





A 2022. évi hazai lipicai ménállomány értékelése lányaik küllemi bírálati eredménye alapján

Evaluation of the 2022 year Hungarian Lipizzan stallion population based on the conformation scoring results of their daughters

KOVÁCS Máté   – BARTIK Fanni – ANTAL Domonkos
SZABÓ Csaba  – MIHÓK Sándor  – POSTA János 

ÖSSZEFOGLALÁS

Tanulmányunkban a 2022. évben aktív hazai lipicai ménállomány örökítőkéességét vizsgáltuk lányaik küllemi bírálati adatai alapján. Elemzésünket 27 fedezőmén 235 anya-leány párjának küllemi bírálati eredményeire alapoztuk, összesen 14 bírálati szempont figyelembevételével. Megállapítottuk, hogy egyes mének ivadécai több küllemi tulajdonságban is javító hatást mutattak, míg mások döntően rontó hatással voltak az ivadékaik teljesítményére. Eredményeink rávilágítanak arra, hogy a lipicai fajta fejlesztésében kulcsfontosságú a javító hatású mének bizonyos esetekben történő előtérbe helyezése (a géntartalék védelmi szempontok figyelembevételével) és intenzívebb tenyésztésbe vonása. Indokoltnak tartjuk a gyengébb örökítőkéességgel rendelkező mének tenyésztési engedélyének felülvizsgálatát, amennyiben egyéb tekintetben nem képviselnek különleges genetikai értéket.

Kulcsszavak: lipicai, örökítőkéesség

SUMMARY

In our study, we examined the genetic value of the Hungarian Lipizzan stallion population in 2022 based on the conformation data of their mare offsprings. Our analysis based on the conformation judging results of 235 dam-daughter pairs from 27 stallions, taking into account 14 conformation traits. We found that the offspring of certain stallions showed improvements in several traits, whereas others had a generally unfavourable effect on their progeny's performance. Our results highlight that, in the development of the Lipizzan breed, it is crucial (particularly from a gene conservation perspective) to prioritize and intensify the use of stallions with positive effects. At the same time, we consider it justified to review the breeding approval of stallions with weaker genetic merit, if they do not represent particular genetic value

Keywords: Lipizzan, breeding value

1. Bevezetés

A lipicai lófajta különleges kulturális értéket képvisel, hiszen tenyésztéstörténete közel 450 éves múltra tekint vissza, s Közép-Európa története is szorosan kötődik a lipicai ló történetével. Hazai állománya világviszonylatban is jelentősnek mondható, mert Magyarország rendelkezik a fajta legnagyobb állományával, több mint 1500 törzskönyvi ellenőrzésben lévő tenyészkancával. A fajta értékmérő tulajdonságai közé sorolható tanulékonyága, engedelmes természete, intelligenciája, eleganciája, kiváló munkakészsége, keménysége, szívóssága, temperamentuma, hosszú hasznos élettartalma, a tartási takarmányozási körülményekkel szemben támasztott mérsékelt igényessége és rugalmas, akciós mozgása. Ezen tulajdonságai teszik a lipicait kiváló hátsólóvá, egyben a magasiskola legfontosabb lovává, egyes egyedei pedig díjlovas sportban is megállják helyüket. A fajta a magyar nemzethez nem csak tenyésztéstörténete által, hanem sportbéli teljesítményével is kötődik, ugyanis fogatsportban elért nemzetközi eredményeink többségét tehetséges fogathajtóink mellett, ennek a fajtának köszönhetjük. Az elmúlt két évtizedben a sport terén csökkenő a lipicai ló iránti igény. Ennek a folyamatnak a visszafordítását a hazai tenyésztőszervezet is céljaul tűzte ki, amelyhez elengedhetetlen a fajta egyedei sportteljesítményének növelése.

A lipicai fajtát általában barokk lóként jellemzik. Ez indokolható származásával (spanyol-nápolyi típusú ló), leginkább pedig a barokk kor jellemző lótípusa küllemi jegyeinek és mozgáskultúrájának megőrzésével. Jellegzetességei a kosfej, a magas nyakillesztés, az elmosódott mar, a széles szügy, illetve az alma- vagy dinynyefar és a briliáns látványt nyújtó akciós mozgás. A magyar állam a fajta kultúrtörténeti értékére tekintettel a 32/2004 (IV. 19) országgyűlési határozattal nemzeti kincsé nyilvánította, valamint a lipicai lótenyésztés hagyománya 2022-ben felkerült az UNESCO szellemi kulturális örökség reprezentatív listájára (*Mihók és mtsai., 2001; Bodó és mtsai., 2013; Romfeld 2025*).

A több évszázados tenyésztői munka eredményeképp létrejött tradicionális magyar lófajták genetikai szerkezetének megóvása legalább olyan fontos feladatunk, mint a sport által támasztott követelményeknek való megfelelés. Éppen ezért a szelekció nem összpontosíthat kizárólag a teljesítményre, ügyelni kell a genetikai értékek megóvására is (*Bodó, 2011*).

A küllemi bírálatok során alkotott kép által az egyed használhatóságára is következtethetünk, hiszen a funkcionális bírálat során a sportteljesítményt befolyásoló értékmérő tulajdonságokat értékelik. Mindezek ellenére általánosságban elmondható, hogy a teljesítményében kiemelkedő egyed nem feltétlenül válik jó tenyészállattá is (*Mihók, 2015*).

A fajták fejlődését szolgáló szelekciós döntések meghozatalához (az állományok megőrzve fejlesztéséhez) az örökítőképeség vizsgálata kulcsfontosságú. A

funkcionális küllemre történő szelekciónak meghatározó szerepe van a sportteljesítmény, valamint a hosszú hasznos élettartam növelésében. Adott egyed tenyésztérékének legpontosabb meghatározására, annak ivadékteljesítményének vizsgálatával van lehetőségünk (*Brem, 1998*).

Hazai kutatásokban korábban már értékelték a lipicai vemhes kancák hematológiai paramétereit (*Vincze és mtsai., 2015*), kancacsaládjait (*Kovács és Mihók, 2022*), és testméreteit (*Lustyák és mtsai., 2024*). A szürke szín mennyiségi tulajdonságként való megközelítését a lipicai állományban már szintén vizsgálták (*Tóth és mtsai., 2004, 2006*). Korábbi kutatómunkákban a lipicai fajta küllemét tudományos jelleggel több alkalommal is értékelték (*Rastija és mtsai., 1991; Zechner és mtsai., 2001a,b; Zohmann és mtsai., 2001; Rastija és mtsai., 2004*), azonban a küllemi jellemzők öröklődésével eddig kevésbé foglalkoztak. Munkánk során a 2022. évben aktív hazai lipicai ménállomány örökítőképességét lányaik küllemi bírálati pontszámait alapul véve vizsgáltuk.

Munkánk jelentősége abban áll, hogy a korábbi, elsősorban a lipicai fajta küllemi jellemzőinek leíró jellegű értékelésére irányuló kutatásokhoz képest az öröklődés vizsgálatát helyezi előtérbe. A lányaik küllemi bírálati eredményein alapuló értékelés lehetőséget biztosított a fedezőmének tényleges örökítőképességének számszerűsítésére, ezáltal a küllemi tulajdonságokban megnyilvánuló genetikai különbségek feltárására. Vizsgálatunk kiegészíti a lipicai fajta küllemével foglalkozó korábbi hazai és nemzetközi eredményeket azáltal, hogy nem csupán a fenotípusos megjelenést, hanem annak generációkon átívelő alakulását elemzi. Eredményeink rámutatnak arra, hogy a fedezőmének között számottevő különbségek mutatkoznak az egyes küllemi tulajdonságok örökítésében, ami a tenyésztés szempontjából jelentőséggel bír. A kapott eredmények gyakorlati alapot szolgáltatnak a fedezőmén használat tudatosabb tervezéséhez, lehetőséget adva a javító hatású mének célzottabb alkalmazására, valamint a gyengébb örökítőképességű egyedek tenyésztési szerepének felülvizsgálatára. hogy Ugyanakkor fontos, hogy az értékmérő tulajdonságok javítását célzó tenyésztési eljárások kizárólag a géntartalék-védelmi szempontok figyelembevételével értelmezhetők egy korlátozott egyedszámú, zárt törzskönyvvel rendelkező fajta esetében. A javító hatású fedezőmének célzottabb alkalmazása így csak a genetikai sokféleség megőrzésével összhangban valósítható meg.

2. Anyag és módszer

A Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete rendelkezésünkre bocsátotta a 2013 és 2022 között elvégzett, a hazai kancaállományra vonatkozó küllemi bírálati adatokat.

A lipicai fajta esetében a fajtafenntartásért felelős hazai tenyésztőszervezet küllemi bírálatok során 14 küllemi jellemzőt értékel, függetlenül a lovak ivari hovatartozásától. Ezek a fajtajelleg; a nemi jelleg; a szervezet; az arányosság; a fejlettség, izmoltság; a fej és nyak; a mar, hát, ágyék; a szügy, mellkas, has; a far, nemi szervek; az elülső lábak; a hátulsó lábak; a paták, valamint mozgás lépésben és ügetésben (*Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete közlései*). Az egyes küllemi bírálati szempontokra adható maximális pontszámot az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat. Az egyes küllemi bírálati szempontokra adható maximális pontszámok

Tulajdonság (1)	Maximális pont (2)	Tulajdonság (1)	Maximális pont (2)
Fajtajelleg (3)	12	Szügy, mellkas, has (10)	5
Nemi jelleg (4)	10	Far, nemi szervek (11)	6
Szervezet (5)	10	Elülső lábak (12)	5
Arányosság (6)	10	Hátulsó lábak (13)	5
Fejlettség, izmoltság (7)	8	Paták (14)	4
Fej és nyak (8)	4	Lépés (15)	8
Mar, hát, ágyék (9)	5	Ügetés (16)	8

Table 1 Maximum scores of the conformation judgements traits

trait (1); maximum score (2); breed characteristics (3); sexual characteristics (4); conformation (5); proportions (6); development and musculature (7); head and neck (8); withers, back, and loin (9); chest, thorax, and abdomen (10); croup and external genitalia (11); forelegs (12); hind legs (13); hooves (14); walk (15); trot (16)

A tenyésztési programnak megfelelően a bírált egyedek a hároméves kort minden esetben betöltötték. Vizsgálatunkba azokat a fedezőméneket vontuk be, amelyeknek legalább három, küllemi bírálaton átesett kancaivadéka volt és azok anyja ugyancsak rendelkezett bírálati eredménnyel. A ménkatalógusban szerepelő 75 fedezőmén közül 27 felelt meg ennek a feltételnek. A fenti adatszűrést követően 235 anya-leány páros alkotta a vizsgálati adatbázist. Az értékelésbe vont apaállatok vizsgált ivadékszámai 4 és 17 között változtak. Az apaállatok örökítőképeségének vizsgálatához az anya-leány páros módszert alkalmaztunk. Az adatok előkészítését, valamint kiértékelését a Microsoft Office 365 programcsalád segítségével végeztük el. Ezen eredmények alapján meghatároztuk a fedezőmének 14 küllemi jellemzőre vonatkozó örökítőképeségét. A vizsgált mének nevét, törzskönyvi számát, besorolását, valamint ménenként az anya-leány párosok számát a 2. táblázatban szerepeltetjük.

Tenyésztértékbecslés megbízhatóságát tekintve kívánatos a minél nagyobb számú ivadék, ám a tenyésztési kedv sajátossága miatt vizsgálatunkban esetenként kevés esetben állt rendelkezésre. Ezért kutatási eredményünk több esetben tájékoztató jellegű, de a tendencia miatt a szelekcióra nézve támpontot kínál.

2. táblázat. A vizsgált mének törzskönyvi száma, neve, besorolása, valamint ménenként az anya-leány párok száma

Mén törzskönyvi száma és neve (1)	Besorolása (2)	Anya-leány párok száma (3)
3859 Conversano XXIV-42 (XXVIII.tm)	Ajánlott (4)	16
4334 Maestoso Marci	Ajánlott (4)	10
4401 Favory XXVII-23	Ajánlott (4)	12
4418 Siglavy Capriola Sikkes	Ajánlott (4)	6
4492 Conversano XXIV-70	Ajánlott (4)	14
5046 Conversano Cédrus	Ajánlott (4)	10
5669 Incitato XV-7 (XVII.tm)	Ajánlott (4)	8
5671 Favory Figó	Ajánlott (4)	4
3996 Favory Juno (Fantom)	Elfogadott (5)	10
4213 Maestoso Betyár	Elfogadott (5)	7
4232 Maestoso Mester	Elfogadott (5)	6
4264 Favory Flamingó	Elfogadott (5)	4
4347 Maestoso Zorró (e. Fegyenc)	Elfogadott (5)	17
4348 Maestoso Mohikán	Elfogadott (5)	10
4392 Conversano XXIV-41 Koppány	Elfogadott (5)	10
4416 Siglavy Capriola Sziga	Elfogadott (5)	9
4419 Siglavy Capriola Sirius	Elfogadott (5)	7
4491 Maestoso Matyi	Elfogadott (5)	7
4620 Pluto Popeye	Elfogadott (5)	12
4639 Incitato XI-9	Elfogadott (5)	9
4714 Pluto XXXI-14 (XXXVI tm.)	Elfogadott (5)	6
4749 Neapolitano XXV-9	Elfogadott (5)	5
4799 Favory Jácint	Elfogadott (5)	9
5159 Pluto Jankó	Elfogadott (5)	9
5286 Maestoso Báró	Elfogadott (5)	5
5506 Favory Fácán	Elfogadott (5)	5
5599 Maestoso Mefisztó	Elfogadott (5)	8

Table 2 Studbook number, name, and classification of the examined stallions, along with the number of dam-daughter pairs associated with each stallion

studbook number and name (1); classification (2); number of dam-daughter pairs (3); recommended stallion (4); accepted stallion (5)

3. Eredmények és értékelésük

Munkánk során meghatároztuk a vizsgálatba vont fedezőmének után született ivadékok bírálati szempontonként kapott átlagértékeit, s ezeket az *1. mellékletben* mutatjuk be. Átlagteljesítményük alapján a legjobb ivadékokat a 4334 Maestoso Marci, 4419 Siglavy Capriola Sirius, 3859 Conversano XXIV-42 (XXVIII.tm), 4639 Incitato XI-9 és a 4416 Siglavy Capriola Szigá, míg a leggyengébbeket pedig a 4264 Favory Flamingó, 4392 Conversano XXIV-41 Koppány, 5506 Favory Fácán, 4418 Siglavy Capriola Sikkes és a 4348 Maestoso Mohikán mének adták.

Ezt követően meghatároztuk az egyes fedezőmének után született ivadékok anyakancáinak (a tenyésztési programban rögzített) bírálati szempontonként elért átlagértékeit. Eredményeinket a *2. mellékletben* foglaltuk össze. A legjobb minőségű anyakancákkal a 4714 Pluto XXXI-14 (XXXVI tm.), 5671 Favory Figó, 3859 Conversano XXIV-42 (XXVIII.tm), 4620 Pluto Popeye, 5669 Incitato XV-7 (XVII.tm), míg az ettől elmaradókat a 4401 Favory XXVII-23, 4492 Conversano XXIV-70, 4491 Maestoso Matyi, 4348 Maestoso Mohikán és a 4264 Favory Flamingó nevű ménekkel párosították.

A különböző mének bírálati szempontonként számított tenyésztési értékeit a *3. melléklet* tartalmazza. Ezek többségében (12 jellemző) javító hatást gyakorolt ivadékaikra a 5599 Maestoso Mefisztó, valamint a 4419 Siglavy Capriola Sirius.

Munkánk során figyelmet fordítottunk arra is, hogy mely mének voltak képesek egy-egy küllemi jellemzőben átlag feletti kancákon ezt a tulajdonságot tovább javítani. E szempont szerint legjobbak közé tartozik a 4749 Neapolitano XXV-9 és a 4639 Incitato XI-9. Megállapítottuk, hogy mének egy része javító hatást tekintve a mezőny első felében helyezkedtek el. A vizsgálat rámutatott arra is, hogy túlzott elvárás minden bírált küllemi jellemzőre javító hatást elvárni a ménektől. A többségre az a jellemző, hogy kevesebb tulajdonságban tudták javítani ivadékaik minőségét, de az is előfordult, hogy valamelyik küllemi értékmérő tulajdonságban nagyszerű kanca eme bírálati szempontját tovább javították. A mének egy része rontó hatású volt, mert ivadékaik a bírálati tulajdonságainak többségében nem érték el az anyák szintjét. Jelentősebb rontó hatásának bizonyult a 4620 Pluto Popeye, 5506 Favory Fácán, 4714 Pluto XXXI-14 (XXXVI tm.). Ezek háromtulajdonság kivételével valamennyi esetben rontották ivadékaik minőségét. A javító hatáshoz hasonlóan szintén megvizsgáltuk, hogy mely mének voltak, amelyek a bizonyos tulajdonságokban az átlag alatti kancák értékeit tovább rontották. Ide sorolhatók a 4348 Maestoso Mohikán, 4418 Siglavy Capriola Sikkes és 4392 Conversano XXIV-41 Koppány mének. E vizsgálati szempont alapján is megállapítható, hogy egy-egy mén nem az összes bírálati tulajdonságban lesz rontó hatású, de az is előfordult, hogy küllemében nagyon is szerény kanca egy-egy tulajdonságán tovább rontott a mén.

Bírálati szempontként eredményeink a következőképp alakultak. Fajtajleg tekintetében a tenyésztékek $-1,33$ és $0,61$ között változtak. A vizsgálatba vont mének fajtajlegre vonatkozó átlagos értéke $-0,17$. 15 mén rontó, 10 javító, 2 pedig semleges hatást gyakorolt a következő nemzedékre, a hozzájuk párosított kancákat alapul véve. Nemi jellegre gyakorolt hatásként a 35 fedezőménre számított értékek $-1,33$ és $0,44$ között változott. A vizsgált egyedek nemi jelleg örökítésére vonatkozó átlagos tenyésztékek $-0,38$. A vizsgált állományból 22 mén rontó, 5 pedig javító hatást gyakorolt ivadékaik minőségére. Szervezet, mint bírálati szempont vagy értékmérő tulajdonság vonatkozásában a tenyésztékek $-1,67$ és $0,50$ közötti értéket vettek fel. A vizsgált mének szervezet tulajdonságra vonatkozó becsült örökítőképeségének átlagos értéke $-0,27$. A vizsgálatba vont populációból 18 mén rontó, 7 javító, 2 pedig semleges hatással volt ivadékaik minőségére. Arányosság bírálati szempont tekintetében a kapott értékeink $-0,75$, valamint $0,71$ között változtak. A fedezőmének arányosság tenyésztékeinek átlaga $0,1$ volt. Eredményeink alapján 8 mén rontotta, 15 javította, 4 pedig nem befolyásolta ivadékaik arányosságra vonatkozó pontszámát. A vizsgált állomány fejlettségére, izmoltságára vonatkozó tenyésztékei $-0,67$ és $0,78$ között változtak. Az apaállatok tenyésztékeinek átlaga $-0,08$ volt. 13 egyed negatív, 11 pedig pozitív irányban befolyásolta ivadékaik eredményeit. 3 egyed semleges hatással volt a következő nemzedék teljesítményére. Fej és nyak tulajdonságok tekintetében a tenyésztékek $-0,67$ és $0,55$ között változtak. A vizsgálatba vont mének átlagos fej és nyakra vonatkozó tenyésztékek $-0,05$. 15 mén rontó, 10 javító, 2 pedig semleges hatást gyakorolt a következő nemzedék fej és nyakalakulására. Mar, hát, ágyék esetében a fedezőmének tenyésztékei $-0,13$ és $0,79$ között változtak. A vizsgált egyedek mar, hát, ágyék tulajdonságokra számított átlagos tenyésztékek $0,33$. A vizsgált állományból 2 mén rontó, 23 javító, 2 pedig érdemben nem befolyásolta az ivadékok anyjukhoz mért értékét. Szügy, mellkas, has vonatkozásában a tenyésztékek $-0,37$ és $0,43$ között változtak. A vizsgált mének szügy, mellkas, hasra vonatkozó tenyésztékeinek átlagos értéke $-0,03$. A vizsgálatba vont populációból 14 mén rontó, 10 javító, 3 pedig semleges hatással volt ivadékaik minőségére. Far, nemi szervek, mint értékmérő tulajdonságokra számított tenyésztékek $-0,70$, valamint $1,06$ között változtak. A fedezőmének far, nemi szervek tenyésztékeinek átlaga $-0,08$ volt. Eredményeink alapján 14 mén rontotta, 11 javította, 2 pedig nem befolyásolta ivadékaik far, nemi szervekre vonatkozó pontszámát. Elülső lábak esetében a tenyésztékek $-0,33$ és $0,61$ között változtak. A vizsgálatba vont mének elülső lábakra vonatkozó átlagos tenyésztékek $0,12$. 5 mén rontó, 19 javító, 3 pedig közömbös hatást gyakorolt a következő nemzedék fej és nyakalakulására. Hátsó lábak vonatkozásában a tenyésztékek $-0,50$ és $0,50$ között változtak. A vizsgált mének hátsó lábak tenyésztékeinek átlagos értéke $0,01$. A vizsgálatba vont populációból 12 mén rontó, 14 javító, 1 pedig semleges hatással volt ivadékaik minőségére. Paták esetében a fedezőmének

tenyésztérei $-0,42$ és $0,50$ között változtak. A vizsgált egyedek patákra vonatkozó tenyésztékeinek átlagos értéke $0,08$. A vizsgált populációból 8 mén rontó, 16 javító, 3 pedig semleges hatást gyakorolt ivadékaik minőségére. A lépés, mint bírálati szempont a többivel azonos módon került értékelésre és a tenyésztékek $-0,80$, valamint $0,83$ értékek között változtak. A fedezőmének lépés tenyésztékeinek átlaga $-0,03$ volt. Eredményeink alapján 13 mén rontotta, 12 javította, 2 pedig nem befolyásolta ivadékaik far, nemi szervekre vonatkozó pontszámát. Ügetés tekintetében a tenyésztékek $-0,78$ és $1,00$ között változtak. A vizsgálatba vont mének átlagos ügetésre vonatkozó tenyésztéke $0,01$. 12 mén rontó, 14 javító, 1 pedig semleges hatást gyakorolt a következő nemzedék ügetés minőségének alakulására.

4. Következtetések és javaslatok

Eredményeink alapján megállapítható, hogy a fedezőmének többsége nem tekinthető egységesen javító vagy rontó hatásúnak valamennyi bírálati szempont tekintetében. Ez alátámasztja azt a tenyésztési gyakorlatban is ismert tapasztalatot, miszerint túlzott elvárás lenne egyetlen mén esetében minden küllemi tulajdonság javítását elvárni. A legtöbb mén esetében inkább egy-egy, esetleg néhány tulajdonságban mutatható ki javító hatás, míg más jellemzők vonatkozásában semleges vagy akár rontó tendencia is jelentkezhet.

Vizsgálati szempontunk szerint kiemelkedő eredményt mutattak az 5599 Maestoso Mefisztó, 4419 Siglavy Capriola Sirius, 4334 Maestoso Marci, 4749 Neapolitano XXV-9, valamint a 4639 Incitato XI-9 nevű mének. Hangsúlyozni kell, hogy ezek a mének sem voltak képesek mind a 14 bírálati jellemzően javító hatást kifejteni. Ezen méneket javasolt az ajánlott mének között szerepeltetni és fokozott figyelemmel lenni a kihasználtságukra vonatkozóan. A legtöbb esetben rontó hatásúnak bizonyultak (nyilván nem minden bírált tulajdonságban) a 5506 Favory Fácán, 4392 Conversano XXIV-41 Koppány, 4418 Siglavy Capriola Sikkes, 4348 Maestoso Mohikán, 4401 Favory XXVII-23, 4213 Maestoso Betyár és a 4491 Maestoso Matyi mének, amelyek esetében felmerülhet a tenyésztési engedélyük korlátozása, adott esetben visszavonása. E döntésnél figyelembe veendő a géntartálékvédelmi szempont is, szorosan összefüggésben a genetikai diverzitás változásával.

Nem hallgatható el, hogy kevés adat állt rendelkezésre (meglehetősen kis számú anya-leány páros), amiből kifolyólag, a megbízhatóságú értékek vitára adhatnak okot, de az is tény, hogy a magyar lótenyésztésben (fajtától függetlenül) a tenyésztési kedv okán bővebb adathalmazra nem lehet számítani.

A javító és rontó hatású mének azonosítása gyakorlati szempontból kiemelt jelentőségű. Eredményeink lehetőséget biztosítanak arra, hogy a tenyésztési programban a fedezőmének alkalmazása tudatosabbá váljon, különös tekintettel

arra, hogy mely tulajdonságok javítását kívánjuk előtérbe helyezni egy adott kancaállomány esetében. A javító hatású mének célzottabb használata hozzájárulhat a küllemi és funkcionális tulajdonságok fokozatos javításához, míg a következetesen rontó hatást mutató egyedek tenyésztésben betöltött szerepének újragondolása indokolt lehet.

Mindezek mellett hangsúlyozni kell, hogy a lipicai ló kis egyedszámú, zárt törzskönyvű fajta, ezért a szelekció során a genetikai sokféleség megőrzése alapvető fontosságú. Kizárólag a teljesítmény növelésére irányuló szelekció, valamint a túl nagy szelekciós nyomás hosszú távon a genetikai variabilitás csökkenéséhez és a beltenyésztettség növekedéséhez vezethet. Ennek megfelelően a javító hatású fedezőmének alkalmazása csak a géntartalékvédelmi szempontok figyelembevételével valósítható meg.

5. Irodalomjegyzék

- Bodó, I.* (2011): Háziállatok génvédelme. Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen.
- Bodó, I. – Szabára, L. – Eszes, F.* (2013): A típus és annak jelentősége a lipicai fajta tenyésztésében. In: A lipicai ló a tudomány tükrében (Szerk. *Brem, G.*). Agroinform Kiadó és Nyomda Kft, Budapest.
- Brem, G.* (1998): A gazdasági állatok küllemi bírálata (Exterieurbeurteilung landwirtschaftlicher Nutztiere). Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Kovács, M. – Mihók, S.* (2022): Genetic structure of the Lipizzan horse breed in Hungary through the mare families. *Acta Agr. Debreceniensis*, 71–78. <https://doi.org/10.34101/actaagrar/1/10430>
- Luptyák, L. M. – Polgár, J. P. – Bene, Sz.* (2024): Néhány tényező hatása kifejlett lipicai fajtájú lovak testméreteire. *Állatteny. Tak.*, 73. 308–318.
- Magyar Lipicai Lótenyésztők Országos Egyesülete Közlése*
- Mihók S. – Pataki B. – Kalm, E. – Ernst J.* (2001): Gazdasági állataink : Fajtatan, Ló és számár. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Mihók, S.* (2015): A gazdasági állatok küllemtana. In: Általános állattenyésztés (Szerk. Szabó F.), Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- Rastija, T. – Baban, M. – Knežević, I. – Mandić, I. – Antunović, T.* (1991): Komparacija tjelesnih mjera lipicanaca po linijama u ergeli Đakovo i Prnjavor. *Poljoprivredne aktuelnosti*, 39. 679–684.
- Rastija, T. – Baban, M. – Antunović, Z. – Mandić, I.* (2004): A Comparison nad development of morphometric characteristics of stallions and mares on the lipizzaner stud of Đakovo. *Acta Agriculturae Slovenica*, 195–200.
- Romfeld, J.* (2025): A lipicai ló Romániában. Editura F&F International Gheorgheni.
- Tóth, Zs – Szőke, Sz. – Bodó, I. – Curik, I. – Sölkner, J.* (2004): A lovaknál előforduló szürke szín intenzitásának elemzése. *Agrártud. Közl.*, 14, 3–7.
- Tóth, Zs. – Kaps, M. – Sölkner, J. – Bodo, I. – Curik, I.* (2006): Quantitative genetic aspects of coat color in horses. *J. Anim. Sci.*, 84. 2623–2628. <https://doi.org/10.2527/jas.2005-704>

- Vincze, B. – Baska, F. – Szenci, O. (2015): A vemheség hatása a hematológiai paraméterekre lipicai kancákban. *Magy. Állatorv. L.*, 137. 195–202.
- Zechner, P. – Zohman, F. – Sölkner, J. – Bodó, I. – Habe, F. – Marti, E. – Brem, G. (2001a): Morphological description of the Lipizzan horse population. *Liv. Prod. Sci.*, 69. 163–177. [https://doi.org/10.1016/S0301-6226\(00\)00254-2](https://doi.org/10.1016/S0301-6226(00)00254-2)
- Zechner, P. – Zohmann, F. – Sölkner, J. – Bodo, I. – Habe, F. – Brem, G. (2001b): Morphological description of the Lipizzan population: 2. Multivariate analysis of studmeans and stallion lines. In: 52th Annual Meeting of the EAAP) Budapest.
- Zohmann, F. – Zechner, P. – Sölkner, J. – Bodo, I. – Habe, F. – Brem, G. (2001): Morphological description of the lipizzan population: 1. Studmeans, repeatabilities and heritabilities for 37 morphometric measures. In: 52th Annual Meeting of the EAAP) Budapest.

Mellékletek

A cikk mellékleteket tartalmaz, amelyek együttese elérhető a folyóirat cikkadatlapján kiegészítő (supplementary) fájlként, illetve az alábbi linken:

<https://journal.uni-mate.hu/index.php/att/hu/article/view/7531/7332>

Szerzők

KOVÁCS Máté

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.*

levelezőszerző, e-mail: kovacs.mate@agr.unideb.hu

BARTIK Fanni

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.*

ANTAL Domonkos

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.*

SZABÓ Csaba

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.*

e-mail: szabo.csaba@agr.unideb.hu

MIHÓK Sándor

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.*

e-mail: mihok@agr.unideb.hu

POSTA János

*Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental Management
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.*

e-mail: postaj@agr.unideb.hu

*Érkezett/Recived: 2025. október
Elfogadva/Accepted: 2025. november*



*A cikkre a Creative Commons 4.0 standard licenc alábbi típusa vonatkozik: [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
The article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license: [CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)*