

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 4 Issue 1

Gödöllő  
2008



## HOGYAN HAT AZ EMBER ISMERTSÉGE ÉS A FOGLALKOZÁS TÍPUSA A LOVAK SZEMÉLY TESZTBEN MUTATOTT VISELKEDÉSÉRE?

*Boross Barbara, Tóthné Maros Katalin*

Szent István Egyetem, Mezőgazdaság- és Környezettudományi Kar

2103 Gödöllő, Páter Károly út 1.

[borossbarbara@gmail.com](mailto:borossbarbara@gmail.com), [maros.katalin@kti.szie.hu](mailto:maros.katalin@kti.szie.hu)

### Összefoglalás

A szakirodalom szerint az egyedek közötti viselkedési különbségekre, vagyis a temperamentumra meghatározott viselkedési tesztek segítségével következtethetünk. Ezek közé tartozik a nyílt tér teszt, az emberre adott reakciók tesztelése (pl. személy teszt) vagy a félelmi reakciókat mérő tesztek (pl. új tárgy teszt).

Az általunk folytatott tesztsorozat a környezeti tényezők közül a ló és az ember kapcsolatát vizsgálja. Választ keres arra, hogy milyen paraméterekkel jellemezhető a ló és a számára ismerős személy kapcsolata egy standard teszt helyzetben, ill. mennyiben változnak meg ezek a paraméterek, ha a ló egy, a számára idegen személlyel kerül azonos szituációba. Kísérleteink 4 helyszínen zajlottak, a lehetőségekhez képest hasonlóan kialakított környezeti feltételek mellett. A vizsgálat egy 5 perces nyílt tér teszttel indult, amit egy személy teszt követett, ami 4 különböző fázisból állt: 1. a tesztszemély önkéntes megközelítése (180 sec); 2. a ló behívása (120 sec); 3. a ló egyhelyben tartása (120 sec); 4. a tesztszemély kijelölt útvonalon történő követése (180 sec). A lovak számára ismerős személlyel 37 egyedet vizsgáltunk, melyek közül 22 állatot visszateszteltünk ismeretlen személlyel is.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a lovak nyílt tér tesztben mutatott viselkedése az ismétléssel nem változott jelentősen. Továbbá megállapítható, hogy az egyedek bizonyos szituációkban (a ló behívása és egyhelyben tartása) hasonlóan reagáltak az ismerős és ismeretlen személyekre, más helyzetekben (az ember önkéntes megközelítése, az ember követése) viszont egyértelműen eltérő válaszokat kaptunk ismerős ill. ismeretlen tesztszemély esetében. Az egyedi eredmények függtek (1.) a lovakkal foglalkozó személyek számától és (2.) a foglalkozás típusától is.

**Kulcsszavak:** nyílt tér teszt, személy teszt, kapcsolat, ló, ismerős személy, ismeretlen személy, trenírozás



## **How do the familiarity of a person and the type of training effect the behaviour of horses in the person test?**

### **Abstract**

According to the present literature, individual differences, described as the temperament of the individual, could be measured with behavioural tests, such as open-field tests, person tests, handling tests or novel object test.

The aim of this study was to observe the relationship between the human and horse, specifically to find parameters which describe the relationship between a horse and a familiar person in a standard situation. Additionally, the other objective of this experiment was to define how these parameters change in case of an unfamiliar test person. Previous researches demonstrate that horses generalize from the experience with a familiar person to interactions with unfamiliar persons (other trainers). Present experiments were carried out in 4 different places under similar conditions. The observation contained two types of tests: an open-field test (5 minutes) and a person test with 4 different phases: 1. voluntary animal approach test (180 sec); 2. test person invitation (120 sec); 3. the animal stays with the test person in one place (120 sec); 4. the horse follows the test person (180 sec). We recorded 37 horses with familiar test persons. Out of this 22 were tested with unfamiliar test persons, as well.

Concerning our results horses were found to behave consistently over the 2 trials in their responses in the open-field test. Moreover, it was revealed that horses behaved similarly with the familiar and unfamiliar test person in the 2<sup>nd</sup> and the 3<sup>rd</sup> phase of the person test (invitation and stay). However, in the 1<sup>st</sup> and the 4<sup>th</sup> phase (voluntary animal approach, horse follow) animals had significantly better results with the familiar person than with the unfamiliar one. The last two phases are considered as the parameters that may describe the relationship between human and horse. These results were found to influence by other factors: 1. the number of persons training the horse; 2. the type of the training.

**Keywords:** open field test, person test, relationship, horse, familiar and unfamiliar person, training



## Bevezetés

Manapság a lovak nagy részét sport és hobbi célból tartják, ezért is nagy az igény az olyan egyedek tenyésztésére, nevelésére, melyek tartása nem okoz nehézségeket, nyugodtak, nem féltősek (*Lansade és mtsai, 2005*). A lovak viselkedését, teljesítményét genetikai háttérükön túl, a környezeti hatások is befolyásolják (*Visser és mtsai, 2001*).

Bár az ember hosszú idő óta áll kapcsolatban lovakkal, mégis számtalan baleset történik a velük történő foglalkozás során mind a hivatásos, mind pedig a nem hivatásos lóval foglalkozó személyek körében. Ennek gyakorta előforduló oka az ember irányába megnyilvánuló agresszió, mely, pl. a lovak félelméből vagy területük védelméből eredhet (*McGreevy, 2004*). Bármi is az oka a ló félelmének, egy ilyen állattal való foglalkozás veszélyt jelenthet az emberre (*Sondergaard és mtsai, 2003*). Az állat félelmét csökkentő tényező lehet az ember iránti „bizalom”. Ezt pedig az állattal foglalkozó személynek kell elérnie. A lovasok között számtalan módszer és edzéstechnika létezik a lovas végső céljának megfelelően. Ám a félelem leküzdése minden módszernél ugyanolyan fontos, hiszen minden lovas célja, hogy a balesetek előfordulási valószínűsége minimális legyen. Kutatások azt bizonyítják, hogy a balesetek előfordulásának gyakorisága főként attól függ, hogy az ember milyen sűrűn lép kapcsolatba a lóval, és kevésbé múlik a szakértelmen. Ezt példázzák azok a felmérések, melyek azt mutatták, hogy a ló körüli teendők során elszenvedett balesetek (főként a rúgás) gyakrabban fordulnak elő hivatásos embereknél, illetve, hogy inkább függ a kapcsolatba lépés gyakoriságától és számától, mint a szakértelemtől (*Hausberger és mtsai, 2007*).

Az ember és állat kapcsolatára többek között viselkedési tesztekkel következtethetünk, melyek segítségével információkat kaphatunk az állatok reaktivitásáról, nyugtalanságáról, emberre adott reakciójáról, engedelmességéről. Ilyen vizsgálatok többek között az ún. nyílt tér teszt és a személy teszt.

A nyílt tér típusú tesztek (open-field tests) az egyed megismerésének objektív eszközei (*Seaman és mtsai, 2002*). E tesztek során az egyed szociális izolációra, illetve számára ismeretlen környezetre adott reakciója vizsgálható. Nagytestű állatoknál általában úgynevezett „módosított nyílt tér tesztet” használnak. Ilyenkor a teszt az állat számára ismerős helyszínen zajlik (pl. *Wolff és mtsai, 1997*; *Le Scolan és mtsai, 1997*), az egyed társait láthatja és hallhatja, bár fizikai kapcsolat nincs közöttük. E tesztek alkalmazásával vizsgálható a szociális környezet hiányának hatása, és az állat új környezetre adott reakciója. A fenti vizsgálatok során mért jellemző viselkedési változók, pl. állás, folyamatos lépés, ügetés, figyelés, és egyéb (passzázs, vágta, fark felemelése, nyerítés, horkantás stb.) (*Wolff és mtsai, 1997*).



A személy tesztek (person tests) az állat emberrel szemben mutatott reakcióit vizsgálják. Az ember általában egy tesztkarámban helyezkedik el, semmilyen feladat teljesítésére nem kéri a lovat, csupán egy helyben áll mozdulatlanul, és várja, hogy a ló önként megközelítse őt (pl. *Visser és mtsai*, 2001). Ilyen teszteket végeztek lovak számára ismerős és ismeretlen helyszínen is.

Mérték a megközelítés latenciáját, valamint hogy a ló milyen gyakran kezdeményezett fizikai kapcsolatot (szaglászás, nyalogatás) a tesztelő személlyel (*Henry és mtsai*, 2005). Arra voltak kíváncsiak, hogy a csikó emberrel szembeni viselkedését mennyiben befolyásolja az, hogy rendszeresen láthatja anyja viselkedését, amikor azt napi rendszerességgel „barátságos” foglalkozásban részesítik csikója jelenlétében. Az ilyen kancák csikói egy későbbi időpontban elvégzett teszt során hamarabb megközelítették a tesztelő személyt, és többször felvették a fizikai kapcsolatot vele, mint azok, amelyeknek anyjával nem foglalkoztak rendszeresen. Kimutatták, hogy a csikók emberrel szemben tanúsított viselkedése az idő múlásával is stabilan megmaradt. Ugyanakkor *Lansade és mtsai* (2005) úgy találták, hogy az újszülött korban történő foglalkozásnak (az ún. imprint tréningnek) csupán rövid távú hatása van: az egyéves csikók vizsgálata során már nem találtak különbséget a kezelt és a kezeletlen állatok között. *Sondergaard és mtsai* (2003) szintén használtak ilyen típusú teszteket, melyek során a tartás és a foglalkozás állati viselkedésre gyakorolt hatását vizsgálták. Megállapították, hogy azok a lovak, melyekkel a kísérlet ideje alatt heti háromszor tíz percet foglalkoztak (lábfelvétel, megérintés, megkötés stb.), hamarabb megközelítették a karámban álló tesztszemélyt egy ismeretlen környezetben, míg ismert környezetben a kezelés hatása nem volt kimutatható a megközelítésre. Az egyedek emberrel szemben mutatott reakcióira a tartásmódjuk is hatással volt. Az egyedileg tartott lovakat ismerős környezetben könnyebb volt megközelíteni, mint a csoportosan tartottakat és ezek a lovak maguk is gyorsabban odamentek az emberekhez, mint csoportosan tartott társaik. Kimutatták, hogy azoknak a lovaknak, melyekkel rendszeresen foglalkoztak, alacsonyabb volt a szívritmusuk is. A személyteszt egy másik típusában a tesztelő a karámban mozgott (pl. *Jeziarski és mtsai*, 1999), illetve a személy hirtelen megjelent a lónál (*Hausberger és Muller*, 2002), vagy lassan megközelítette a lovat (pl. *McCann és mtsai*, 1988). Vizsgálatot folytattak úgy is, hogy a tesztelő személy a megközelítés után megpróbálta a lovat megérinteni (*Sondergaard és Halekoh*, 2003), vagy megpróbálta megsimogatni (*Henry és mtsai*, 2005).

A tapasztalatok szerint a különböző típusú viselkedési tesztekben mérhető egyedi eredmények között általában nem lehetett összefüggést találni és az ismételhetségek is kérdésesek maradtak. Ez alól kivételt képez a nyílt tér teszt, ahol az ismétlések során mért egyedi eredmények állandóak voltak (*Seaman és mtsai*, 2002).



Engedelmességet mérő tesztek közé sorolható a *Krueger* (2006) által folytatott kísérlet is, melynek során a ló emberhez való „csatlakozását”, vagyis az ember követését vizsgálták egy körkarámban folytatott kísérletben. További helyszíneken végzett vizsgálatok segítségével a kutatók kimutatták, hogy a követési viselkedés erősen kapcsolódik a helyszínhez (körkarámhoz): a lovak a körkarámban csatlakoztak az emberhez, de utána egy másik karámban, illetve a legelőn már nem követték.

Vizsgálataink során szeretnénk kideríteni, hogy a ló és az ember kapcsolatát milyen paraméterek jellemzik olyan standard helyzetekben, ahol az ember vagy passzív, vagy aktív szerepet játszik a kapcsolat kialakításakor, illetve, hogy ezek a paraméterek kapcsolatba hozhatók-e egymással.

Először egy nyílt tér tesztet végeztünk, amely során feltételezéseink szerint a lovak hozzászokhattak a tesztkarámhoz. Ezt követte egy összetett személy teszt, ahol a ló és ember kapcsolatát a hagyományos segédeszközök (pl. vezetősár, kantár, nyereg, pálca) nélkül vizsgáltuk. Kíváncsiak voltunk arra, hogy van-e különbség a lovak viselkedésében ismerős, illetve ismeretlen személlyel történő ismételt vizsgálat esetén, valamint, hogy az egyedek által produkált viselkedési változók függenek-e az állatokkal foglalkozó személyek számától, illetve a képzésük típusától.

## **Anyag és módszer**

### ***A tesztorozatban résztvevő lovak***

A vizsgálatok során 37 ló (12 kanca, 24 herélt, 1 mén) viselkedését figyeltünk meg 2007. március és szeptember közötti időszakban. A vizsgált lovak fajtájuk szerint 9 csoportba (angol telivér, angloarab, bajor félvér, furioso north-star, holsteini, kishéri félvér, magyar félvér, magyar sportló, shagya arab), sorolhatók, életkoruk 3 és 24 éves között volt. A 37 lóval a teszt idején rendszeresen foglalkoztak.

Az állatokat először a számukra ismerős személyekkel teszteltük, majd 22 lovat visszateszteltünk ismeretlen személlyel, amely során ügyeltünk arra, hogy az ismeretlen személy neme megegyezzen, kora, súlya pedig hasonlítson az ismerős személyéhez.

A lovak 2 egyed kivételével legalább napi 12 órát karámban töltöttek, a többi időben pedig bokszban helyezték el azokat.

Trenírozásuk típusa és az állatokkal foglalkozó személyek száma alapján a következő csoportosítást végeztük:



1. csoport: „1 gazdaság ’természetes’ trenírozású lovak” (továbbiakban: 1G T): 13 ló tartozik ide. Ezen állatokra jellemző, hogy minden egyes lóval egy személy foglalkozik (trenírozza), és egy úgynevezett „természetes kiképzésben” részesítik, ami azt jelenti, hogy mielőtt a lovas lovagolni kezdi lovát, a földön olyan feladatokat végez a lóval, mely során az megtanulja a kommunikáció alapjaként szolgáló mozdulatsorokat. Ehhez a lovas csak egy speciális kötőféket, egy vezetőszárat és egy ostorhoz hasonló pálcát használ. A lovas több hónapos földről való tanítás után ül csak fel lovára, zabla nélkül, általában nyereg nélkül. A végső cél, hogy „szabadon” (nyereg, kötőfék, zabla nélkül) dolgozzon a lóval mind a földön, mind pedig lóháton.

2. csoport: „1 gazdaság ’hagyományos’ trenírozású lovak” (továbbiakban 1G H): szintén 13 ló tartozik ebbe a csoportba. E lovakat egy személy trenírozza „hagyományos” módszerrel, ami azt jelenti, hogy a lovasok zablát, nyeret és pálcát használva lovagolják az állatokat. Tartozik e csoporthoz hobbi célra használt ló (7 állat), olyan, amelyekkel versenyeznek (többnyire díjugratásban) (4 állat), továbbá, amelyik belovaglás alatt áll (2 állat).

3. csoport: „Többgazdás ’hagyományos’ trenírozású lovak” (továbbiakban T H): 9 ló tartozik ide. Ezekkel a lovakkal egy időben több személy is foglalkozik. Többnyire bérlovardák tulajdonában állnak (4 állat), vagy hobbi célra „használják” (3 állat), de van köztük versenyló (díjugratás) is (2 állat).

### ***A tesztelés helyszíne és egyéb feltételei***

A teszt sorozat négy különböző helyszínen (Váckisújfalu, Szöd, Mány, Rétság) történt. A kísérlet minden esetben a ló számára ismerős területen zajlott (nem körkarámban), így nem kellett azzal számolnunk, hogy az ismeretlen helyszín hatása befolyásolhatja az állat emberre adott reakcióit. A vizsgálatok egy min. 18 x 18 méteres, max. 20 x 20 méteres, általunk villanypáasztorral kijelölt, nem fedett, természetes talajú karámban zajlottak. A karám bejáratától 11 méterre, középen egy 1 méter átmérőjű kört jelöltünk ki, ez volt a tesztelő személy számára kijelölt hely, ahova a megközelítés teszt során állnia kellett.

A teszt során egy, a ló számára ismerős másik egyed (továbbiakban társló) a tesztkarám mellett állt, a kijáratától a lehető legtávolabbi pontban, hogy az elemzések során a tesztelt ló helyzete (kijárat-társló-egyéb) egyértelműen megállapítható legyen. A társló a karám falától kb. 3 méteres távolságban helyezkedett el úgy, hogy a lovak között fizikai kapcsolat ne lehessen.





Ugyanakkor ez lehetővé tette a vizuális és hang kapcsolatot a két állat között. Ezáltal azt szerettük volna elkerülni, hogy az esetlegesen idegesebb lovak kitörjenek a karámból, és balesetet szenvedjenek. A lehetőségekhez képest fennálló minimális balesetveszély a lótulajdonosok és a mi számunkra is elengedhetetlen alapfeltétel volt.

A tesztkarám a tesztelés és a visszatesztelés alkalmával ugyanazon a helyszínen, a kijáratának egyforma elhelyezésével lett felállítva. A társló az ismerős és ismeretlen személy tesztelése során egyedenként azonos volt, így tudtuk elkerülni a társló eltérő befolyásának lehetőségét a tesztek során. Az ismerős és ismeretlen személlyel végzett tesztek között eltelt idő átlagosan 65 nap volt.

A tesztelő személyeket megkértük, hogy a teszt előtt min. 6 órával már ne mozgassák lovaikat, valamint hogy a ló a tesztet megelőzően min. 2 órával már ne kapjon abrakot.

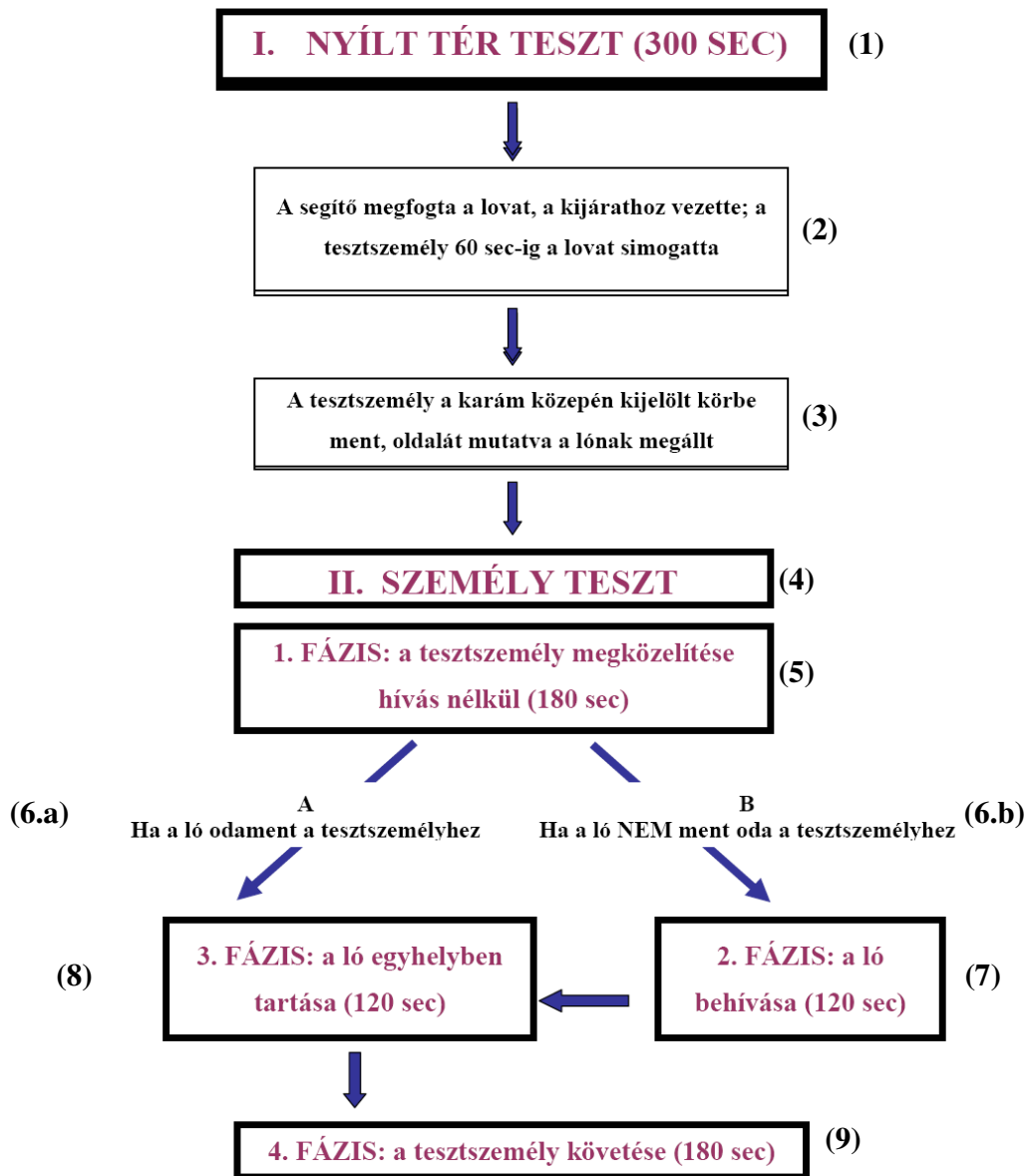
### **Vizsgálatok**

A lovakat két különböző típusú viselkedési tesztben vizsgáltuk, ezek a nyílt tér teszt, és a személy teszt voltak. A személy teszt 4 részből állt. A lovak válaszreakcióit videokamerával rögzítettük, és a *Solomon Coder Beta 4.1* etológiai elemző program segítségével értékeltük. Az adatok statisztikai elemzéséhez az *INSTAT* statisztikai programcsomagot használtuk.

Az alábbi viselkedési teszteket végeztük a lovak számára ismerős (37 ló) és ismeretlen személlyel (22 ló) egyaránt. Az ismeretlen személy feladata ugyanaz volt a teszt során, mint az ismerős személyé.

A *nyílt tér teszt* volt a legelső teszt. A tesztsorozat kezdete előtt a lovat egy számára ismerős személy (továbbiakban: tesztszemély) a tesztkarámban körbevezette a karám fala mentén. Ezután a kijárat elé érve elengedte, majd ő maga távozott a kijáraton át. Ekkor indult az öt perces nyílt tér teszt, ahol a ló viselkedését és karámban lévő helyzetét figyeltük. Az öt perc eltelte után egy, a ló számára nem ismeretlen második személy (továbbiakban: segítő) a karámban megfogta a lovat, a kijáratához vezette, és elengedte. Amint a segítő kilépett a karámból, indult a 4 fázisból álló *személy teszt* (1. ábra).





*1 ábra: Az általunk végzett viselkedési tesztek folyamatábrája*

*Figure 1. The flow chart of the behavioural tests carried out in present experiment*

The open-field test(1), the helper caught the horse, led it to the exit of the test arena; the test person was brushing the horse while the helper was holding the animal(2), the test person went to the previously marked circle on the ground, and showing the lateral side of his/her body stood still(3), the person test(4), the 1<sup>st</sup> phase of the person test: voluntary animal approach test(5), if the horse went to the test person(6.a), if he horse did not go to the test person (6.b), the 2<sup>nd</sup> phase of the person test: invitation(7), the 3<sup>rd</sup> phase of the person test: the animal stays with the test person in one place(8), the 4<sup>th</sup> phase of the person test: the horse follows the test person(9)



Az elemzésnél olyan viselkedési változókat vettünk figyelembe, melyek a lovak etogramjáról készült könyvben megtalálhatóak (McDonnell, 2003), illetve, melyeket hasonló mérések során már korábban is használtak (Seaman, 2002). Ezek alapján az alábbi változókkal dolgoztunk:

### **Változók – Nyílt tér teszt**

A kiértékelés során az alábbiakban felsorolt változók összes idejét (sec.) vettük figyelembe:

**ÁLLÁS:** a ló max. egyet léphet el bármely irányba.

**Nyugodt állás** (Standing) (1. kép): pihenő állás (esetleg egyik hátsó lábát pihenteti), és minden olyan álló helyzet, ami nem kerül a következő kategóriákba.



**1. kép: Nyugodt állás**  
*Picture 1: Standing*

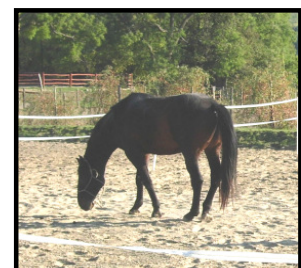
**Figyelő állás** (Vigilance) (2. kép): a ló mereven áll. Füleket mereven előre mutatnak. Orrlyukak kitérülhetnek, lábak nem pihennek.



**2. kép: Figyelő állás**  
*Picture 2: Vigilance*

A kiértékelés során a nyugodt és a figyelő állást összevontuk (továbbiakban: állás), mivel a felvételek alapján nem lehetett minden esetben egyértelműen megkülönböztetni azokat, valamint a köztük lévő átmeneteket.

**SZIMATOLÓ ÁLLÁS** (Sniff) (3. kép): álló testhelyzet, talajt szaglássza max. 20 cm-re a talajtól az orra, és amikor kaparja a földet (pl. mikor keresi a helyét a hempergéshez); esetleg apró növénydarabkákat rágcsál.



**3. kép: Szimatoló állás**  
*Picture 3: Sniff*



**LÉPÉS:** min. 2 lépést tesz az állat.

Szaglászó lépés (Investigation) (4. kép): lassú lépés, a nyak vízszintes alatt, a talajtól max. 20 cm-re (készen arra, hogy megálljon és a talajt szaglássza).



**4. kép: Szaglászó lépés**  
Picture 4. Investigation

Folyamatos lépés (Sustained walk) (5. kép): előre irányuló mozgásforma, a leglassabb négyütemű járásmód, a nyak vízszintes feletti síkban.



**5. kép: Folyamatos lépés**  
Picture 5. Sustained walk

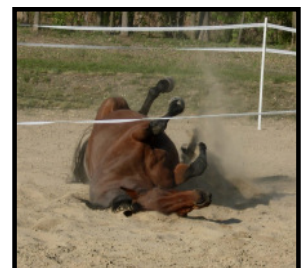
Az értékelés során a szaglászó és folyamatos lépést összevontuk, mivel e két viselkedésforma közötti különbség vizsgálataink szempontjából nem jelentős, mindkét viselkedésforma a felderítő viselkedést tükrözi.

**ÜGETÉS** (Trot): Előre irányuló mozgásforma, 2 ütemű járásmód, átlós lábak egyszerre érintik és hagyják el a talajt, egy lebegő fázis.

**VÁGTA** (Canter): Előre irányuló mozgásforma, 3 ütemű, közepes sebességű járásmód (ide sorolandó a galopp, 4 ütemű és gyors járásmód is).

Vizsgálataink során a tesztelt lovak jelentéktelen százalékában fordult elő vágta, ezért a továbbiakban ennek figyelembevételétől eltekintettünk.

**HEMPERGÉS** (Roll) (6. kép): állásból hasonfekvésbe történő ereszkedés, oldalra, esetleg hátára fordulás. Addig tart, míg a ló feláll és megrázza magát, vagy ha nem rázza meg magát, akkor addig, amíg feláll.



**6. kép: Hempergés**  
Picture 6. Roll



A ló viselkedésére jellemző folyamatos változókat, mint időben folyamatos jelenséget mértük. Pontszerű változókat – mint pl. nyerítés, horkantás, trágyázás – a jelentéktelen mértékű előfordulás miatt nem vettünk figyelembe.

### ***Személy teszt (Person test)***

Miután az 5 perces nyílt tér teszt lezajlott, a segítő a karámba ment, megfogta a lovat, a kijáráthoz vezette, és a kör közepe felé fordítva megállt vele.

A segítő a lovat nem simogatta. A tesztszemély odament a kijáratnál álló lóhoz, majd egy percig simogatta azt (7. kép).



**7. kép: A tesztszemély egy percig simogatta lovát, miközben a segítő fogta az állatot**

*Picture 7. The test person was brushing the horse for one minute while the helper was holding it*

A tesztszemély az egy perc eltelte után a karámban a kijáratától 11 méterre kijelölt körbe ment, ahol az oldalát mutatva a lónak megállt, nyugodtan, mozdulatlanul, vállát leengedve.

Ezután a segítő elengedte a lovat és távozott a karámból a kijáraton át. Innen indult a személy teszt, melynek az alábbi 4 különböző fázisa volt:

#### **1. fázis: a tesztszemély megközelítése hívás nélkül (Voluntary animal approach test)**

Miután a segítő távozott a karámból, indult a személy teszt 1. fázisa, ahol a tesztszemély mozdulatlanul állt a kijelölt kör közepén. A tesztszemély nem hívhatta a lovat. A ló kötőfékkel a fején szabadon volt (8. kép).



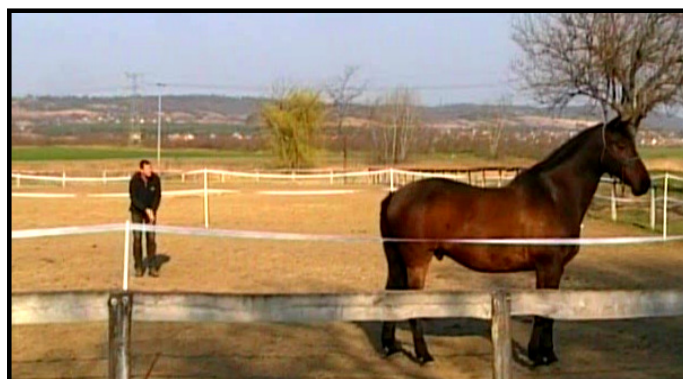
**8. kép: A személy teszt 1. fázisa – a tesztszemély megközelítése**

*Picture 8. The 1<sup>st</sup> phase of the person test – voluntary animal approach test*

A teszt 180 másodpercig tartott, vagy addig, míg a ló odament a tesztszemélyhez. Odamentelnek csak az számított, ha a ló min. 2 másodpercet eltöltött a tesztszemély 0,5 méteres körzetében (kartávolságon belül). Amennyiben a ló odament a tesztszemélyhez (kartávolságon belül), akkor a teszt a 3. fázissal folytatódott (lásd alább).

#### 2. fázis: a ló behívása (Invitation)

Amennyiben a ló a rendelkezésre álló 180 másodperc alatt nem közelítette meg a tesztszemélyt anélkül, hogy az hívta volna, akkor a tesztszemélyt megkértük, hogy próbálja meg behívni a lovat. A hívás kezdetével indult a 2. fázis. Híváskor a tesztszemély nem hagyhatta el a kijelölt kört, de a körön belül bárhogy mozdulhatott, és bármilyen hangot kiadhatott (9. kép).



**9. kép: A személy teszt 2. fázisa – a ló behívása**

*Picture 9. The 2<sup>nd</sup> phase of the person test – invitation*





A teszt 120 másodpercig tartott, vagy addig, míg a ló odament a tesztszemélyhez. Odamenetelnek csak az számított, ha a ló min. 2 másodpercet eltöltött a tesztszemély 0,5 méteres körzetében (kartávolságon belül). Figyelembe vettük azt is, ha a ló csak lóhossznyi távolságra közelítette meg a tesztszemélyt, ám ez nem számított odamenetelnek.

### 3. fázis: a ló egyhelyben tartása (Stay)

Miután a ló odament a tesztszemélyhez, indult a harmadik fázis, a ló tesztszeméllyel történő egy helyben maradása. Itt a tesztszemélynek 120 másodpercig egyhelyben, a karám közepén kijelölt körben kellett tartania a lovat. Ezalatt simogathatta, beszélhetett hozzá (10. kép)



**10. kép: A személy teszt 3. fázisa – a ló egy helyben tartása**

*Picture 10. The 3<sup>rd</sup> phase of the person test – stay*

Amennyiben a ló az 1. fázisban (a tesztszemély megközelítése hívás nélkül) a tesztszemélyhez odament, és az egy helyben tartásnál a tesztszemélytől lóhossznyi távolságon kívül ment, akkor tesztszemély a ló után ment, megfogta azt, és visszavitte a kijelölt körbe. Amennyiben a ló nem ment oda a tesztszemélyhez behívásra, akkor a tesztszemély odament a lóhoz, megfogta, és a kijelölt körbe vitte. Amennyiben a ló csak behívásra ment oda, és a ló elment a tesztszemélytől, akkor a tesztszemély a ló után ment, megpróbálta megállítani, és ott egy helyben tartani. Csak az számított az egy helyben való tartás összes idejébe, amikor a ló és a tesztszemély is egy helyben állt, úgy hogy a ló max. 0,5 méterre volt a tesztszemélytől.



#### 4. fázis: a tesztszemély követése (Follow)

Az egy helyben tartás 120 másodperce eltelte után következett a tesztszemély követése. Amennyiben a 3. fázis alatt a ló és a tesztszemély elhagyta a kijelölt kört, akkor a tesztszemély megfogta a lovat, és visszavitte a körbe, majd a kijárat felé fordította, és elengedte. Amennyiben nem mozdultak el (és a ló a kijáratnál nem szembefordulva állt), akkor a tesztszemély a lovat megfogta, a kijárat felé fordította, majd elengedte. Megkértük a tesztszemélyeket, hogy próbálják meg lovukat rávenni, hogy kövessék őket a kijelölt útvonalon. Az útvonal a kijelölt körből indult a kijárat felé, majd a kijáratból vissza a kijelölt körbe, onnan pedig a karám falához, végül a karám fala mentén volt meghatározva. Amennyiben a ló egyáltalán nem követte a tesztszemélyt a kijárat felé, vagy a kijáratból a kör felé, akkor megkértük a tesztszemélyt, hogy a karám fala mentén sétáljon.

A cél az volt, hogy a ló minél több ideig kövesse a tesztszemélyt. Követésnek számított, ha a ló max. lóhossznyi távolságra haladt a tesztszemélytől (11. és 12. kép), tehát nemcsak a ló viselkedését és helyzetét is vizsgáltuk (lásd: nyílt tér teszt), hanem az alábbi változókat is figyelembe vettük.

#### ***Közel követ:***

a ló kartávolságon belül követte a tesztszemélyt



**11. kép: A személy teszt 4. fázisa  
– a ló KÖZEL követett**

Picture 11. The 4<sup>th</sup> phase of the person test  
– follow directly

#### ***Távol követ:***

a ló kartávolságon kívül követte a tesztszemélyt



**12. kép: A személy teszt 4. fázisa  
–a ló TÁVOL követett**

Picture 12. The 4<sup>th</sup> phase of the person test  
– follow indirectly

#### ***Változók – Személy teszt***

A személy teszt fázisainak kiértékelésénél az alábbi változókat vettük figyelembe:

1. fázis: az ember megközelítésének latenciája (sec): a segítő karámból való távozásától a tesztszemély 0,5 méteren belüli megközelítéséig eltelt idő.





2. fázis: a behívás latenciája (sec): a behívás kezdetétől a tesztszemély 0,5 méteren belüli megközelítéséig eltelt idő.
3. fázis: a tesztszemélytől max. 0,5 méteren belül lévő ló egyhelyben tartásának összes ideje (sec).
4. fázis: a tesztszemély folyamatos követésének (közel és távol követ) összes ideje (sec).

## Eredmények

### *Nyílt tér teszt*

A nyílt tér tesztben az általunk összevont viselkedési változók alapján a lovak átlagosan a rendelkezésre álló összes idő (300 sec) 35,4%-ában ( $106 \pm 63$  sec) álltak (nyugodt és figyelő állás), 23,2%-ában ( $69 \pm 70$  sec) állás közben a földet szimatolták, 37,4%-ában ( $112 \pm 55$  sec) léptek (szaglászó és folyamatos lépés), 0,5%-ában ( $1 \pm 5$  sec) ügettek, és 3,5%-ában ( $11 \pm 15$  sec) hemperegtek. A vágózást nem vettük figyelembe, mivel a 37 ló összesen 3 másodpercet töltött ilyen viselkedéssel.

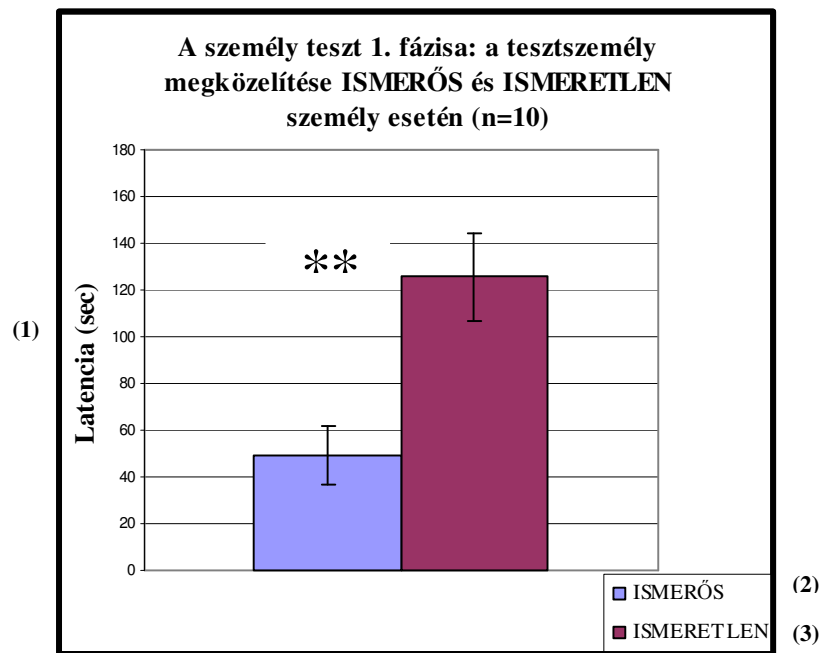
Az ismétlésekben szereplő 22 ló nyílt tér tesztjében kapott viselkedésformák átlagadatai nem tértek el szignifikánsan ugyanezen lovak első tesztjében mért átlagadataitól (állás:  $t_{(21)} = 1,6$ ;  $p = 0,12$ ; szimatoló állás:  $t_{(21)} = 0,55$ ;  $p = 0,59$ ; lépés:  $t_{(21)} = 1,65$ ;  $p = 0,21$ ; ügetés: Wilcoxon teszt,  $T_+ = 4,00$ ;  $T_- = -6,00$ ;  $p = 0,88$ ; hempergés: Wilcoxon teszt,  $T_+ = 44,00$ ;  $T_- = -6,00$ ;  $p = 0,73$ .)

### *Személy teszt*

#### *Személy teszt 1. fázisa: a tesztszemély megközelítése*

A tesztszemély megközelítésének átlagos latenciája az ismerős személlyel történő tesztelés esetén  $102 \pm 75$  sec volt. Az ismeretlen személlyel történő visszatesztelésben részt vett 22 ló adatai alapján az ismerős és ismeretlen személy megközelítésében szignifikáns eltérés nem volt megfigyelhető (Wilcoxon teszt;  $T_+ = 79,0$ ;  $T_- = -74,0$ ;  $p = 0,93$ ).

Amennyiben e 22 ló közül csak azon állatok adatait vettük figyelembe, melyek a rendelkezésre álló időn belül hívás nélkül odamentek az ismerős és ismeretlen személyhez is ( $n = 10$ ), megállapítható, hogy az ismerős személyt szignifikánsan rövidebb idő alatt közelítették meg, mint az ismeretlent ( $t_{(10)} = 3,64$ ;  $p = 0,005$ ) (2. ábra).



2. ábra: A tesztszemély megközelítésének átlagideje ismerős és ismeretlen személy esetén

Figure 2. Average time of voluntary approach of animals in case of familiar and unfamiliar test person Latency(1), familiar test person(2), unfamiliar test person(3)

### Személy teszt 2. fázisa: a ló behívása

Ez a fázis csak azon lovaknál fordult elő, melyek az 1. fázisban nem mentek oda a tesztszemélyhez a rendelkezésre álló idő alatt (n= 15). A behívási latenciák átlagos ideje  $41,5 \pm 45$  sec volt.

Amennyiben e 15 ló közül csak azon állatok adatait vesszük figyelembe, melyeket az ismerős és ismeretlen tesztszemélynek is be kellett hívnia (n= 5), megállapítható, hogy a behívási latenciák átlaga között szignifikáns különbség nem volt ( $t_{(5)} = 1,04$ ;  $p = 0,36$ ).

### Személy teszt 3. fázisa: a ló egyhelyben tartása

Az összes ló (n= 37) adatait figyelembe véve az egyedek átlagosan  $107 \pm 20$  másodpercig (rendelkezésre álló idő 89%-át) maradtak az ember mellett.

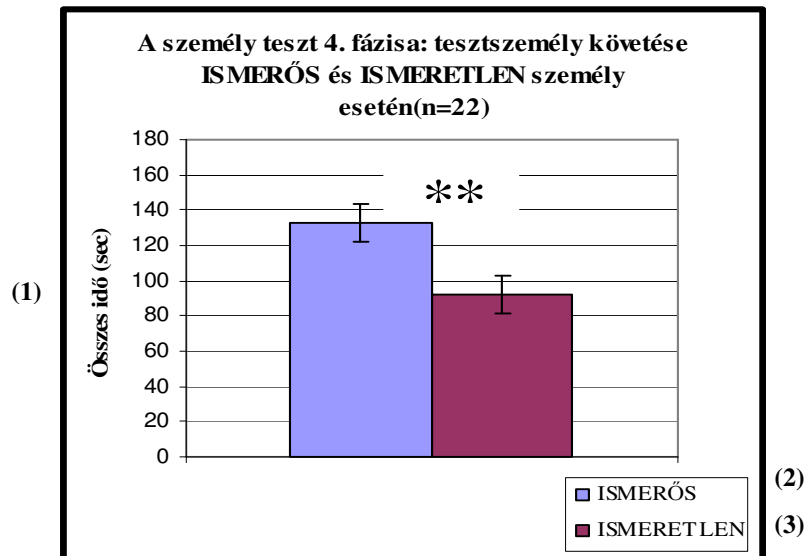
A visszatesztelt lovak (n= 22) egy helyben tartásának átlagai szignifikánsan nem különböztek ismerős és ismeretlen személy esetén ( $t_{(22)} = 0,50$ ;  $p = 0,62$ ).



### Személy teszt 4. fázisa: a tesztszemély követése

Az összes ló követéssel töltött idejének átlaga  $132 \pm 53$  sec (rendelkezésre álló idő 73%-a) volt ismerős személy esetén.

A visszatesztelt lovak ( $n = 22$ ) követéssel töltött átlagideje ismerős és ismeretlen személy esetén szignifikánsan eltért ( $t_{(22)} = 3,47$ ;  $p = 0,002$ ) (3. ábra).



3. ábra: A személy teszt 4. fázisa: a tesztszemély követésének átlagideje ismerős és ismeretlen tesztszemély esetén

Figure 3. The average time of following the test person  
Time(1), familiar test person(2), unfamiliar test person (3)

### Személy teszt fázisai közötti összefüggések

#### A tesztszemély megközelítése és a ló egyhelyben tartása közötti összefüggés

Az összes ló ismerős személlyel ( $n = 37$ ) való tesztelésének adatait figyelembe véve a tesztszemély megközelítésének latenciája és a ló egy helyben tartásának összes ideje nem korrelált egymással szignifikánsan ( $r = -0,24$ ;  $p = 0,16$ ).

Az összes ló ismeretlen személlyel ( $n = 22$ ) való tesztelésének adatait figyelembe véve a tesztszemély megközelítésének latenciája és a ló egy helyben tartásának összes ideje szintén nem korrelált egymással ( $r = -0,14$ ;  $p = 0,54$ ).



Amennyiben csupán azon lovak adatait vettük figyelembe, melyek hívás nélkül odamentek a tesztszemélyhez, akkor a megközelítés latenciája és az egy helyben tartás összes ideje az ismerős személy esetén ( $n= 21$ ) negatívan korrelált (Spearman teszt;  $r= -0,58$ ;  $p= 0,004$ ). Ismeretlen személy esetén ( $n= 14$ ) pedig korreláció nem volt ( $r= -0,06$ ;  $p= 0,84$ ).

Tehát a lovak minél hamarabb megközelítették meghívás nélkül az ismerős személyt, annál hosszabb ideig követték azt.

#### *A tesztszemély megközelítése és annak követése közötti összefüggés*

A lovak ismerős személlyel ( $n= 37$ ) történő tesztelésének adatait figyelembe véve a tesztszemély megközelítésének latenciája és követésének összes ideje nem korrelált ( $r= -0,15$ ;  $p= 0,37$ ).

A lovak ismeretlen személlyel ( $n= 22$ ) történő tesztelésének adatait figyelembe véve szintén nem találtunk korrelációt ( $r= 0,09$ ;  $p= 0,69$ ).

Amennyiben csupán azon lovak adatait vettük figyelembe, melyek hívás nélkül odamentek a tesztszemély, akkor a megközelítés latenciája és a követés összes ideje ismerős személy esetén ( $n= 22$ ) nem korrelált (Spearman teszt;  $r= -0,35$ ;  $p= 0,11$ ). Ismeretlen személy esetén ( $n= 14$ ) szintén nem korreláltak ( $p= 0,84$ ;  $r= 0,06$ ).

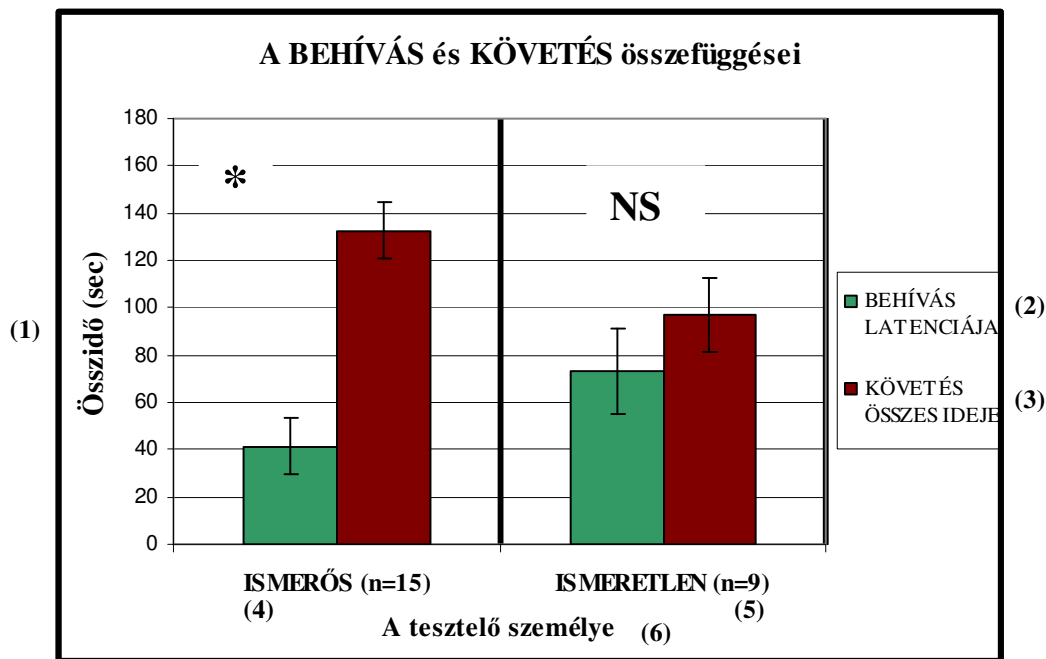
#### *A ló behívása és egy helyben tartása közötti összefüggés*

Az ismerőssel tesztelt lovak esetében ( $n= 15$ ) nem találtunk szignifikáns összefüggést a behívás latenciája és az egy helyben tartás összes ideje között ( $r= 0,27$ ;  $p= 0,33$ ).

Az ismeretlen ember esetén ( $n= 5$ ) szintén nem tapasztaltunk összefüggést ( $r= -0,04$ ;  $p= 0,95$ ).

#### *A ló behívása és a tesztszemély követése közötti összefüggés*

Az ismerőssel tesztelt lovaknál ( $n= 15$ ) a behívási latencia negatívan korrelált a követési idővel ( $r= 0,56$ ;  $p= 0,03$ ). Tehát azok a lovak, melyek gyorsan odamentek az ismerős emberhez behívásra, hosszabb ideig is követték azt. Az ismeretlen személy esetén ( $n= 8$ ) ugyanez az összefüggés nem állt fenn ( $r= -0,20$ ;  $p= 0,63$ ) (4. ábra).



**4. ábra:** A ló behívásának latenciája és a teszt személy követésének összes ideje közötti összefüggés

Figure 4. Correlation between the latency of invitation and the time of follow

Time(1), latency of invitation(2), time of horse follow(3), familiar test person(4), unfamiliar test person(5), the familiarity of the test person(6)

### Eredmények ló csoportonként

#### Ló csoportok összehasonlítása a nyílt tér tesztben

A már említett csoportokat használtuk a kiértékelés során, vagyis: (1.) 1G T; (2.) 1G H; (3.) T H. Összehasonlítva a 3 ló csoport nyílt tér tesztjeiben kapott átlagokat, szignifikáns különbséget nem találunk egyik viselkedési változó esetén sem. A nyílt tér teszt eredményeit az 1. táblázat tartalmazza.

**1. táblázat:** A 3 ló csoport nyílt tér tesztekben mutatott viselkedésének összehasonlítása

Állás(1)	ANOVA	p= 0,59	F(2,32) = 0,54
Szimatoló állás(2)	ANOVA	p= 0,66	F(2,34) = 0,43
Lépés(3)	ANOVA	p= 0,54	F(2,32) = 0,62
Hempergés(4)	Kruskal-Wallis; ANOVA	p= 0,66	KW= 0,83

Table 1. Comparison of the behavioral patterns of the 3 different groups of horses in the open-field test

(1. Only 1 person trains the horse using a special 'natural' method; 2. Only one person trains the animal using a 'traditional' method; 3. More than one person train the horse using a 'traditional' method.)

Standing(1), vigilance(2), walking(3), roll(4)



### *Lócsoportok összehasonlítása a személy tesztben*

Amennyiben az ember megközelítésének latenciáját hasonlítottuk össze a csoportoknál ismerős személy esetén, ismételten nem találtunk szignifikáns különbséget (ANOVA;  $F(2,19) = 2,38$ ;  $p = 0,12$ ).

A ló behívásának latenciáját nem hasonlítottuk össze, mivel túl kevés adat állt rendelkezésünkre olyan lovakról, melyeket be kellett hívni.

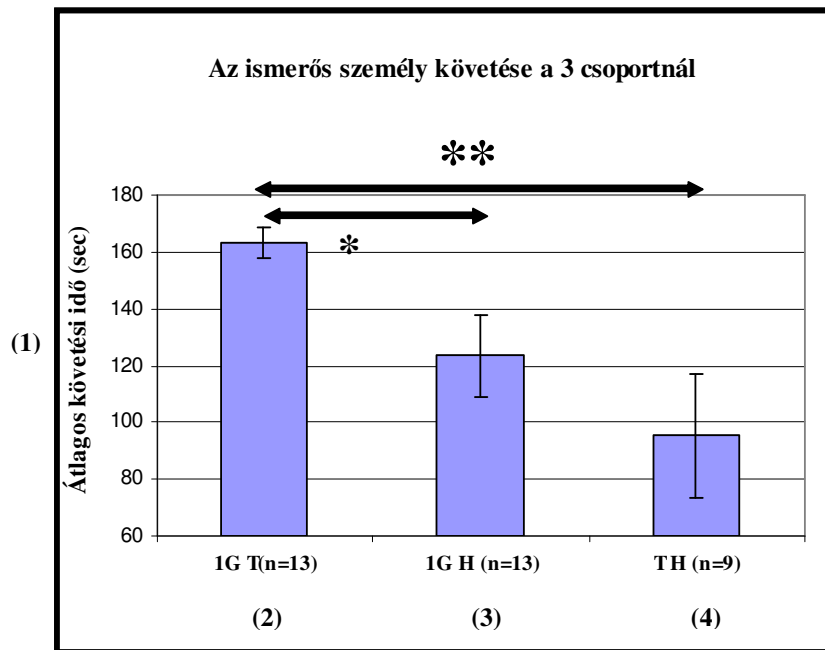
A ló egy helyben tartásánál ismerős személy esetén, szintén nem volt jelentős különbség a csoportok között (Kruskal-Wallis ANOVA;  $KW = 5,10$ ;  $p = 0,078$ ).

Az ismerős személy követését vizsgálva szignifikáns különbségeket találtunk a 3 csoport között ( $F(2,32) = 5,80$ ;  $p = 0,0071$ ) (5. ábra). 1G T és 1G H összehasonlításánál  $p < 0,05$ ; 1G T és T H összehasonlításánál  $p < 0,01$ . Tehát az „1 gazdaság ’természetes’ trenírozású lovak” követtek a leghosszabb ideig. Az „1 gazdaság ’hagyományos’ trenírozású lovak” több ideig követtek, mint a „többgazdaság ’hagyományos’ trenírozású lovak”, de kevesebbet, mint 1G T.

Az ismeretlen követése esetén 1G T és 1G H összehasonlításakor szignifikáns különbséget nem tapasztaltunk ( $t_{(15)} = 0,62$ ;  $p = 0,54$ ). A T H csoportjába tartozó lovak egyedszáma ( $n = 3$ ) kevés volt az összehasonlításhoz.

A csoportok összevonásával kapott eredmények azt mutatták, hogy azok az állatok, amelyekkel csak egy személy foglalkozott (1G T és 1G H), mindannyian szignifikáns különbséget tettek az ismerős és ismert személy esetén, vagyis kevesebb ideig követték az ismeretlen személyt, mint az ismerőst ( $t_{(17)} = 3,35$ ;  $p = 0,004$ ). Ez a megállapítás a foglalkozás típusától független volt. Azon lovak száma, amelyekkel több személy foglalkozott és vissza is teszteltük nagyon kevés (3 egyed), összehasonlításhoz nem volt elegendő.

1G H és T H nem tettek különbséget ismerős és ismeretlen személy között ( $t_{(11)} = 1,30$ ;  $p = 0,22$ ), míg 1G T határozottan megkülönböztették az ismerőst és az ismeretlent ( $t_{(9)} = 4,48$ ;  $p = 0,002$ ), az ismerőst jóval hosszabb ideig követték.



**1G T:** lovanként egy személy foglalkozik az állattal; „természetes” tréning  
**1G H:** lovanként egy személy foglalkozik az állattal; „hagyományos” tréning  
**TH:** lovanként egynél több személy foglalkozik a lóval; „hagyományos” tréning

#### 5. ábra: A 3 lócsoporthoz összehasonlítása az ismerős személy követési ideje tekintetében

Figure 5. Comparison of the time of the 3 different groups of horses spent with following the familiar test person. The time of horse follow(1), horses trained by only one person/horse using a 'natural training method'(2), horses trained by only one person/horse using a 'traditional training method'(3), horses trained by more than one person/horse using a 'traditional training method'(4)

### Értékelés és következtetések

Az eredmények alapján feltételezzük, hogy az ember-ló kapcsolatot leginkább a tesztszemély követésével jellemezhetjük. E kapcsolatot befolyásoló paraméternek bizonyult az ember ismertsége, a lóval foglalkozó személyek száma, valamint a foglalkozás típusa is.

E feltételezések alapjaként azon eredményeink szolgálnak, melyek szerint a ló nem tesz különbséget számára ismerős és ismeretlen személy között az ember megközelítése és az állat egy helyben tartása során, ám amennyiben az ember egy feladat teljesítésére próbálja meg rávenni a lovat – tesztünkben az ember követése –, akkor az eredmény ismerős és ismeretlen személy esetén szignifikánsan eltér. Mindez a mi esetünkben azt jelentette, hogy a ló összes követési ideje ismert személy esetén szignifikánsan nagyobb volt.





A szakirodalom alapján ezzel szemben a ló az ismerős személlyel szerzett tapasztalatai alapján (Krueger, 2006), illetve egy adott trénerrel szerzett tapasztalatai alapján más trénerrel szemben általánosít az ismerős személlyel szemben (Hausberger és mtsai, 2002).

Azt is megállapíthatjuk, hogy az ember szabadon követését – mint a kapcsolat egyfajta jelzőjét –, befolyásolja a lóval történő foglalkozás módja és a vele foglalkozó személyek száma is.

Mérésünk a nyílt tér teszttel kezdődött, melynek időtartama 5 perc volt, amit szakirodalmi adatok alapján választottunk meg (Le Scolan és mtsai, 1997). Ugyanakkor, pl. Wolff és mtsai (1997) kísérletében 10 perc szerepelt, ám ők is megállapították, hogy a ló egy ismeretlen szituációra vagy tárgyra adott reakciói az első néhány percben már megmutatkoznak. Más kutatók által végzett mérésektől eltérően (fedett pálya: Wolff és mtsai; 1997; Le Scolan és mtsai; 1997), a teszteket mi szabadtéren végeztük, akárcsak Seaman és mtsai (2002), homokos aljzattal rendelkező karámban. Az elemzéshez olyan viselkedési változókat választottunk, melyeket korábbi kísérletekben már használtak. Az általunk tesztelt lovak általában nyugodtak voltak a teszt és a visszatesztelés során is, az állás és a felderítés (tesztünkben: szimatoló állás és a lépés; szakirodalom: lassú lépés a ló nyaka vízszintesen, vagy az alatt: Wolff és mtsai, 1997) volt a legjellemzőbb viselkedésforma. Ezekon kívül előfordult még hempergés (Le Scolan és mtsai, 1997) és ügetés (Wolff és mtsai, 1997) is, ám utóbbi nem volt jelentős. Kísérletünkben a vágózás, horkantás, nyerítés, trágyázás szinte egyáltalán nem fordult elő, míg e viselkedésformák korábbi tudományos kísérletekben szerepeltek és az állatok szociális izolációval szembeni érzékenységét, izgatottságát tükrözték (Le Scolan és mtsai, 1997).

A nyílt tér teszt eredményei tehát általános információként szolgáltak az állatokról. Ezen információk az ismétlések (ismerős és az ismeretlennel végzett tesztek) során nem tértek el, ami megfelelt a szakirodalomban szereplő eredményeknek (Seaman és mtsai, 2002). Mivel a lovak viselkedését időben állandónak tekinthettük, így a nyílt tér tesztet követő személy tesztek ismerős és ismeretlen személlyel végzett vizsgálatokból származó eredményeket egymással összehasonlíhattuk.

A nyílt tér tesztet egy négy fázisból álló személy teszt követte. A fázisok közül az 1. (az ember megközelítése) és a 4. (az ember követése) elemzésénél találtunk szignifikáns különbségeket az ismerős és az ismeretlen személlyel történő tesztelés eredményei között.

Eddigi tudományos kísérletek alapján a megközelítés latenciája kétféle szituációban is mérhető: 1.) a ló megközelíti az embert (pl. Hausberger és mtsai; 2002; Henry és mtsai; 2005), illetve 2.) az ember közelíti meg a lovat (pl. Henry és mtsai, 2005; Sondergaard és Halekoh, 2003; Simpson, 2002).



Az első esetben a ló önmagától keresheti az ember társaságát, amit Hausberger és mtsai kísérletéből ismerhetünk. Ők a lovakat úgy vizsgálták, hogy a tesztszemély hirtelen megjelent az egyedek boksa előtt, és az állatok első reakcióit figyelték meg. A legmagasabb pontszámot azon egyedek kapták, melyek bokszukban megközelítették az embert. A vizsgálatot csak az állatok számára ismeretlen személyrel végezték el, és ebből következtetni tudtak a ló és a vele foglalkozó ember kapcsolatára, hiszen a különböző lovászok felügyeletére bízott lovak csoportjai között egyértelmű különbséget mutattak ki. Arra következtettek, hogy a ló és a lovász napi kapcsolata határozza meg a ló ismeretlennel szemben tanúsított viselkedését.

A másik típusú megközelítéssel tesztben (2.) az ember „erőlteti” a fizikai kontaktust, mint pl. Henry és mtsai vizsgálata, ahol az anyakancákkal történő foglalkozás (miközben az újszülött csikó az anyaállat mellett állt) hatását vizsgálták a 15 hónapos csikókon. Eredményük alapján nem találtak különbséget ismerős és ismeretlen személy esetén a ló viselkedésében, hiszen a csikók nemcsak az ismerős személyt, hanem az ismeretlent is jobban a közelükbe engedték, mint a nem-kezelt csikók, amiből arra következtettek, hogy az állatok emberrel szembeni viselkedése generalizálódott, nem az ismerős személynek szólt.

Tesztünkben az 1. lehetséges mérési módot alkalmaztuk, vagyis a tesztszemély a kör közepén állt mozdulatlanul, és várta, hogy a ló megközelítse. Eredményeink közül amennyiben csak azon állatok adatait vettük figyelembe, melyek ismerős és ismeretlen személyt is megközelítették (10 egyed) a rendelkezésre álló időn belül, akkor megállapítható, hogy az ismerős személyt lényegesen rövidebb idő alatt közelítették meg. Feltehetőleg az ember megközelítésének több oka is lehet, mivel a tesztelt lovak közül 7 egyed az ismerős személyt nem közelítette meg, míg az ismeretlent igen, ugyanakkor ezek közül 1 kivételével mindegyikük hosszabb ideig követte az ismerős személyt, mint az ismeretlent. Így véleményünk szerint az ember „önkéntes” megközelítésének hiánya nem feltétlenül jelzője annak, hogy az állat milyen kapcsolatban áll az emberrel.

A személy tesztünk utolsó fázisa az ember követése volt. Az általunk végzett tesztek közül egyedül e fázisból következtethetünk egyértelműen a ló és a vele foglalkozó személy kapcsolatára, hiszen az állatok egyértelmű különbséget tettek számukra ismerős és ismeretlen személy között. A lovak a velük foglalkozó személyek száma és a foglalkozás típusa alapján történő csoportosítása (1G T; 1G H; T H) után megállapítottuk, hogy azon egyedek, melyekkel 1 személy foglalkozott szignifikánsan rövidebb ideig követték az ismeretlent, mint az ismerős személyt, foglalkozás típusától függetlenül.



Kutatók eddig ismeretlen személy bevonásával főként olyan személy tesztekét végezték, melynek során az ismeretlen nem egy feladat teljesítésére próbálta meg rávenni a lovat, hanem pl. megjelent a ló előtt (Hausberger és mtsai, 2002). Az ember követésének vizsgálata tehát nem egy elterjedt vizsgálat, máig csak Krueger (2006) végzett ezzel kapcsolatos kísérletet. E vizsgálat során úgy próbálták rávenni a lovat a tesztszemély követésére, hogy az ember az állatot elküldte magától, és addig „üldözte” egy körkarámban, míg az speciális jeleket nem adott (pl. leengedte fejét, rágcsált, füleit az ember felé fordította). Ekkor az ember megpróbálta elérni, hogy a ló kövesse őt. A kísérlet ismétlései során az egyedek egyre hamarabb kezdték követni az embert, és e latencia nem nőtt ismeretlen személy esetén, illetve a körülmények minimális megváltoztatásával (a tesztelő hangjeleket nem használhatott, illetve kötelet tartott kezében) sem. Krueger szerint ez a tanulás teljes mértékben helyspecifikus, hiszen ugyanezen lovak a későbbiekben nem követték az embert egy másik karámban, és a legelőn sem.

Mások szerint viszont ez a fajta, a gyakorlatban is alkalmazott módszer a ló és az ember kapcsolatának fejlesztésére balesetveszélyes, és nem lehet belőle következtetni az ember-állat kapcsolatra, hiszen az állat egy félelmi helyzetbe kényszerül (McGreevy, 2004). Ezt elkerülendő, tesztünkben a tesztszemély csak szóval, simogatással készíthette a lovat arra, hogy kövesse őt, illetve közelebb vagy távolabb mehetett az állattól. A követési idők alapján megállapítottuk, hogy az ismerős és ismeretlen személy esetén kapott eredmények között szignifikáns eltérés volt, a lovak az ismerős személyt hosszabb ideig követték.

A személy teszt fázisai közötti legjelentősebb összefüggés a behívási latencia és a követés összes ideje között volt ismerős személy esetén: negatív korrelációt találtunk, tehát minél hamarabb sikerült az ismerős személynek behívnia az állatot, az annál hosszabb ideig követte őt. Ez az eredmény arra utal, hogy a behívás egy olyan feladat a ló számára, amelynek teljesítése jelezheti az ember és az állat kapcsolatát.

Az ismerős személy követésének összes ideje összefüggésben állt továbbá a lóval foglalkozó személyek számával és a foglalkozás típusával is. Mindezek alapján megállapítottuk, hogy azok az állatok követték az embert a leghosszabb ideig, melyekkel összesen egy személy foglalkozott, és amelyek egy speciális, ún. „természetes” kiképzést kaptak. Emellett azon lovak, melyekkel egy személy foglalkozott, hosszabb ideig követték az embert, mint amelyekkel több ember, függetlenül a foglalkozás típusától.



A szakirodalomban számos kutatás bizonyítja azt, hogy a lóval történő foglalkozás hatással van annak viselkedésére. *Sondergaard és mtsai* (2006) munkája alapján azon lovak, melyekkel a kísérletet megelőzően heti rendszerességgel foglalkoztak (pl. simogatták, kézből etették), alacsonyabb szívritmus-változást produkáltak és hamarabb megközelítették a teszt személyt a vizsgálat során, mint azok az egyedek, melyekkel külön nem foglalkoztak, csak a mellőzhetetlen állatorvosi vizsgálatok és az alapvető mindennapi feladatok során találkoztak emberrel. Ugyanezt az eredményt kapta *Jeziński és mtsai* (1999) is, intenzív foglalkozásban részesített csikók esetén, illetve *Simpson* (2002), aki az újszülött korban való foglalkozás hatását mérte a csikó későbbi viselkedésére.

Vizsgálataink alapján összességében megállapítható, hogy a ló és ember kapcsolatát leginkább az állattal foglalkozó személy ismertsége, a foglalkozás típusa befolyásolta, és az, hogy hány személy foglalkozik a lóval.

A kutatók és az általunk folytatott megfigyelések hasznosak lehetnek kezdő és szakképzett lovasok számára egyaránt, ám ahhoz nem elegendők, hogy egy általános viselkedésminta legyen kialakítható az ember számára, ami minden lónál alkalmazható (*Hausberger és mtsai*, 2007), csupán azt a célt szolgálhatja, hogy az ember megfigyelő képességének fejlesztése révén a balesetek előfordulását csökkentse. Fontos tehát, hogy az ember megismerje a lovak viselkedésének megfigyelésére alkalmas módszereket, melyek segítenek megérteni az állat testjeleit és cselekvéseinek okát. Ez lehet az ember és ló közötti kommunikáció alapja.

## **Köszönetnyilvánítás**

Köszönetemet fejezem ki az összes lótulajdonosnak, akik a kísérletünkben való részvételbe belegyeztek, valamint azoknak, akik a helyszíneket biztosították. Köszönöm a tesztjeink elvégzésében segítséget nyújtó Tóth Péternek, Mészáros Gyulának, Stadlerné Medgyesi Ildikónak, Fáyköd Petrának, valamint Hesz Mihálynak, akik a vizsgálatokhoz helyszínt és lovakat biztosítottak.

Tóthné Maros Katalin, konzulensem segítségével ez a cikk nem készülhetett volna el, így külön köszönöm neki, hogy nélkülözhetetlen segítségével a rendelkezésemre állt.

Külön köszönöm Péter Andrásnak, hogy a saját fejlesztésű etológiai elemző programját, a Solomon Coder Beta 4.1-es verzióját a rendelkezésemre bocsátotta.

Köszönöm továbbá testvéremnek, Boross Mónikának, ezen kívül Nagy Erzsébetnek, Tóth Lucának és Zsembera Gábornak, hogy a tesztek zavartalan lefolyását segítették.



## Irodalomjegyzék

- Hausberger, M., Muller, C.* (2002): A brief note on some possible factors involved in the reactions of horses to humans. *Applied Animal Behavioural Science* 67, 339-344.
- Hausberger, M., Roche, H., Henry, S., Visser, E. K.* (2007): A review of the human-horse relationship. *Applied Animal Behavioural Science* 15, 1-24.
- Hemsworth, P.H.* (2003): Human-animal interactions in livestock production. *Applied Animal Behaviour Science* 81, 185-198.
- Henry, S., Hemery, D., Richard, M.A., Hausberger, M.* (2005): Human-mare relationships and behaviour of foals toward humans. *Applied Animal Behaviour Science* 93, 341-362.
- Jeziarski, T., Jaworski, Z., Gorecka, A.* (1999): Effects of handling on behaviour and heart rate in Konik horses: comparison of stable and forest reared youngstock. *Applied Animal Behaviour Science* 62, 1-11.
- Krueger, K.* (2006): Behaviour of horses in the "round pen technique". *Applied Animal Behaviour Science*, University of Regensburg, Department of Biology I, D-93040 Regensburg, Germany.
- Lansade, L., Bertrand, M., Bouissou, M.F.* (2005): Effects of neonatal handling on subsequent manageability, reactivity and learning ability of foals. *Applied Animal Behaviour Science* 87, 131-149.
- Le Scolan, N., Hausberger, M., Wolff, A.* (1997): Stability over situations in temperamental traits of horses as revealed by experimental and scoring approaches. *Applied Animal Behaviour Science* 41, 257-266.
- McCann J., Heird, J., Bell, W., Lutherer, L.* (1988): Normal and more highly reactive horses. I. Heart rate, respiration rate and behavioural observations. *Applied Animal Behavioural Science* 19, 201-214.
- McDonnell, S.* (2003): A practical field guide to horse behaviour. The equid ethogram. Eclipse Press 1-375.
- McGreevy, P.* (2004): Equine behaviour. A guide for Veterinarians and Equine Scientists. Elsevier.
- Seaman, S.C., Davidson, H.P.B., Waran, N.K.* (2002): How reliable is temperamental assessment in the domestic horse (*Equus caballus*)? *Applied Animal Behavioural Science* 78, 175-191.
- Simpson, B.* (2002): Neonatal foal handling. *Applied Animal Behaviour science* 78, 303-317.
- Sondergaard, E., Halekoh, U.* (2003): Young horses' reactions to humans in relation to handling and social environment. *Applied Animal Behavioural Science* 84, 265-280.
- Visser, R., Van Reenen. C., Hopster, H., Schilder. M., Knaap, J., Barneveld, A., Blokhuis, H.* (2001): Quantifying aspects of young horses' temperament: consistency of behavioural variables. *Applied Animal Behavioural Science* 74, 241-258.
- Wolff, A., Hausberger, M., Le Scolan, N.* (1997): Experimental tests to assess emotionality in horses. *Behaviour Processes* 40, 209-221.