pont, kisbéri félvér 358,4 pont, gidrán 346,2 pont, furioso - north star 345,9 pont. A magyar sportló mének számottevően jobb eredménye statisztikailag is igazolható volt.

Az 5. táblázatban az STV I./B vizsgálat során kapott eredményeket tüntettük fel. A 46 hónapnál idősebb korosztályban számos tulajdonság esetén szignifikáns különbséget ($p < 0,01$) találtunk a fajták között. A küllemi bírálat során a legnagyobb pontszámot a magyar sportló (75,8 pont) és a kisbéri félvér (74,6 pont) fajták érték el. A mozgásbírálat számos paraméterében (lépés, ügetés és vágta bírálat szabadon, ügetés és vágta lovas alatt, lovas alatti és szabadon ugrás) a magyar sportló eredménye - statisztikailag igazolhatóan - kiemelkedett a többi fajta közül. A magyar sportló mozgásbírálati összpontszáma 275,2 pont volt, ami jóval felülmúl-

A varianciák homogenitás-vizsgálatának eredményei

Vizsgált tulajdonságok (1)	Sajátjeljesítmény-vizsgálat (STV) (2)				
	I./A	I./B	II./A	II./B	III.
	Bartlett próba (P)* (3)				
Marmagasság bottal (4)	0,366	0,782	0,566	0,430	-
Marmagasság szalaggal (5)	0,476	0,675	0,957	0,460	-
Övméret (6)	0,096	0,494	0,414	0,320	-
Szárkörméret (7)	0,838	0,975	0,265	0,237	-
Küllemi bírálat I. (8)	0,166	0,841	0,000	0,167	-
Küllemi bírálat II. (9)	0,900	0,716	0,224	0,513	-
Lépés bírálat szabadon (10)	0,281	0,448	-	-	-
Ügetés bírálat szabadon (11)	0,227	0,017	-	-	-
Vágta bírálat szabadon (12)	0,545	0,037	-	-	-
Lépés bírálat lovas alatt (13)	0,027	0,199	-	-	-
Ügetés bírálat lovas alatt (14)	0,592	0,859	-	-	-
Vágta bírálat lovas alatt (15)	0,178	0,265	-	-	-
Lépéshossz lépésben (16)	0,285	0,823	0,174	0,941	0,131
Lépéshossz ügetésben (17)	0,178	0,783	0,961	0,615	0,459
Súlypont alá lépés - lépésben (18)	0,011	0,788	0,156	0,623	0,776
Súlypont alá lépés - ügetésben (19)	0,055	0,867	0,198	0,491	0,744
Ugrás lovas alatt (20)	0,246	0,000	-	-	-
Ugrás szabadon (21)	0,042	0,012	0,003	0,864	0,596
Díjlovagló feladat (22)	-	-	0,544	0,069	0,843
Díjugrató feladat (23)	-	-	0,226	0,806	0,055
Lovas alatti magasugratás (24)	-	-	-	-	0,124
Terepverseny (25)	-	-	-	-	0,181
Mozgásbírálat össz. (26)	0,131	0,334	0,389	0,208	0,289
Viselkedés pontszám (27)	0,003	0,519	0,758	0,643	0,176
Összpontszám (28)	0,472	0,302	0,450	0,349	0,092

*ha $p > 0,01$, a homogenitás igazolt (29)

Table 3. The results of homogeneity of variance tests

examined traits (1); performance test (2); Bartlett test (3); height at withers (stick, tape) (4, 5); hearth and cannon girth (6, 7); conformation score I., II. (8, 9); free walk, trot and gallop review (10, 11, 12); walk, trot and gallop review under saddle (13, 14, 15); length of walk and trot under saddle (16, 17); step under weight point in walk and trot (18, 19); jump under saddle (20); free jump (21); dressage (22); show jumping (23); high jumping (24); cross country (25); total points of move review (26); behavior points (27); total points (28); if $p > 0,01$, the homogeneity is certified (29)

ta a kisbéri félvér és a gidrán (248,1, ill. 242,5 pont), valamint a furioso-north star (208,3 pont) teljesítményét. A viselkedésbírálatban a megszerezhető 60 pontból a magyar sportló 44,1, a furioso-north star 41,3, a gidrán 41,0, a kisbéri félvér pedig 39,9 pontot kapott. Az STV I./B összesített eredménye alapján a magyar sportló 404,1 ponttal kiemelkedő teljesítményt mutatott. A kisbéri félvér (369,8 pont) és a gidrán (365,2 pont) egymástól nem különbözött, de szignifikánsan jobb eredményt ért el, mint a furioso-north star (331,4 pont).

4. táblázat

A különböző fajtájú ménék STV I./A eredményei

Tulajdonságok (pont, ill. cm) (1)	Furioso - north star	Gidrán (2)	Kisbéri félvér (3)	Magyar sportló (4)	Össz. (5)	p
Létszám (6)	61	26	95	86	268	
A, Küllemi bírálat (7)	$(\bar{X} + s)$					
Marmagasság bottal (cm) (8)	^{ab} 166,6±3,6	^a 165,7±4,5	^a 165,6±3,9	^b 168,3±4,2	166,7±4,1	<0,01
Marmag. szalaggal (cm) (9)	^a 175,5±3,9	^a 174,5±4,5	^a 174,7±4,1	^b 177,3±4,3	175,7±4,3	<0,01
Övméret (cm) (10)	191,8±5,4	190,7±5,8	191,2±4,9	192,3±5,9	191,6±5,4	NS
Szárkörméret (cm) (11)	^a 21,6±0,8	^{ab} 21,5±0,8	^b 21,2±0,8	^a 21,8±0,8	21,5±0,8	<0,01
Küllemi bírálat I. (12)	^a 79,3±6,0	^a 78,7±5,8	^b 82,6±4,0	^b 83,5±5,2	81,8±5,4	<0,01
Küllemi bírálat II. (13)	72,5±6,2	74,4±6,9	72,9±6,6	74,0±6,6	73,3±6,5	NS
B, Mozsásbírálat (14)	$(\bar{X} + s)$					
Lépés bírálat szabadon (15)	^a 17,1±2,5	^a 16,7±2,6	^b 18,3±2,3	^c 19,4±2,8	18,2±2,7	<0,01
Ügetés bírálat szabadon (16)	^a 16,8±3,1	^{ab} 17,2±3,4	^b 18,3±2,9	^c 20,2±3,5	18,5±3,4	<0,01
Vágta bírálat szabadon (17)	^a 32,6±6,3	^a 32,5±6,1	^a 35,1±5,3	^b 39,8±6,0	35,8±6,5	<0,01
Lépés bírálat lovas alatt (18)	^a 16,8±2,9	^{ab} 17,3±2,6	^b 18,0±2,4	^c 19,2±2,2	18,0±2,6	<0,01
Ügetés bírálat lovas alatt (19)	^a 16,5±2,8	^a 17,0±3,2	^a 17,4±2,8	^b 18,7±2,9	17,6±3,0	<0,01
Vágta bírálat lovas alatt (20)	^a 17,0±3,6	^{ab} 18,0±4,4	^a 18,3±3,4	^b 20,0±4,0	18,5±3,9	<0,01
Lépéshossz nyereg alatt (21)	^{ab} 15,2±2,9	^{ab} 15,3±3,1	^a 14,9±3,6	^b 16,3±3,2	15,5±3,3	<0,05
Ügetéshossz nyereg alatt (22)	^a 7,1±3,1	^a 6,5±2,9	^a 7,1±3,2	^b 9,0±3,9	7,6±3,5	<0,01
Súlypont alá lépés - lépés (23)	^{ab} 7,5±2,3	^a 8,1±2,0	^b 6,9±2,2	^a 7,8±1,5	7,5±2,0	<0,01
Súlyp. alá lépés - ügetés (24)	^{ab} 7,5±2,4	^{ab} 6,6±1,6	^a 6,5±2,2	^b 7,9±2,6	7,2±2,4	<0,01
Ugrás lovas alatt (25)	^a 23,2±12,9	^{ab} 25,1±14,2	^b 28,3±11,5	^b 31,7±10,6	27,9±12,2	<0,01

Tulajdonságok (pont, ill. cm) (1)	Furioso - north star	Gidrán (2)	Kisbéri félvér (3)	Magyar sportló (4)	Össz. (5)	p
Létszám (6)	61	26	95	86	268	
Ugrás szabadon (26)	44,7±25,7	45,3±17,8	44,4±18,3	50,0±21,6	46,4±21,3	NS
Mozgásbírálati összpontszám (27)	^a 222,0 ±41,8	^a 225,7 ±37,7	^a 233,6 ±32,3	^b 260,0 ±32,4	238,7 ±38,2	<0,01
C, Viselkedésbírálat (28)	$(\bar{X} + s)$					
Viselkedés pontszám (29)	^{ab} 44,5±5,9	^a 41,8±3,6	^a 42,2±6,7	^b 46,2±7,1	44,0±6,7	<0,01
D, Összesen (12+27+29) (5)	$(\bar{X} + s)$					
Összpontszám (30)	^a 345,9 ±42,8	^a 346,2 ±40,2	^a 358,4 ±35,5	^b 389,8 ±36,7	364,4 ±42,0	<0,01

az azonos betűt nem tartalmazók egymástól szignifikánsan ($p < 0,05$) különböznek (31)

Table 4. The I./A performance test results of stallions of different breeds
 traits (point, cm) (1); Gidrán (2); Kisbéri (3); Hungarian Sport Horse (4); total (5); number (6); conformation review (7); height at withers with stick (8); height at withers with tape (9); hearth girth (10); cannon girth (11); conformation score I. (12); conformation score II. (13); moving review (14); free walk review (15); free trot review (26); free gallop review (17); walk review under saddle (18); trot review under saddle (19); gallop review under saddle (20); length of walk under saddle (21); length of trot under saddle (22); step under weight point in walk (23); step under weight point in trot (24); jump under saddle (25); free jump (26); total points of move review (27); behavior review (28); behavior points (29); total points (30); treatments without the same superscript differ significantly ($p < 0,05$) (31)

5. táblázat

A különböző fajtájú mének STV I./B eredményei

Tulajdonságok (pont, ill. cm) (1)	Furioso - north star	Gidrán (2)	Kisbéri félvér (3)	Magyar sportló (4)	Össz. (5)	p
Létszám (6)	33	13	30	29	105	
A, Küllemi bírálat (7)	$(\bar{X} + s)$					
Marmagasság bottal (cm) (8)	166,9±4,9	166,3±3,8	167,2±4,4	168,7±4,2	167,4±4,5	NS
Marmag. szalaggal (cm) (9)	175,5±4,9	175,8±3,7	176,6±4,3	177,7±4,9	176,5±4,6	NS
Övméret (cm) (10)	189,9±6,2	190,2±5,3	191,3±6,8	193,5±6,4	191,3±6,4	NS
Szárkörméret (cm) (11)	21,4±1,0	21,5±1,1	21,1±1,0	21,6±1,1	21,4±1,0	NS
Küllemi bírálat I. (12)	81,8±5,2	81,8±4,8	81,8±5,8	84,8±4,5	82,6±5,2	NS
Küllemi bírálat II. (13)	^a 67,8±5,9	^{ab} 71,2±7,2	^b 74,6±5,1	^b 75,8±6,2	72,4±6,7	<0,01

Tulajdonságok (pont, ill. cm) (1)	Furioso - north star	Gidrán (2)	Kisbéri félvér (3)	Magyar sportló (4)	Össz. (5)	p
Létszám (6)	33	13	30	29	105	
B, Mozgásbírálat (14)	$(\bar{X} + s)$					
Lépés bírálat szabadon (15)	^a 15,9±2,9	^{ab} 17,5±1,9	^b 18,2±2,9	^b 18,7±3,0	17,5±3,0	<0,01
Ügetés bírálat szabadon (16)	^a 15,4±2,8	^{ab} 18,2±3,2	^b 17,8±3,2	^b 19,8±4,4	17,6±3,8	<0,01
Vágta bírálat szabadon (17)	^a 30,2±5,6	^a 31,4±5,3	^{ab} 34,3±6,3	^b 38,2±8,4	33,7±7,3	<0,01
Lépés bírálat lovas alatt (18)	15,9±3,1	17,3±1,9	17,4±3,0	17,9±3,2	17,1±3,0	NS
Ügetés bírálat lovas alatt (19)	^a 15,3±2,9	^{ab} 16,2±2,5	^{ab} 17,2±3,3	^b 18,3±3,2	16,8±3,2	<0,01
Vágta bírálat lovas alatt (20)	^a 15,5±2,7	^a 16,3±2,2	^a 17,0±2,8	^b 19,3±3,8	17,1±3,3	<0,01
Lépéshossz nyereg alatt (21)	15,7±2,9	17,9±3,0	16,3±3,2	16,0±3,2	16,2±3,1	NS
Ügetéshossz nyereg alatt (22)	8,1±3,4	9,2±2,6	8,9±3,3	8,7±3,0	8,6±3,1	NS
Súlypont alá lépés - lépés (23)	8,2±1,8	9,3±1,7	7,9±2,3	7,6±2,0	8,1±2,1	NS
Súlyp. alá lépés - ügetés (24)	7,5±2,5	8,5±1,9	7,9±2,0	7,9±2,0	7,8±2,1	NS
Ugrás lovas alatt (25)	^a 19,5±16,9	^{ab} 24,8±17,9	^b 29,2±14,9	^c 42,4±8,6	29,2±17,0	<0,01
Ugrás szabadon (26)	^a 41,1±18,2	^b 55,8±17,8	^b 56,2±14,1	^b 60,7±12,8	52,6±17,4	<0,01
Mozgásbírálati összpontszám (27)	^a 208,3 ±44,1	^{bc} 242,5 ±36,1	^b 248,1 ±37,3	^c 275,2 ±36,4	242,4 ±46,6	<0,01
C, Viselkedésbírálat (28)	$(\bar{X} + s)$					
Viselkedés pontszám (29)	41,3±6,7	41,0±6,6	39,9±5,4	44,1±5,2	41,6±6,1	NS
D, Összesen (12+27+29) (5)	$(\bar{X} + s)$					
Összpontszám (30)	^a 331,4 ±49,7	^{ab} 365,2 ±43,7	^b 369,8 ±38,8	^c 404,1 ±41,1	366,6 ±51,4	<0,01

az azonos betűt nem tartalmazók egymástól szignifikánsan ($p < 0,05$) különböznek (31)

Table 5. The I./B performance test results of stallions of different breeds (1)-(31) see in Table 4.

Az STV II./A eredményeit a 6. táblázatban mutatjuk be. Ebben a csoportban jóval kevesebb tulajdonság esetén találtunk statisztikailag megbízható különbségeket a fajták között. A magyar sportló mének díjlovagló feladatban elért átlagos pontszáma (53,7 pont) jóval ($p < 0,01$) meghaladta a kisbéri félvér (49,9 pont), a

6. táblázat

A különböző fajtájú mének STV II./A eredményei

Tulajdonságok (pont, ill. cm) (1)	Furioso - north star	Gidrán (2)	Kisbéri félvér (3)	Magyar sportló (4)	Össz. (5)	p
Létszám (6)	10	4	25	15	54	
A, Küllemi bíráló (7)	$(\bar{X} + s)$					
Marmagasság bottal (cm) (8)	167,4±2,5	164,3±3,8	165,1±3,9	166,8±3,6	165,9±3,7	NS
Marmag. szalaggal (cm) (9)	175,5±3,1	173,8±3,6	174,7±3,8	176,2±3,9	175,2±3,7	NS
Övméret (cm) (10)	192,8±3,8	191,3±5,9	190,8±6,1	194,1±5,7	192,1±5,6	NS
Szárkörméret (cm) (11)	21,5±0,5	21,8±1,0	21,3±0,9	21,7±0,9	21,5±0,9	NS
Küllemi bíráló I. (12)	^{ab} 81,5±2,5	^a 80,8±1,0	^b 84,6±2,6	^b 84,0±4,9	83,6±3,5	<0,05
Küllemi bíráló II. (13)	69,8±6,2	69,8±1,3	72,2±5,4	72,2±6,6	71,6±5,7	NS
B, Mozsásbíráló (14)	$(\bar{X} + s)$					
Lépéshossz nyereg alatt (15)	^a 15,8±2,6	^{ab} 16,0±0,8	^a 15,6±2,1	^b 19,0±2,8	16,6±2,7	<0,01
Ügetéshossz nyereg alatt (16)	^a 5,7±2,7	^{ab} 7,0±2,4	^{ab} 6,9±2,6	^b 9,1±3,1	7,3±2,9	<0,05
Súlypont alá lépés - lépés (17)	8,0±1,2	9,3±1,3	8,1±2,9	8,9±2,4	8,4±2,4	NS
Súlyp. alá lépés - ügetés (18)	6,3±1,2	7,0±2,4	6,6±1,5	7,7±2,3	6,9±1,8	NS
Díjlovagló feladat (19)	^a 44,9±4,3	^a 40,8±6,8	^{ab} 49,9±5,2	^b 53,7±9,3	49,4±7,5	<0,01
Ugrás szabadon (20)	^a 31,7±25,3	^b 66,0±30,5	^{ab} 50,2±22,1	^b 54,9±18,1	49,3±23,6	<0,05
Díjugrató feladat (21)	87,5±14,9	94,5±7,1	88,4±7,8	86,3±8,3	88,1±9,5	NS
Mozsásbírálati összpontszám (22)	^a 199,9 ±34,1	^{ab} 240,5 ±24,7	^{ab} 225,8 ±26,6	^b 239,7 ±30,0	225,9 ±31,4	<0,01
C, Viselkedésbíráló (23)	$(\bar{X} + s)$					
Viselkedés pontszám (24)	42,6±6,6	38,3±7,9	41,5±5,7	40,7±4,4	41,3±5,6	NS
D, Összesen (12+21+24) (5)	$(\bar{X} + s)$					
Összpontszám (25)	^a 324,0 ±38,3	^{ab} 359,5 ±19,4	^{ab} 351,8 ±29,4	^b 364,5 ±33,1	350,8 ±33,9	<0,05

az azonos betűt nem tartalmazók egymástól szignifikánsan ($p < 0,05$) különböznek (26)

Table 6. The II./A performance test results of stallions of different breeds

(1)-(14) see Table 4.; length of walk and trot under saddle (15, 16); step under weight point in walk and trot (17, 18); dressage (19); free jump (20); show jumping (21); total score of move review (22); behavior review (23); behavior points (24); total points (25); treatments without the same superscript differ significantly ($p < 0,05$) (26)

7. táblázat

A különböző fajtájú ménnek STV II./B eredményei

Tulajdonságok (pont, ill. cm) (1)	Furioso - north star	Gidrán (2)	Kisbéri félvér (3)	Magyar sportló (4)	Össz. (5)	p
Létszám (6)	31	22	67	63	183	
A, Küllemi bírálat (7)	$(\bar{X} + s)$					
Marmagasság bottal (cm) (8)	^{ab} 168,1±3,6	^a 166,2±4,4	^a 166,8±4,0	^b 169,4±4,8	167,8±4,5	<0,01
Marmag. szalaggal (cm) (9)	^{ab} 177,3±3,4	^a 175,6±4,4	^a 175,9±4,2	^b 179,0±4,9	177,2±4,5	<0,01
Övméret (cm) (10)	^{ab} 192,8±5,2	^{ab} 191,4±4,7	^a 190,7±4,9	^b 193,6±6,5	192,1±5,6	<0,05
Szárkörméret (cm) (11)	^a 21,7±0,8	^{ab} 21,3±0,8	^b 21,1±0,8	^a 21,9±1,1	21,5±0,9	<0,01
Küllemi bírálat I. (12)	^a 81,5±5,3	^{ab} 83,2±4,3	^a 82,2±3,8	^b 85,5±4,6	83,3±4,7	<0,01
Küllemi bírálat II. (13)	74,2±6,4	73,6±5,2	72,8±5,9	75,7±6,8	74,1±6,3	NS
B, Mozdásbírálat (14)	$(\bar{X} + s)$					
Lépéshossz nyereg alatt (15)	16,1±2,3	16,6±2,5	16,2±2,6	16,9±2,4	16,5±2,5	NS
Ügetéshossz nyereg alatt (16)	^{ab} 7,9±2,9	^a 7,5±3,2	^{ab} 8,7±2,7	^b 9,6±3,3	8,7±3,1	<0,05
Súlypont alá lépés - lépés (17)	8,2±2,2	8,3±1,7	8,0±2,1	8,4±2,0	8,2±2,0	NS
Súlyp. alá lépés - ügetés (18)	7,4±2,5	7,9±2,1	7,6±2,2	7,9±2,6	7,7±2,4	NS
Díjlovagló feladat (19)	^a 52,9±7,4	^a 52,8±8,4	^a 54,4±7,6	^b 60,0±7,1	55,9±8,0	<0,01
Ugrás szabadon (20)	53,1±25,1	65,5±29,0	63,9±32,8	69,9±28,8	64,3±30,1	NS
Díjugrató feladat (21)	94,4±8,8	92,2±9,8	92,5±11,0	95,3±8,1	93,7±9,6	NS
Mozdásbírálati összpontszám (22)	^a 240,0 ±30,8	^{ab} 250,8 ±36,9	^a 251,4 ±40,3	^b 267,9 ±33,0	255,1 ±37,1	<0,01
C, Viselkedésbírálat (23)	$(\bar{X} + s)$					
Viselkedés pontszám (24)	^a 46,1±6,1	^b 43,0±5,2	^b 43,0±6,2	^{ab} 45,8±6,9	44,5±6,5	<0,05
D, Összesen (12+21+24) (5)	$(\bar{X} + s)$					
Összpontszám (25)	^a 367,7 ±32,9	^{ab} 377,0 ±41,7	^a 376,6 ±43,3	^b 399,2 ±37,3	382,9 ±41,0	<0,01

az azonos betűt nem tartalmazók egymástól szignifikánsan ($p < 0,05$) különböznek (26)

Table 7. The II./A performance test results of stallions of different breeds (1)-(26) see in Table 6.

furioso-north star (44,9 pont), és a gidrán (40,8 pont) eredményét. Az ugrás szabadon feladatban is szignifikáns ($p < 0,05$) különbséget találtunk a fajták között, a két szélsőérték, a furioso-north star (31,7 pont) és a gidrán (66,0 pont) között számottevő volt a különbség. A legjobb mozgásbírálati összpontszámot kiváló szabadon ugró eredménynek köszönhetően a gidrán ménnek (240,5 pont) tapasztaltuk, azonban ettől a magyar sportló ménnek teljesítménye (239,7 pont) nem különbözött statisztikailag igazolhatóan. A viselkedésbírálatban nem találtunk szignifikáns különbséget a fajták között. Ezek alapján az STV II./A összesített eredménye a következőképp alakult: magyar sportló 364,5 pont, gidrán 359,5 pont, kiséri félvér 351,8 pont, furioso-north star 324,0 pont.

A 7. táblázat mutatja az STV II./B összesített eredményeit. A küllemi bírálat során a magyar sportló (85,5 pont) ménnek szignifikánsan ($p < 0,01$) jobb eredményt ért el, mint a kiséri félvér (82,2 pont) és a furioso - north star (81,5 pont) fajták egyedei.

A mozgásbírálati paraméterek közül csak a díjlovagló feladat és az ügetéshozzászúság eredményében találtunk szignifikáns ($p < 0,01$, ill. $p < 0,05$) eltérést a fajták között. A díjlovagló feladat esetén a magyar sportló (60,0 pont) jóval felülmúlta a kiséri félvér (54,4 pont), a furioso-north star (52,9 pont) és a gidrán (52,8 pont) teljesítményét. Ennek megfelelően a mozgásbírálati összpontszámokban is a magyar sportló (267,9 pont) jobb teljesítménye mutatkozott meg, de ez a fölény csak a legkevesebb pontot kapó furioso - north star fajttal (240,0 pont) szemben volt statisztikailag is igazolható. A viselkedésbírálat alapján a furioso-north star ménnek temperamentuma (46,1 pont) szignifikánsan ($p < 0,05$) jobb volt annál, mint a gidrán (43,0 pont) és a kiséri félvér (43,0 pont) fajttal tapasztaltuk. Az STV II./B összesített eredményei szerint a magyar sportló (399,2 pont) statisztikailag igazolhatóan ($p < 0,05$) jobb eredményt ért el, mint a kiséri félvér (376,6 pont) és a furioso-north star (367,7 pont). A gidrán teljesítménye (377,0 pont) az előző két csoport közé tehető, hiszen összpontszáma szignifikánsan a többi fajta eredményétől nem különbözött.

A 8. táblázatban az STV III. ménevizsga eredményeit foglaltuk össze. Az ebben részt vevő, 4 évnél idősebb ménnek létszáma az eddigieknél lényegesen kisebb volt.

Statisztikailag igazolható különbséget csak a díjugarató feladat esetén találtunk a fajták között. Nevezetesen a magyar sportló (97,1 pont) ménnek teljesítménye e mutató esetén szignifikánsan ($p < 0,05$) meghaladta a gidrán (88,8 pont) egyedek eredményét. Az STV III. összesített pontszáma a következő volt: magyar sportló (423,8 pont), furioso-north star (401,5 pont), gidrán (399,0 pont), kiséri félvér (385,2 pont).

KÖVETKEZTETÉSEK

Adatelemzésünk eredményei alapján elmondható, hogy a küllemi bírálat és a viselkedés bírálat esetén nem, vagy csak egészen kis különbségek adódtak a fajták között. A ménnek mozgásbírálat során mutatott teljesítményében viszont számottevő, sok esetben statisztikailag is igazolható különbségeket találtunk. Az öt csoportba sorolt STV eredmények összesítése alapján a fajták sorrendje a következőképp alakult: magyar sportló, kiséri félvér, gidrán és furioso-north star.

8. táblázat

A különböző fajtájú mének STV III. eredményei

Tulajdonságok (pont, ill. cm) (1)	Furioso - north star	Gidrán (2)	Kisbéri félvér (3)	Magyar sportló (4)	Össz. (5)	p
Létszám (6)	2	4	15	14	35	
B, Mozgásbíráló (7)	$(\bar{X} + s)$					
Díjlovagló feladat (8)	44,0±7,1	45,5±6,9	46,3±5,0	47,9±8,2	46,7±6,5	NS
Lépéshossz nyereg alatt (9)	18,0±4,2	17,8±2,1	15,0±4,2	16,6±2,4	16,1±3,4	NS
Ügetéshossz nyereg alatt (10)	11,0±4,2	10,3±3,9	8,3±2,5	9,4±3,8	9,1±3,2	NS
Súlypont alá lépés - lépés (11)	9,5±0,7	8,8±1,7	8,6±1,5	8,9±1,5	8,8±1,5	NS
Súlyp. alá lépés - ügetés (12)	10,5±3,5	7,8±2,5	8,1±2,1	9,5±2,0	8,7±2,2	NS
Ugrás szabadon (13)	40,0±21,2	43,0±17,8	38,6±11,4	56,1±20,1	46,2±17,9	NS
Díjugrató feladat (14)	^a 97,5±3,5	^b 88,8±7,5	^{ab} 92,0±6,8	^a 97,1±3,8	94,0±6,3	<0,05
Lovas alatti magasugratás (15)	26,5±9,2	27,0±13,8	25,7±6,3	34,6±10,5	29,5±9,8	NS
Terepverseny (16)	100,0±0,0	100,0±0,0	95,9±5,0	94,9±9,3	96,2±6,8	NS
Mozgásbírálói összpontszám (17)	^{ab} 357,0 ±14,1	^{ab} 348,8 ±37,4	^a 338,5 ±18,6	^b 375,0 ±33,0	355,3 ±31,3	<0,05
C, Viselkedésbíráló (18)	$(\bar{X} + s)$					
Viselkedés pontszám (19)	^a 44,5±6,4	^b 50,3±9,1	^{ab} 46,7±5,3	^{ab} 48,8±5,0	47,8±5,6	<0,05
D, Összesen (17+19) (5)	$(\bar{X} + s)$					
Összpontszám (20)	^{ab} 401,5 ±7,8	^{ab} 399,0 ±46,3	^a 385,2 ±20,2	^b 423,8 ±34,3	403,1 ±33,6	<0,05

az azonos betűt nem tartalmazók egymástól szignifikánsan ($p < 0,05$) különböznek (21)

Table 8. The performance test III. results of stallions of different breeds

(1)-(6) see in Table 4.; moving review (7); dressage (8); length of walk under saddle (9); length of trot under saddle (10); step under weight point in walk (11); step under weight point in trot (12); free jumping (13); show jumping (14); high jumping (15); cross country (16); total points of move review (17); behavior review (18); behavior points (19); total points (20); treatments without the same superscript differ significantly ($p < 0.05$) (21)

Az STV mindhárom szintjén a magyar sportló fajtájú mének érték el a legjobb eredményeket. Teljesítményük elsősorban a díjlovaglás során, valamint az azt megalapozó feladatokban, a lépéshosszban, valamint a súlypont alá lépés vizsgálatokban volt kiemelkedő. A magyar sportló mének ugrási teljesítményére sem lehetett panasz, de abban talán nem volt a fentiekhez hasonló, nagy mértékű különbség a többi fajta eredményéhez képest.

Eredményeink alapján a kisbéri félvér fajta valamennyi vizsgálat során jól szerepelt, még ha a pontszámok tekintetében számos alkalommal a magyar sportlótól jóval el is maradt. A mének temperamentuma feltehetően nem volt minden esetben megfelelő, hiszen a viselkedésbírálatok során ez a fajta kapta a legkevesebb pontot.

Adatelemezésünk eredményei alapján a gidrán és a furioso-north star mének hasonlóan szerepeltek, előbbieket az ugrási feladatok (szabadon ugró, lovas alatti ugratás, díjugrató feladat), míg az utóbbiak a viselkedés bírálatok során értek el jobb eredményeket.

Természetesen a STV eredmények értékelése során elengedhetetlen a különböző fajták tenyésztési céljainak ismerete. A furioso-north star fajta elsősorban a többcélúságra (a nyereg mellett fogatban is eredményes legyen), a megbízhatóságra és a nyugodt vérmérsékletre helyezi a hangsúlyt. A kisbéri félvér tenyésztési céljai között a nemes küllemet, a kiváló ugrókészséget és a fogatban való alkalmazhatóságot helyezik előtérbe. A gidrán fajta tenyésztésében elsősorban a származás, a géntartalékok megőrzése kap fontos szerepet, de a küllemi bírálatra és a sportteljesítmények javítására is figyelmet fordítanak. Ezzel szemben a magyar sportló fajtában szinte kizárólag csak a sportteljesítmények - az ugróképesség és a díjlovagláshoz szükséges tulajdonságok - javítása az elsődleges cél, a tenyésztési program nemzetközi szinten is eredményes lovak tenyésztést tűzi ki célul és azt szorgalmazza. Ennek megfelelően a fajtában használt tenyészmenek számos fajtából származhatnak, jelentős részük nemzetközi versenyeken sikereket elérő apaállat, vagy annak ivadéka is lehetett. Feltehetően ez a tenyésztési szemléletben lévő különbözőség is közrejátszott abban, hogy a magyar sportló fajtájú mének több tulajdonságban is statisztikailag igazolhatóan jobb STV eredményeket értek el, mint a többi fajta egyedei.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton is szeretnénk megköszönni a Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal Állattenyésztési Igazgatósága munkatársainak, nevezetesen *Németh Csaba* igazgató, *Zámbori Márta* osztályvezető, valamint *Gebora Rudolf* munkáját, akik az adatbázist összeállították, és rendelkezésünkre bocsátották

IRODALOMJEGYZÉK

- Bade, B. - Glodek, P. - Schormann, H.* (1975a): Die Entwicklung von Selektionskriterien für Reitpferdzucht I. Züchtungskunde, 47. 67-77.
- Bade, B. - Glodek, P. - Schormann, H.* (1975b): Die Entwicklung von Selektionskriterien für Reitpferdzucht II. Züchtungskunde, 47. 154-163.
- Bade, B. - Glodek, P. - Schormann, H.* (1975c): Die Entwicklung von Selektionskriterien für Reitpferdzucht III. Züchtungskunde, 47. 164-171.
- Bruns, E.* (1981): Estimation of the breeding value of stallions from the tournament performance of their offspring. Liv. Prod. Sci., 8. 465-473.

- Bugjlaus, A. E. - Roehe, R. - Uphaus, H. - Kalm, E.* (2004): Development of genetic models for estimation of racing performances in German thoroughbreds. *Arch. Tierz.*, 47. 505-516.
- Dietl, G. - Hoffmann, S. - Albrecht, S.* (2004): Parameter und Trends der Stutbuchaufnahme des Mecklenburger Warmblut Pferdes. *Arch. Tierz.*, 47. 107-117.
- Dietl, G. - Hoffmann, S. - Reinsch, N.* (2005): Impact of trainer and judges in the mare performance test of Warmblood horses. *Arch. Tierz.*, 48. 113-120.
- 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. *Liv. Sci.*, 107. 181-85.
- Huizinga, H. A. - Boukamp, M. - Smolders, G.* (1990): Estimated parameters of field performance testing of mares from the Dutch Warmblood riding horse population. *Liv. Prod. Sci.*, 26.4.291-299.
- Jónás S. - Komlósi I. - Posta J. - Mihók S.* (2008): The jumping capacity of young horses predicted by stifle-hock-fetlock angulation in free jumping. *Állattenyésztés és Takarmányozás*, 57. 39-54.
- Koenen, E. P. C. - van Veldhuizen, A. E. - Brascamp, E. W.* (1995): Genetic parameters of linear scored conformation traits and their relation to dressage and show-jumping performance in the Dutch Warmblood riding horse population. *Liv. Prod. Sci.*, 43. 85-94.
- Langlois, B. - Blouin, C.* (2004): Practical efficiency of breeding value estimations based on annual earnings of horses for jumping, trotting, and galloping races in France. *Liv. Prod. Sci.*, 87. 99-107.
- Ló Teljesítményvizsgálati Kódex* (2007) 6. kiadás. Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal, Budapest.
- Lótenyésztési Évkönyv* (2007) Mezőgazdasági és Szakigazgatási Hivatal, Budapest.
- Lewczuk, D. - Słoniewski, K. - Reklewski, Z.* (2006): Repeatability of the horse's jumping parameters with and without the rider. *Liv. Sci.*, 99. 125-130.
- Mihók S. - Jónás S.* (2005): A sportló szelekciója. (A tenyésztéértékcseles lehetőségei.) *Állattenyésztés és Takarmányozás*, 54. 121-132.
- Ócsag I.* (1977): A szabadonugrató, mint a sportcélú lókipróbálás eszköze. *ÁTK Közleményei, Herceghalom*, 79-90.
- Ócsag I.* (1980): A mozgáskézség, mint szelekciós alap a sportcélú lótenyésztésben. *Doktori Értekezés, Budapest-Herceghalom*
- Philipsson, J. - Arnason, T. - Berglund, B.* (1990): Alternative selection strategies for performance of the Swedish warmblood horse. *Liv. Prod. Sci.*, 24. 273-285.
- Posta J. - Komlósi I.* (2007): Magyar sportló kancák sajátteljesítmény vizsgájának paraméterbecslései. *Állattenyésztés és Takarmányozás*, 56. 253-261.
- Posta J. - Komlósi I. - Mihók S.* (2007a): Genetikai előrehaladás vizsgálata a magyar sportló populációban. *Állattenyésztés és Takarmányozás*, 56. 313-323.
- Posta J. - Komlósi I. - Mihók S.* (2007b): Principal component analysis of performance test traits in Hungarian Sporthorse mares. *Arch. Tierz.*, 50. 125-135.
- Thorén Hellsten, E. - Viklund, Å. - Koenen, E. P. C. - Ricard, A. - Bruns, E. - Philipsson, J.* (2006): Review of genetic parameters estimated at stallion and young horse performance tests and their correlations with later results in dressage and show-jumping competition. *Liv. Sci.*, 103. 1-12.

Érkezett: 2012 január

Szerzők címe: Bene Sz. - Giczi A. - Kecskés B. S.
Pannon Egyetem Georgikon Kar
Author's address: University of Pannonia, Georgikon Faculty
H-8360 Keszthely, Deák F. u. 16.
bene-sz@georgikon.hu

Nagy B.

„Alkotmány” Mezőgazdasági Zrt.
„Alkotmány” Agricultural Stock Company
H-8800 Nagykanizsa, Miklósfa út 70.

Szabó F.

Nyugat-magyarországi Egyetem
Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar
University of West Hungary, Faculty of Agricultural and Food Sciences
H-9200 Mosonmagyaróvár, Vár 2.

Köszönettel tartozunk azon kollégáinknak, akik színvonalas bírálatok készítésével a lapunkban megjelent tudományos közlemények minőségét biztosították és a Szerkesztőség munkáját segítették: *Bali Papp Ágnes, Bárdos László, Bene Szabolcs, Bodó Imre, Cseh Sándor, Hullárné Fébel Hedvig, Gáspárdy András, Holló István, Hullár István, Komlósi István, Kukovics Sándor, Mézes Miklós, Mihók Sándor, Németh Tímea, Polgár J. Péter, Posta János, Póti Péter, Stefler József, Szabó Ferenc, Tózsér János, Várhegyi József, Wagenhoffer Zsombor.*