

SZAKDOLGOZAT

Benedek Viktória

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Kaposvári Campus

Állattenyésztési Tudományok Intézet

Lótenyésztő, lovassport-szervező agrármérnöki Bsc szak

**A KÜLÖNBÖZŐ TARTÁSTECHNOLÓGIÁK HATÁSA
A LOVAK EGÉSZSÉGÜGYI ÁLLAPOTÁRA ÉS
VISELKEDÉSÉRE**

Belső konzulens:

Dr. Gyovai Petra
egyetemi docens

Intézet, Tanszék:

**Állattenyésztési Tudományok
Intézet**
Állatnemesítési Tanszék

Készítette:

Benedek Viktória
TZNVAJ
Nappali tagozat

Kaposvár

2025

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS.....	3
1.1 TÉMA AKTUALITÁSA	3
1.2 CÉLKITŰZÉSEK.....	3
1.3 HIPOTÉZIS.....	4
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	5
2.1 A LÓ IGÉNYEI, KOMMUNIKÁCIÓJA ÉS VISELKEDESFORMÁI	5
2.1.1 A ló igényei, alapszükségei.....	5
2.1.2 Természetes kommunikációs csatornák.....	6
2.1.3 Viselkedés olvasás és reakciók.....	7
2.2 LEGELŐK ÉS KARÁMOK.....	8
2.2.1 A legelők és ideális karámok	8
2.2.2 A legeltetés előnyei és hátrányai.....	10
2.3 ISTÁLLÓK.....	11
2.3.1 Az istállók felépítése és típusai.....	11
2.3.2 Az istállózott tartás előnyei és hátrányai	12
2.3.3 Az aktív istálló rendszer	13
2.4 TAKARMÁNYOZÁS	15
2.4.1 A lovak takarmányozási szükségletei	15
2.4.2 A takarmányozás minőségi szempontjai.....	16
2.4.3 Automatizált rendszerek	17
2.5 EGÉSZSÉGÜGYI PROBLÉMÁK ÉS MEGELŐZÉSEK	17
2.5.1 Mozgáshiány és ízületi problémák	17
2.5.2 Emésztőszervi problémák és túltáplálás	18
2.5.3 Légzőszervi problémák	19
2.5.4 Pata problémák	19
2.5.5 Egészségügyi problémák megelőzése	20
2.6 A MÉNES ÉS SZOCIALIZÁCIÓ	21
2.6.1 A ménes szerepe	21
2.6.2 A szociális kapcsolatok jelentősége.....	21
2.7 A MUNKA VÉGZÉS ÉS TARTÁSTECHNOLÓGIA ÖSSZEFÜGGÉSE	22

2.7.1 Az edzésformák, terhelés és regeneráció.....	22
2.7.2 A tartástechnológia befolyása a munkavégzésre	22
2.8 STRESSZ ÉS KÉNYSZERES VISELKEDÉSEK	23
2.8.1 Stresszforrások	23
2.8.2 Kényszeres viselkedések	24
2.9 AZ FEI MAGATARTÁSI SZABÁLYZAT A LOVAK JÓLÉTÉÉRT	24
3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN	26
3.1 SAJÁT KUTATÁS.....	26
4. EREDMÉNYEK ÉS KIÉRTÉKELÉSÜK.....	27
4.1 EGÉSZSÉGÜGYI PROBLÉMÁK GYAKORISÁGA	27
4.1.1 Mozgásszervi problémák gyakorisága	27
4.1.2 Légzőszervi problémák gyakorisága	28
4.1.3 Emésztőszervi problémák gyakorisága	29
4.1.4 Pata problémák gyakorisága.....	30
4.2 A TARTÁSTECHNOLÓGIA ÉS A SZOCIÁLIS VISELKEDÉS ÖSSZEFÜGGÉSE	31
4.3 A TARTÁSTECHNOLÓGIA ÉS A STRESSZ ÖSSZEFÜGGÉSE	32
5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	34
6. ÖSSZEFOGLALÁS.....	35
7. IRDALOMJEGYZÉK.....	37
8. ÁBRAJEGYZÉK	42
9. MELLÉKLETEK	43
10. NYILATKOZATOK.....	48

1. BEVEZETÉS

1.1 Téma aktualitása

Szakedolgozatom témaválasztását befolyásolta az a mindennapos tapasztalat, hogy az ember és a ló kapcsolata több, mint egy egyszerű állattartás: kölcsönhatás, amelynek során nemcsak mi hatunk rájuk, hanem ők is formálnak minket.

Ahogy egyre többet láttam, olvastam és tájékozódtem a különböző tartási módokról, egyre inkább felmerült bennem a kérdés: mennyire vesszük figyelembe, hogy a lovak természetes igényei és viselkedésmintái illeszkednek ahhoz a környezethez, amelyet mi emberek biztosítunk számukra?

A téma aktualitását számomra az adja, hogy napjainkban a ló tartás és -használat világszerte átalakulóban van. A sport- és hobbilovaglás, valamint a terápiás és turisztikai célú alkalmazás rohamos fejlődése mellett, egyre nagyobb hangsúlyt kap az állatjólét.

Nem elég, ha egy ló teljesít, szép küllemmel bír vagy hasznos számunkra – fontos, hogy jól is érezze magát abban a környezetben, amelybe helyeztük. Ez nem csupán etikai kérdés, hanem hosszú távon a ló egészségét és viselkedését befolyásoló tényező. A mozgáskorlátozás, a szociális izoláció vagy az ingerszegény környezet előbb-utóbb viselkedési zavarokat és egészségügyi problémákat eredményezhet.

1.2 Célkitűzések

Dolgozatom célja, hogy feltárjam: a különböző tartási rendszerek – az istállózott, karámozási lehetőségek, a legeltetési vagy ezek kombinációi – milyen hatással vannak a lovak viselkedésére és egészségügyi állapotára. Különös hangsúlyt helyezek dolgozatom részleteiben a mozgáslehetőségekre és a szociális kapcsolatokra.

Szeretném megvizsgálni, hogy a gyakorlatban mennyire találkozik a tudományos ismeretanyag a valós ló tartási szokásokkal. Hiszem, hogy a lovak jólétének biztosítása nem elérhetetlen luxus, hanem a felelős ló tartás alapja. Dolgozatommal olyan szempontokat

szeretnék kiemelni, amelyek segíthetnek a mindennapi gyakorlatban, és hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a ló ne csupán eszköz, hanem valódi partner legyen az ember oldalán.

1.3 Hipotézis

Dolgozatom hipotézise, hogy a tartási körülmény, mozgás és társas érintkezést biztosító környezet csökkentheti a stresszt, a sztereotíp viselkedések és az egészségügyi problémák előfordulását. Feltételezésem, hogy a lovak fajspecifikus igényeit kielégítő tartástechnológia hiánya különböző egészségügyi problémákat okozhat, valamint az állatjóléti szempont figyelembe vétele kulcsfontosságú a mindennapi lótartásban.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1 A ló igényei, kommunikációja és viselkedésformái

2.1.1 A ló igényei, alapszükségei

A lovak közel 5000 éve az ember hasznosítási és tenyésztési befolyása alatt állnak. Ezen életmód, a viselkedésükkel és alapvető létfeltételükkel kapcsolatban nem mutat jelentős változást. A modern tartás során a leggyakoribb megbetegedések – így például a sántaság és a légzőszervi problémák – sokszor arra vezethetők vissza, hogy a lovak fajspecifikus igényei nincsenek megfelelően kielégítve (Hecker és Csizmadia 2008; McGreevy, 2012).

Mozgásigény

Természetes környezetben a lovak napi 16 órát mozognak legelés közben, ez idő alatt négy – hat kilométert is megtehetnek. Ezen mozgási igényeik kielégítésének hiánya ízületi- és izomproblémákat okozhat, valamint hátráltatja a légzőrendszer öntisztuló mechanizmusait és gátolhatja az anyagcserét (Hecker és Csizmadia, 2008). Minél jobban korlátozza a tartásmód a ló mozgását, annál fontosabb a rendszeres, mindennapos mozgatás (McGreevy, 2012).

Társas érintkezés

A ló természeténél fogva társas lény, ménesi körülmények között tudja megélni alapvető viselkedésformáit. Az izolált tartás, stresszhez, túlzott emberi kötődéshez, illetve viselkedészavarokhoz vezethet (Hecker és Csizmadia, 2008). A kiegyensúlyozott tartás elősegíti a normális szociális viselkedés fenntartását, az egyedek mentális kiegyensúlyozottságát, valamint csökkenti stresszt (Bradshaw-Wiley és mtsai., 2023).

Takarmányozás és víz

A ló emésztőrendszere a folyamatos, rostban gazdag takarmányfelvételhez alkalmazkodott. A szálastakarmány megfelelő aránya elengedhetetlen a gyomor-bélrendszeri problémák megelőzéséhez (Hecker és Csizmadia, 2008; Harris 2017). A takarmány felvétel ugyanakkor folyamatos elfoglaltságot is jelent, ami csökkenti az unalomból fakadó sztereotípiás

viselkedések kialakulását. Az állandó, jó minőségű ivóvíz hozzáférés alapkövetelmény, hiánya emésztési zavarokat és kólikát idézhet elő (Internet 1).

Klíma és környezet

A ló ősi élettere a sztyeppe, ezért jól alkalmazkodik a szélsőséges hőmérsékleti viszonyokhoz. Légzőrendszere különösen érzékeny a porra és az ammóniára, ezért az istállókban a megfelelő szellőzés elengedhetetlen. A napfény, különösen az UV-sugárzás fontos szerepet játszik a D-vitamin termelésben, ami számos anyagcsere-folyamatot támogat valamint a fényviszonyok befolyásolják a szaporodási ciklust és a szőrváltást is (Hecker és Csizmadia, 2008).

2.1.2 Természetes kommunikációs csatornák

A lovak kommunikációjában a nonverbális jelek dominálnak: testhelyzet, mimika, gesztusok, valamint szagok és hangadások. Az EquiFACS (Equine Facial Action Coding System) az arcizmok mozgásait írja le rendszerezetten, melyben lehetővé teszi a fájdalom, frusztráció és érzelmi állapotok finom jelzéseinek objektív kódolását (Wathan és mtsai., 2015; Ricci-Bonot és mtsai., 2023). A gyakorlatban a lógyógyászati és lótenyésztési tapasztalatok részletes „teljes alakos” testbeszéd-leírásokat használnak, amelyek a fej-nyak-törzs-végtagok-farok összehangolt jelzéseit értelmezik (Hecker és Novotni, 2011).

A **fül** egy rendkívül mozgékony, kifejező testrésze a lónak. Tud lenni nyugodt, azonos irányba fordított; „radarozó”, több irányú inger feldolgozására; hátracsapott/sunyító, mely fenyegetést vagy félelemből eredő agressziót jelenthet; illetve munkában hátrafelé fordított, mely a lovas felé irányuló figyelmet jelenti (Hecker és Novotni, 2011).

A **szem**, melyet a lélek tükrének szoktak nevezni, tud lenni élénk, ami a jó közérzetet jellemzi; szemfehér villantásakor riadalmat, potenciális agressziót jelenthet. EquiFACS által megállapított szemhéjzárás, felső szemhéj feszessége esetén stresszt/frusztrációt észlelhetünk az állaton (Hecker és Novotni, 2011; Wathan és mtsai., 2015).

Az **orrnyílás és légzés** formája lehet a fújtatás, mely figyelmeztetést, fájdalmat jelez, illetve a prüszkölés, ami elengedettséget jelenthet (Hecker és Novotni, 2011).

Az **ajak és száj** lefittyed, laza állapotban alvást, nyugodt állapotot mutathat, míg a felhúzott ajak fokozódó fenyegetésre figyelmeztet. A csikóknál megmutatkozó „pampogás” alárendeltséget fejez ki (Hecker és Novotni, 2011).

A **nyak és fej tartás** lehet alacsony lelógó amikor pihen; magasra emelt, ívelt, ha figyelem felkeltés a cél, imponálás vagy épp szociális helyzetjelzés. Fejrázást a rovarok általi irritáció okozhat vagy frusztrációt jelezhet (Hecker és Novotni, 2011).

A **törzs és testhelyzet** mutathatja a dominancia jelét, mikor testével elállja egy másik egyed útját, illetve rossz közérzetet, kedvetlenséget és fájdalmat is kifejezhet a rogyasztott testtartás (Hecker és Novotni, 2011).

A **végtagok** és gesztusok - mint a kapálás/dobbantás - az idegesség, frusztráció vagy fenyegetés jele lehet, illetve az erőteljes előre vágás pedig erőfitogtatásként mutatkozhat. Hátsó láb felemelése, illetve hátrarugása pedig a tényleges támadás jele (Hecker és Novotni, 2011).

A **farok** lehet lógó – nyugodtság; lehet “zászlósan” hordott – izgalom vagy ijedtség; farokcsapkodás – belső feszültség, ellenszegülés, figyelmeztetés; behúzott farok – félelem, menekülés (Hecker és Novotni, 2011).

Összegezve: a mikro-szintű mimika (EquiFACS) és a makro-szintű testbeszéd (fej-nyak-törzs-végtagok-farok) együttes értelmezése ad megbízható képet a ló pillanatnyi érzelmi és szándékállapotáról (Wathan és mtsai., 2015; Ricci-Bonot és mtsai., 2023; Hecker és Novotni, 2011).

2.1.3 Viselkedés olvasás és reakciók

A környezet (legelő, karám, istálló, edzőpálya) a ló **arousalszintjét, érzelmi állapotát és viselkedésrepertoárját** teljes mértékben befolyásolja. A **figyelem-riasztás-menekülés** lánc egy jól leolvasható testbeszéd, amikor egy idegen környezeti hatás érinti a lovat (Hecker és Novotni, 2011). A stabil csoportos környezetben kevesebb stresszjel illetve természetesebb szociális interakciók figyelhetőek meg, míg izolált, ingerszegény, mozgáskorlátozó tartásban gyakoribbak a sztereotíp, stresszlevezető tevékenységek, ilyen például a karórárgás, falharapás vagy bokszjárás (Borda és mtsai., 2023). A pozitív szociális kontaktus és a következtetés környezeti kontroll javítja az érzelmi állapotot.

A **gyakorlati viselkedés-olvasás** kulcsa az együttes jellemzés:

Félelem: szemrés. szemfehér villanás, kitagult orrlyukak, magasra emelt fej, aláhúzott farok (Hecker és Novotni, 2011; Wathan és mtsai., 2015).

Defenzív agresszió: lesimuló/hátracsapott fül, fogmutogatás, csattogtatás, far/hátsó láb emelése, célzott hátra rúgás (Hecker és Novotni, 2011).

Relaxáció/álmosság: lecsüngő ajak, alacsony fej-nyak, lógó farok, félig lehunyt szem (Hecker és Novotni, 2011).

Imponálás/éberség: ívelt, magas nyaktartás, „zászlós” farok, energikus jármód, horkantás (Hecker és Novotni, 2011).

Legtöbb jel adott környezeti kontextusban értelmezendők: ugyanaz a farokcsapkodás lehet rovarirritáció jele, de lehet belső feszültség vagy edzés közbeni ellenállás kifejezése is (Hecker és Novotni, 2011).

2.2 Legelők és karámok

2.2.1 A legelők és ideális karámok

A legelők és karámok a lovak legtermészetesebb mesterséges élettere: a legelő tartásban élő lovak a zöldtakarmány mennyiség szükséges felvételét, illetve a mozgás- és szociális igényeit is egyaránt kielégítik (McGreevy, 2012). A legelő minőségét elsősorban az évszak, az időjárás, használati intenzitás, trágyázás és gyepösszetétel határozza meg (Hecker és Csizmadia, 2008). A megfelelő mozgástér és társas kapcsolatok biztosítása a legelőn alapfeltétel az állatjólét fenntartásához (AWIN, 2015).

Területigény és legelőgazdálkodás

Abban az esetben, ha a legelőnek a létfenntartó szükségletet és a téli takarmányt is fedeznie kell, általában **0,5-1ha/ló** szükséges, csikók felneveléséhez legalább **2 ha/csikó** javasolt (Hecker és Csizmadia, 2008). Rövidebb, napi néhány órás karámozási idő esetén kisebb terület is elegendő, de a nagyobb terület szinte mindig kedvezőbb a mozgásigény és szociális viselkedés szempontjából is (McGreevy, 2012).

A ló mély leharapása, patataposása és szelektív legelése miatt a **szakaszos(rotációs) legeltetés** elengedhetetlen: a területet legalább három részre kell osztani, hogy a pázsit tudjon regenerálódni, illetve szükség lehet **után kaszálásra, trágyaeltávolításra és felülvetésre is** (Hecker és Csizmadia, 2008). Környezetvédelmi szempontból a túlzott trágyahasználat kerülendő (Mihók, 2003). A rotáció és a trágya-menedzsment mérsékeli a belső paraziták terjedését, ami kedvező állategészségügyi szempontból (AWIN, 2015). A legelő minősége és a

takarmányfelvétel módja közvetlenül befolyásolja a táplálkozási viselkedést és az egészségügyi állapotot (Ellis és Morgan, 2015).

Ivóvíz és hozzáférés

A ló napi vízigénye **20-60 liter**, ami a testmérettől, kondíciótól, a takarmány víztartalmától, az időjárástól, illetve a munkavégzéstől függhet (Magyar Mezőgazdálkodás, 2020). A **tiszta, algamentes ivóvízhez** való állandó hozzáférés minden legelőn kötelező. A szennyezett víz emésztőszervi problémákat, kólikát idézhet elő (AWIN, 2015).

Karám kialakítás és környezeti tényezők

A karám célja, hogy biztonságos, átlátható és funkcionális teret adjon a mozgásnak, pihenésnek és takarmány-/ vízfelvételnek, miközben minimalizálja a sérülés- és szökéskockázatot. A jó karám “viselkedés-tudatos”: lehetőséget ad a kitérésre, nincs zsákutca, illetve külön zónákat biztosít a pihenéshez, evéshez, iváshoz a túlszűfoaltság elkerülése érdekében (Hecker és Csizmadia, 2008; AWIN, 2015).

A kerítés és méretezése jól látható, széles elektromos szalag, körülbelül 160 centiméter magasságban, több sorban kihúzva alatta. Szilárd kerítés esetén rugalmas de tartós anyagok használata fontos, kerülendők a kiálló elemek/peremek meghagyása (Hecker és Novotni, 2011; AWIN, 2015).

A felület megerősített burkolata és a vízelvezetés kiemelkedően fontos, főleg a terhelt zónákon - kapuk, etető/itató környéke – a sár- és csúszásveszély megelőzése érdekében, valamint a felület enyhe lejtése segítheti a vízelvezetést (Hecker és Csizmadia, 2008; AWIN, 2015).

A zónák elkülönítése fontos, az etető és itató pontok távoli elhelyezése egymástól a folyamatos mozgás ösztönzés miatt, illetve a szociális problémák elkerülése érdekében.

A pihenő/ menedék legyen szél- és csapadékvédett – három oldalról zárt - csúszásmentes, száraz talajjal, télen is használható kialakítással (Hecker és Csizmadia, 2008; AWIN, 2015).

Összegzés:

A jól tagolt karámrendszer, a megfelelő menedék és szakszerű legelőgazdálkodás nemcsak a gyepek védelme, hanem a lovak sérülés- és stressz megelőzése szempontjából is alapvető (Mihók, 2003; Hecker és Csizmadia, 2008; AWIN, 2015). A legelő és karám tehát nemcsak takarmányforrás, hanem a jólléti állapot fenntartásának is egyik legfontosabb tényezője (McGreevy, 2012; Harris, 2017; Ellis és Morgan, 2015).

2.2.2 A legeltetés előnyei és hátrányai

Előnyök

- Emésztés: a folyamatos rostfelvétel mérsékeli a gyomorsav-terhelést, csökkentheti a gyomorirritáció/gyomorfekély kockázatát; a bélmobilitás fenntartása elengedhetetlen (Harris, 2017; AWIN, 2015)
- Mozgás és izom-ízületi egészség: a spontán, alacsony- és közepes intenzitású mozgás napi több órán át zajlik, ami támogatja az ízületek, inak és izomzat kondícióját (Hecker és Csizmadia, 2008; McGreevy, 2012).
- Szociális viselkedés: a méneddinamika természetes gyakorlása csökkentheti a stresszt és segíti a fiatalok szociális tanulását (Hecker és Novotni, 2011; AWIN, 2015).

Hátrányok/kockázatok

- Takarmány-minőség és laminitis: tavaszi/őszi magas nem strukturális szénhidrát (NSC) tartalmú gyeppataírha-gyulladás (laminitis) provokálhat érzékeny egyedekben - legelőkimélés, rotációs legeltetés, időzített kiengedés alkalmazása mérsékelheti a kockázatot (Harris, 2017).
- Parazitaterhelés: a nagy állomány esetén és a kezeletlen legelőn maradó bélsár növeli a belső élősködők terjedését - szakaszos legeltetéssel, trágyagyűjtéssel/terítéssel és célzott féreghajtással elkerülhető (AWIN, 2015; Hecker és Csizmadia, 2008).
- Sérülés- és környezeti kitettség: csúszós/mocsaras felületek, nem megfelelő kerítés, illetve időjárás általi sérülési kockázatok - megfelelő kialakítással megelőzhető (Hecker és Csizmadia, 2008; AWIN, 2015).
- Takarmány-bizonytalanság: aszályban/átmeneti időszakban kiegészítő szálatakarmány etetése szükséges; szénarácsok/hálók segíthetik a lassú, folyamatos takarmányfelvételt (Ellis és Morgan, 2015).

2.3 Istállók

2.3.1 Az istállók felépítése és típusai

Az istállók kialakítása alapvetően meghatározza a lovak jólétét, egészségi állapotát és viselkedését. A lófaj biológiai sajátosságaiból adódóan sztyepei eredetű, jó hőszabályzó képességgel rendelkeznek, ugyanakkor érzékenyek az porra és az ammóniára. Ebből adódóan az istállóépítés során elsődleges szempont a megfelelő levegőcsere, a fény, a biztonságos belső tér és a környezeti komfort (Hecker és Csizmadia, 2008; McGreevy, 2012).

Nyitott istálló

A nyitott istálló - általában déli oldala - teljesen nyitott. A falak és a mennyezet véd csapadék és szél ellen, de jellemzően nem hőszigetelt. Előnye az egyszerűbb és olcsóbb kialakítás, a jobb levegőcsere és természetes fényviszonyok (Hecker és Csizmadia, 2008).

Futóistálló

A futóistálló tágas, csoportos tartásra alkalmas tér, amely gyakran közvetlen kifutóra vagy legelőre nyílik. A futófelület mérete legyen elegendő ahhoz, hogy alacsonyabb rangú egyedek kitérhessenek az agresszió elől.

Irányadó alapterület: szopós csikó ~5 m², éves: ~7 m², kétéves: ~9 m², hároméves és idősebb: ~11 m²/ló. Kiemelkedő fontosságú az etető-, itató- és pihenőtér elválasztása és a minél távolabbi elhelyezése egymástól, a zsákutcák elkerülése az alacsonyabb rangú egyedek miatt. A kifutó minimális mérete 20-30 m²/ló, részben szilárd burkolatú, homokos pihenő résszel, illetve szél és csapadékvédtett. A futóistállók többsége mélyalmos rendszerű, ahol teljes kitrágyázás 2-3 havonta történik (Hecker és Csizmadia, 2008; Hecker és Löbbing, 2010).

Bokszos istálló

A bokszos istállók egyedi tartást tesznek lehetővé. Átlagos nagyló számára 3,5 x 3 méter vagy 2,7 x 4 méter bokszméret ajánlott; tenyészkancaik esetében legalább 12 m² szükséges (Hecker és Löbbing, 2010). Biztonsági szempont, hogy ne tartalmazzanak a válaszfalak éles, kiálló részeket, hézagokat. Válaszfalak alsó része tömör anyagból - 120 cm magasságban – felső része rácsosva a fény és vizuális kontaktus érdekében. Az ajtók 120-150cm szélességűek, zárákkal ellátva. Az etetők, itatók ideális magassága 80-110cm, az etető és itató a boksz ellentétes

sarkaiban elhelyezve. Önitató esetén annak tisztántartása és ellenőrzése elengedhetetlen (Hecker és Csizmadia, 2008).

2.3.2 Az istállózott tartás előnyei és hátrányai

Az istállózott tartás a modern lótartás egyik legelterjedtebb formája, ugyanakkor komoly szakmai viták övezik, mivel egyszerre kínál kényelmet és védelmet, de számos állatjóléti kockázattal is jár.

Előnyök

- Időjárás elleni védelem.
- Egyedi kontroll: takarmányozás, vízellátás és egészségügyi állapot folyamatos ellenőrzése.
- Biztonság: csökkentett sérülésveszély a sport- és tenyészállatok esetében, ahol indokolt lehet mozgáskorlátozás.
- Környezet gazdagítás: különböző eszközökkel – szénaháló, játékok – az unalom és frusztráció mérsékelhető (Brauns és mtsai., 2025).
- Innovatív megoldások: új rendszerekkel – „social box” – lehetővé teszik a lovak közvetlen szociális érintkezését anélkül, hogy növelnék a sérülésveszélyt (Zollinger és mtsai., 2023).

Hátrányok

- Mozgáshiány: az egyedi bokszok drasztikusan korlátozzák a mozgásmennyiséget, amelyek jelentősen növelik a frusztrációt és viselkedési problémákhoz vezethetnek (Bradshaw-Wiley és mtsai., 2023).
- Természetes viselkedés hiánya: nem tudják kielégíteni legelési és szociális igényeiket, ami stresszhez és a sztereotípiás viselkedésekhez vezethet (Brauns és mtsai., 2025).
- Légzőszervi problémák: a rossz szellőzés, poros alomanyag és az ammónia feldúsulása növeli a légzőszervi problémák kockázatát (Masebo és mtsai., 2025).
- Sérülések és stressz: gyakoribbak a sebek, bőrproblémák, valamint a stresszjelek, főleg ha nincs környezet gazdagítás (Kjellberg és mtsai., 2025).
- Szociális izoláció: a társas érintkezés hiánya is stresszfaktor a lovak számára, viselkedési zavarokat idézhet elő (Zollinger és mtsai., 2023).

Összegzés: Az istállózott tartás elfogadhatónak tekinthető, ha a takarmányozási forma, mozgás, szociális kontaktus és a környezet gazdagítás biztosított. Minden modern megoldás – például aktív istálló vagy a „social box” rendszer – mérsékelik az egyéni bokszos tartás hátrányait, viszont ígyis a legtöbb kutatás a csoportos, szabadabb tartás felé mutat már állatjóléti szempontból is.

2.3.3 Az aktív istálló rendszer

Az **aktív istálló rendszer** a lovak fajspecifikus szükségleteinek kielégítésére alapszik, megkönnyítve a gazdák munkáját. A legmodernebb ló tartási technológiák közé tartozik, mindezek mellett növeli az állatjólét szintjét. Ez a rendszer a szabad tartás és a modern technológia speciális kombinációja: a lovak egész nap szabadon mozognak a különböző zónák – etető, itató, kifutó, legelő – között, melyeket automatizált rendszerek működtetnek.

Működési alapelvek

A zónák elkülönítése által kisebb távok vannak az etető, itató és a mozgástér helyszínei között, így ösztönözve a lovak folyamatos mozgását.

Az automatizált etetés egyéni, transzponderrel ellátott nyakörvek segítségével működik, szabályozva a mennyiséget, így lehetővé teszi a ló többszöri, kis adagú etetését (Harris, 2017).

A széna adagolás „slow feeder” rendszerrel történik, ami által megvalósul a lassú de folyamatos takarmányfelvétel és mérsékeli a kólikás megbetegedések kockázatát (Ellis és Morgan, 2015).

Az itatás önitatók vagy nagyobb vízvályúk segítségével történik, biztosítva az állandó, friss vízhez való hozzáférést.

A mozgásindukálás a funkciók közötti távolság által történik, így folyamatosan kell közlekedniük a szükségleteik kielégítésének érdekében, ami napi több kilométert jelenthet (McGreevy, 2012).

Előnyei

- A természetes viselkedés támogatása: biztosítja a mozgást, társas érintkezést és a legelési viselkedést.
- Egészségmegőrzés: csökken a mozgáshiányból adódó probléma – például ízületi merevség, keringési zavarok, elhízás – valamint akár a stresszből eredő gyomorfekély kialakulása (Maros, 2020).
- Viselkedési jólét: csökken a sztereotíp viselkedések előfordulása (AWIN, 2015).
- Menedzsment hatékonyság: az automatizált rendszerek által csökken a napi munkaterhelés, ugyanakkor biztosított a pontos takarmányozás.

Hátrányai

- Magas beruházási költség: az aktív istállók kiépítése jelentős anyagi ráfordítást igényel.
- Helyigény: a rendszernek megfelelő nagyságú terület szükséges.
- Technológiai függőség: a hibátlan automatizált berendezések működésétől függ a rendszer működése.
- Csoportdinamika: a ménesi rangsor és a domináns egyedek viselkedése miatt fokozott figyelmet kell fordítani az új lovak beszoktatására (Zollinger és mtsai., 2023).

Összegzés: Az aktív istálló a lójólét és a modern tartástechnológia ötvözete. A szakirodalom egyértelműen alátámasztja, hogy a lovak testi és mentális egészsége szempontjából az egyik legkedvezőbb tartási forma, mivel lehetővé teszi a **szabad mozgást, a társas kapcsolatokat és a természetes táplálkozási ritmust**. Bár költséges és körültekintő tervezést igényel, hosszú távon előnyös megoldás mind a lovak egészségének, mind a gazdák munkaterhelésének szempontjából.

2.4 Takarmányozás

2.4.1 A lovak takarmányozási szükségletei

A ló táplálkozási rendszere természetes környezetéből adódóan a **folyamatos rostbevételhez** alkalmazkodott, így a szalastakarmány – réti széna, lucerna széna, legelő - adja az étrendjének alapját. A modern tartás és a felhasználási körülmények miatt ugyanakkor szükség van kiegészítő takarmányokra (Hecker és Löbbing, 2010).

Abrakfélék:

A **zab** hagyományos, gyakran használt abrak, mivel magas a rosttartalma, így könnyebben emészthető energiadús takarmány.

Az **árpa** energiadús takarmány, keményítője lassabban bomlik, így kevésbé okoz hirtelen vércukorszint-emelkedést.

A **kukorica** rendkívül energiadús, de nagyon magas keményítő tartalma miatt csak korlátozottan, megfelelő feldolgozás – például pelyhesítés – után etethető.

Tápok és müzlik:

A modern **teljes értékű tápok és müzlik** kiegyensúlyozottan tartalmaznak minden szükséges makro- és mikrotápanyagot (fehérje, energia, vitaminok, ásványi anyagok).

Ezeket alkalmazzák:

- **sportlovaknál** a fokozott energiaigény fedezésére,
- **fiatal lovaknál** a fejlődés támogatására,
- **idős lovaknál** a könnyebb emészthetőség érdekében,
- **tenyészkancáknál** a fehérje- és ásványianyag-szükséglet biztosítására (Hecker és Löbbing, 2010).

A **müzli** egy homogén keverékként előállított takarmány, melynek különböző komponenseit – pelyhesített gabona, szárított répapép, olajos magvak, melasz – ízletes formában kínálja, így a lovak szívesen fogyasztják és a takarmány egyenletesen hasznosul.

Étrend kiegészítők:

Az étrend kiegészítők etetése akkor indokolt, ha a mindennapos takarmány nem fedezi teljesen a ló szükségleteit.

A leggyakrabban használt kiegészítők:

- **Vitamin- és ásványi anyag kiegészítők** - például: Ca, P, Mg, Na, Se, E-vitamin szükségesek a csontok, izmok és idegrendszer megfelelő működéséhez.
- **Elektrolitok** – sportlovaknál fokozott izzadáskor vagy nyári melegben pótolják a Na, K és Mg veszteséget.
- **Fehérje kiegészítők** – főként fiatal, fejlődésben lévő lovaknál van szerepük, illetve tenyészkancáknál.
- **Olajok és zsírok** – például lenmagolaj, szójaolaj – lassan felszabaduló energiát biztosítanak, támogatják a bélflóra működését és a szőrzet fényességét.
- **Speciális funkcionális kiegészítők** – például ízületvédők (glükózamin, MSM, hialuronsav, kondroitin), probiotikumok és prebiotikumok a bélrendszer támogatására, vagy nyugtató hatású anyagok (például magnézium, L-triptofán) (Hecher és Löbbing, 2010).

Hazai tapasztalatok szerint (Internet 3; Hecker és Löbbing, 2010) a kiegészítők nem nevezhetőek “csodaszereknek”, hanem kifejezetten a táplálkozási egyensúly fenntartásában segítenek, különösen akkor, ha a takarmány minősége vagy a tartási körülmények miatt hiányosak maradnak a takarmányozási igények.

2.4.2 A takarmányozás minőségi szempontjai

A takarmány minősége kulcsfontosságú a ló egészségének megőrzésében. **Jó minőségű takarmánynak** nevezzük, ami friss illatú, por- és penészmentes, zöld színű, megfelelő rosttartalmú és idegen anyagtól mentes. A rossz minőségű takarmány (penészes, poros, szürkés széna, gombás abrak) okozhat súlyos egészségügyi problémákat:

- légzőszervi megbetegedések (RAO, „lóasztma”)
- kólika
- mérgezés (mikrotoxinok)
- teljesítménycsökkenés és immunrendszeri zavarok (Internet 1; Hecker és Csizmadia, 2008).

A **magas keményítőtartalmú** étrend savas környezetet teremt a gyomorban, ami növeli a gyomorfekély (EGUS) kialakulásának kockázatát. A vastagbélbe jutó emésztetlen keményítő pedig tejsavas túlsavanyodást okozhat, ami károsíthatja a bélflórát (Colombino, 2022).

A legelő és széna minősége **táplálóanyag-tartalom és viselkedésélettani szempontból** is egyaránt fontos.

Ellis és Morgan (2015) kimutatták, hogy minőségi, rostban gazdag takarmány hozzájárul a lovak nyugodtabb viselkedéséhez, míg a gyenge minőségű, rotszegény ellátás fokozza a sztereotípiás viselkedések megjelenését. A tudatos takarmányozás alapja a **takarmányanalízis**, ennek hiánya azonban gyakori, így nehéz a pontos étrend összeállítása (Moore-Colyer, 2023).

2.4.3 Automatizált rendszerek

Az automatizált rendszerek a modern technológiák közé tartoznak, mely által közelebb hozzák a takarmányfelvételt a ló természetes, folyamatos legelési ritmusához.

Ilyen technológiák:

- időzített jászolok
- automatikus abrak- és szénaadagolók
- lassított etetést biztosító („slow feeder”) rendszerek.

Ezek előnye, hogy a lovak több, kisebb adagban jutnak a táplálékhoz, ami **stabilizálja az emésztést**, mérsékeli a nagy mennyiségű keményítő egyszeri beviteléből adódó egészségügyi kockázatokat, illetve csökkenti a versengést és az agressziót a csoportos tartásban (Roig-Pons és mtsai., 2025).

Egy másik vizsgálat (Equine Veterinary Journal, 2025) kimutatta, hogy a **lassító etetők** csökkentik a takarmánypazarlást és hozzájárulnak a bélflóra egyensúlyához.

2.5 Egészségügyi problémák és megelőzések

2.5.1 Mozgáshiány és ízületi problémák

A mozgáshiány az egyik legjelentősebb problémája a modern lótartási rendszereknek. A természetes környezetben a lovak napi 16-18 órát is töltenek legeléssel, mozgással, míg a bokszos tartásban csak napi 1-2 óra mozgáslehetőségük van (McGreevy, 2012). Így a mozgáshiány következménye az **ízületi merevség, ízületi kopások**, valamint **mozgásszervi betegségek**, amelyek az ízületi folyadéktermelés csökkenése miatt alakulnak ki.

Hazai vizsgálatokban (Magyar Állatorvosok Lapja, 2015) kimutatták, hogy a lovaknál az izom- és ízületi terhelés következtében emelkedik a szérum CK és AST enzim szintje, ami a mozgáshiányból eredő edzetlenséggel kombinálva fokozott sérülési veszélyt jelent.

A túlterhelés és a helytelen tartás hosszú távon súlyos porckopáshoz vezethet, amelyek gyakran innovatív terápiákat igényelnek. A mozgáshiány az ortopédiai problémák mellett stressz-szint növekedést is okozhat, mely sztereotíp viselkedést vagy akár elhízást eredményezhet (Hecker és Csizmadia, 2008).

2.5.2 Emésztőszervi problémák és túltáplálás

A **kólika** a leggyakoribb emésztőszervi probléma. A hasi fájdalom gyűjtőfogalma, ami sok különböző okból alakulhat ki, ilyen például a bélzáródás, gázelhalmozódás vagy akár bélcsavarodás (Merck Veterinary Manual, 2024). Tartástechnológiai oka is előfordulhat, főleg a bokszos tartás általi túlzott etetés és mozgáshiány kombinációja, a rendszertelen etetés, hirtelen takarmányváltás, vagy a rossz minőségű, penészes takarmány által (Kincsem Állategészségügyi Központ, 2025). A mozgáshiány, mint például istállóban való hosszú állás, lassítja a bélperisztaltikát, ami hozzájárulhat a bélelzáródáshoz vagy gázelhalmozódást okozhat (Hillyer és mtsai., 2002).

Az egyik leggyakoribb állategészségügyi probléma a **gyomorfekély** (Equine Gastric Ulcer Syndrome – EGUS). Ugyanúgy a nagy igénybevételű sportlovaknál mind a hobbilovaknál egyaránt fennállhat a gyomorfekély kockázata, akár kondícióromlás nélkül is. A tipikus tünetek közé tartozik az étvágytalanság, visszatérő kólikás tünetek és viselkedésváltozás (Internet 4). Már 20-30 perces szénahiány is növelheti a gyomorfekély kockázatát, mert a folyamatos nyáltermelés hiánya savkárosodáshoz vezethet. A legtöbb ló nem mutat látványos tüneteket, így a gasztrokópiá marad a biztos diagnosztikai módszer (Pegazus, 2021).

A gyomorfekély két fő formában jelentkezik:

ESGD – a gyomor felső, nem mirigyos részének fekélye, mely nincs természetes védelemmel ellátva a gyomorsavval szemben. Okai lehetnek: a hosszú etetési szünet, üres gyomor edzés alatt, nagy abrakadag – kevés széna

EGGD – a gyomor alsó, mirigyos részének fekélye, amely a nyálkahártya védekező funkciójának sérülése miatt alakul ki. Okai lehetnek: tartós stressz, gyulladás vagy sérülés a nyálkahártyán, gyulladáscsökkentő vagy egyéb gyógyszerek túlzott használata. (Colombino, 2022; Internet 2; Murray, 2019).

A tútláplálás további problémákat is okoz: **pataírha-gyulladás, metabolikus szindróma és elhízás**. A rosthány ugyanolyan rizikót jelent a hobbilovaknál is mint a sportlovaknál (Pegazus, 2021).

Andrews (2017) kutatása alapján a bokszos tartás, azaz a korlátozott mozgás és rendszertelen, nagy adagú etetés (koncentrált takarmány és kevés rost) jelentősen növeli az ESGD előfordulását, akár 90%-os prevalenciát is elér a teljesítményre tenyésztett lovaknál. Ezzel szemben a legelőn történő szabad tartás biztosítja a folyamatos rágást és mozgást, ami fokozza a nyáltermelést, ezáltal csökkenti a gyomorsav káros hatásait, valamint a gyomorfekély kockázatát (Luttherson, 2009).

2.5.3 Légzőszervi problémák

A légzőszervi problémák gyakran köthetők a tartási körülményekhez. A rosszul szellőző istállók, felhalmozódott **por, ammónia és penészspórák** krónikus gyulladásokat okozhatnak. A leggyakoribb megbetegedés a lóasztma (RAO) és a gyulladós légúti megbetegedés (IAD) (Couetil, 2020). Hazai szakértők kiemelik (Hecker és Csizmadia, 2008; Magyar Mezőgazdaság, 2020), hogy a poros széna és a hagyományos szalmás almolás jelent magas kockázatot a légúti betegségekre. Egyre inkább elterjedt módszer a pormentesített széna, illetve a forgács- vagy pelletált alom. A vitaminhiány gyakran hozzájárulhat a légzőszervi problémákhoz. A tartós szénatárolás gyakran vezethet vitaminvesztéshez, ezért a téli hónapokban vitamin kiegészítés szükséges a betegségek megelőzése érdekében (Internet 5).

2.5.4 Pata problémák

A lovak pataproblémái gyakori egészségügyi kihívást jelent minden lótartó számára, hiszen befolyásolják a mozgást, teljesítményt és az általános jólétet (American Veterinary Medical Association, n.d.). A leggyakoribb problémák a következők:

A patairhagyulladás(laminitis), mely a pata belső lágy részeinek gyulladását jelenti és a patacsont elmozdulásához vezethet. Tünetei lehetnek sántaság, meleg pata, fokozott pulzus érzékelés és gyakori súlyáthelyezés (pl. "hintaló" mozgás). Okai lehet a túlzott szénhidrátbevitel (pl. gabona-túletetés), endorikus zavarok (pl. metabolikus szindróma), fertőzések vagy akár mechanikai túlterhelés is (Botek, 2021).

Kialakulásában nagyban közrejátszhat a tartástechnológia. A bokszos tartás általi mozgáshiány hatására lassul a pata vérkeringése, illetve a túletetés és nem elegendő mozgásból eredő elhízás is növeli a betegség kockázatát (Botek, 2021). A csoportos kültéri tartás természetes mozgást biztosít, ami megelőzheti a probléma kialakulását, akárcsak a megfelelő takarmányozás és a száraz alom (Madbarn, 2021).

A patahenger (navicular szindróma) egy degeneratív állapot, mely a patahenger csontot és annak környező ízületeit érinti. Okai lehetnek a hibás körmölés, kemény talajon való munka illetve a nem megfelelő tartásból (bokszos tartás) adódó mozgáshiány (American Veterinary Medical Association, 2019). Megelőzése a megfelelő patkolással, folyamatos száraz alományag használatával, megfelelő talajon történő munkával lehetséges.

A nyírrohadás (thrush) egy bakteriális, gombás fertőzés mely a pata nyírbarázdájában alakul ki. Okai a szennyezett, nedves környezet, valamint a mélyalmos istálló tartás növelheti a kockázatot. A rendszeres pataápolással, kültéri szabad mozgást biztosító tartással – a pata szellőzése érdekében – megelőzhető a fertőzés kialakulása (Madbarn, 2021).

A patafal károsodás magába foglalja a repedéseket, fehérvonal-betegségeket és egyéb sérüléseket. Ezeket genetikailag örökölt vagy patkolásból adódó mechanikai stressz (pl. hosszú pata, egyenetlen terhelés) vagy környezeti tényezők – száraz/nedves, egyenetlen talaj általi sérülések – befolyásolják. Tünetei a repedések, üregek képződése és ritkán sántaság lehetnek (Madbarn, 2021). Kezelhető korrekciós körmöléssel, szöveteltávolítással és stabilizáló patkolással.

2.5.5 Egészségügyi problémák megelőzése

Az egészségügyi problémák megelőzése komplex menedzsmentet igényel:

- rendszeres szabad mozgás és kifutóhasználat
- folyamatos rostbevitel jó minőségű széna
- abrakadag kis részekre osztva
- megfelelő szellőzés és pormentes almolás
- rendszeres fogászati ellenőrzés és állatorvosi kontroll.

A nyelőcső-elzáródás megelőzésének kulcsa a rendszeres fog ellenőrzése és a lassú etetés (UC Davis, 2024), a betegség gyakran vezethet akár aspirációs tüdőgyulladásához is (Koenig, 2016).

A helyes tartástechnológia, a társas kapcsolatok bitosítása és a megfelelő takarmányozás együttes alapfeltétele a betegségek megelőzésének (Riderline, 2017; Hecker és Csizmadia, 2008).

2.6 A ménés és szocializáció

2.6.1 A ménés szerepe

A ló társas állat, természetes környezetében kancákból, csikókból és egy ménből álló ménesekben él (McGreevy, 2012). A ménesnek alapvető szerepe van a szociális tanulásban, a hierarchia kialakulásában és a viselkedési szabályok megtanulásában. A ménés lehetőséget ad a természetes viselkedésformák - közös legelés, pihenés, játék, allogrooming – megélésére, melyek kulcsszerepet játszanak a stressz csökkentésében és a jólét fenntartásában (Internet 6).

Hazai megfigyelések alapján a kifutóban/legelőkön a tér növelésével és tagolásával a konfliktusok száma csökkenthető, és a stabil csoportösszetétel kulcsfontosságú a tartós nyugalomhoz (Hecker és Csizmadia, 2008). A ménés hozzájárul az állatok mentális stabilitásához, szociális keretet ad és segíti az alkalmazkodóképességet. A csoportos tartás legnagyobb előnye abban rejlik, hogy teret ad a társas kötődések kialakulásának és fenntartásának (Borda és mtsai., 2023).

2.6.2 A szociális kapcsolatok jelentősége

A lovak életében a társas interakciók kulcsfontosságúak. Az egyedileg bokszban tartott egyedeknek kevés lehetősége van a szociális kapcsolatokra, ami fokozza a stresszt, ugyanakkor nehezítheti a kiképzésben a ló koncentrációját és együttműködését (Dai – AWIN protokoll, 2023; Riderline, 2017). Egy újabb tartási forma megjelenésével, a “social box” rendszerrel, jelentősen pozitív hatásokat értek el. Ez a rendszer a bokszok közötti rácsos megoldással teszi közvetlenebbé a fizikai kontaktus. Egy kísérlet által megfigyelték az egyedeket és 51 percet töltöttek interakcióval a rácsos rendszerű bokszban tartottak, míg az átlagos zárt bokszban csak 5 percet. A túlnyomó többség (71%) pozitív jellegű volt és a sérülések gyakorisága nem nőtt (Zollinger és mtsai, 2023).

2.7 A munkavégzés és tartástechnológia összefüggése

2.7.1 Az edzésformák, terhelés és regeneráció

A lovak edzése során az eltérő edzésformák – állóképességi, erőnléti, gyorsasági – eltérő élettani hatást gyakorolnak az izom-, keringési és légzőrendszerre. A **állóképességi edzés** javítja a szív és tüdő oxigénszállító kapacitását, a **gyorsasági edzés** az anaerob anyagcserét és az izomrostok rövid idejű túlterhelhetőségét fejleszti, míg az erőnléti munka az izmok, inak és ízületek megerősítésére szolgál (Hecker és Csizmadia, 2008).

Az edzéshez kapcsolódó adaptációk csak akkor tudnak kellőképpen kialakulni, ha kapnak elegendő pihenőidőt és megfelelő tartási igényt a regenerálódásra. Ez jelentheti a szabad mozgást a kifutóban, jártatógép kontrollált használatát, vagy meleg időszakban a hűtést és az elektrolitpótlást (UC Davis, 2020). A versenyszezonban pihenőnapok és könnyített munkák beiktatása, illetve a mikroklíma (por- és ammóniaszint) és takarmányozás összehangolása az edzésciklussal elengedhetetlenek (Internet 2).

Egy kutatás során, amelybe fríz csikókat figyeltek meg egy 70 napos kikészítő program során, ahol jelentősen romlott az edzettségi állapotuk, míg egy adaptált, fokozatos edzésprogram által jobb kondíciót mutattak, alacsonyabb szívfrekvencia és laktátszinttel (Siegiers és mtsai., 2023). A lovasiskolai lovaknál végeztek vizsgálatok szerint a munka mennyiség és túlterhelés esetén fokozódtak a stressz jelei, melyek negatív hatással voltak a ló viselkedésére és jólétére (Ijichi és mtsai., 2023).

A tréning módszertana nagy szerepet játszik, hiszen a hagyományos negatív megerősítés kiegészítése a pozitív megerősítéssel határozottan javítja a ló-ember kapcsolatot, növeli a bizalmat és a kontaktuskereső viselkedést. Ez azt mutatja, hogy a tréning nemcsak a teljesítményre, hanem a viselkedésre és a mentális állapotra is hatással van (Larsen és mtsai, 2022).

2.7.2 A tartástechnológia befolyása a munkavégzésre

A tartási körülmény szoros összefüggésben áll a lovak munkavégző képességével. A nem megfelelő tartás befolyásolhatja a ló sérülékenységét, rontja a teljesítményt (Hecker és Novotni, 2011). A modern lótartás gyakran elhízásra hajlamosító környezetet teremt, ez a sok koncentrált takarmány és kevés mozgás eredménye. Ez mind metabolikus problémákhoz,

laminitishez és csökkent munkabíráshoz vezethetnek (Naydani és mtsai., 2025). A mentális jóllét, és az ízületek, izmok karbantartása érdekében is jobb hatással van a lovakra a kifutós tartás, illetve javítja a munkakedvet és a koncentrációt is. Természetesen az egészségügyi állapot is hozzájárul a teljesítményhez, így fokozott figyelmet igényel a takarmányozás és az istálló mikroklímája (Couetil, 2020).

2.8 Stressz és kényszeres viselkedések

2.8.1 Stresszforrások

A ló zsákmányállat, ezért domináns reakciói a vészhelyzetekre a **támadás – menekülés – lefagyás** viselkedésformák lehetnek (McGreevy, 2012). Akut stresszhelyzetben gyors, intenzív válaszok figyelhetők meg: megurgás, eliramodás, kaparás, fokozott figyelem. Krónikus stresszben tartós, enyhébb tünetek alakulnak ki, amelyek súlyosabb egészségügyi problémákhoz vezethet (Nyerges-Bohák, 2017).

Fiziológiai háttér: az adrenalin és noradrenalin felszabadulása emeli a pulzusszámot és a vérnyomást, valamint fokozza az izmok vérellátását. A mellékvesekéreg kortizolt termel, amely az anyagcserét és az immunválaszt befolyásolja, míg a máj glükózt mobilizál, biztosítva az izmok gyors energiaellátását. A stressz mérésére alkalmazott mutatók közé tartozik a **szívfrekvencia-változékonyság (HRV)**, valamint a nyál- és szőrmintákból meghatározott kortizol szint (Fureix és mtsai., 2016).

Gyakori stresszorok:

- szociális tényezők: elválasztás, izoláció, dominanciaharc, új egyed bevezetése,
- tartástechnológia: korlátozott mozgás (szűk boksz, kifutó hiánya), zsúfoltság,
- emberi beavatkozás: túlzott vagy durva kiképzés, helytelen eszközhasználat,
- környezeti ingerek: szállítás, zajterhelés (tűzijáték, vihar), ismeretlen helyek, gyakori helyszínváltás,
- egészségügyi tényezők: kiegyensúlyozatlan étrend, vízhiány, betegségek okozta fájdalom,
- környezeti feltételek: hőstressz, hipotermia, rossz alvásminőség, poros vagy ammóniás levegő (Couetil, 2020).

Jelek:

Akut stresszben megfigyelhető a fokozott helyváltoztatás, nyihogás, farokcsapkodás, izzadás, emelkedett légzés és pulzus.

Krónikus stressz esetén jellemző a csökkent étvágy, paradox habzsolás, fogyás, visszatérő kólikás panaszok, tartós izomfeszültség, alvászavar, csökkent munkakedv és sztereotípiák megjelenése (Internet 1).

2.8.2 Kényszeres viselkedések

A kényszeres (sztereotíp) viselkedések cél funkció hiányában történnek és azonos formában ismétlődnek. Kezdetben a feszültség levezetés formája, de hosszú távon önfenntartóvá válnak és testi károsodást is okozhatnak. Jellemzően fogságban, mesterséges környezetben tartott lovaknál jelennek meg, ezért gyakran „domesztikációs betegségnek” is nevezi (Mason, 1991). A fő kiváltó stresszorok a bezártság, izoláció, túlhajszoltság, az alapvető szükségletek megvonása, illetve nem megfelelő bánásmód. Ezek hatására alakulnak ki abnormális tevékenységek:

- szájtevékenység – pl. karórágás
- táplálékfelvételi zavarok – pl. szélnyelés
- „istálló-sztereotípiák” – szitálás, bokszjárás
- abnormális reakciók – rúgás, harapás (Kádár és mtsai., 2019).

Ezek a tevékenységek egészségügyi problémákat is okozhatnak, pl. fogkopás, emésztési zavarok, ízületi túlterhelés, teljesítményromlás.

2.9 Az FEI magatartási szabályzat a lovak jólétéért

Az FEI (Nemzetközi Lovas Szövetség) „Code of Conduct for the Welfare of the Horse” világszervezet egyaránt meghatározza a versenyzés szabályait, mint az általános állatjóléti alapelveket, amelyet minden lovas, edző, gondozó és tulajdonos köteles betartani.

A szabályzat hangsúlyozza, hogy a ló jóléte mindenkor elsőbbséget élvez, függetlenül bármilyen versenykörülménytől.

Istállózás, takarmányozás és itatás:

Az alap létszükségletek biztosítása mindig a legmagasabb jóléti elvárásoknak feleljenek meg. Folyamatos tiszta, jó minőségű takarmány és elérhető friss ivóvíz szükséges. Az istálló kialakítás szabványai egyre bővülnek, 2025-re a világítás, szellőzés, tűzvédelmi intézkedések és az ivóvíz szabványa is szigorításra kerültek (FEI, 2025).

Patkolás, felszerelés és kezelés

A pataápolás, patkolás magas színvonalú, szakszerű módon történjen. A felszerelések (nyereg, kantár, heveder stb.) megfelelően illeszkedjenek, fájdalom, irritáció vagy sérülés okozása nélkül (FEI, 2025).

Szállítás és utaztatás

Minden lovat biztonságos, jól szellőző, gyakran fertőtlenített járművekben kell utaztatni. A jármű alkalmas kell legyen a ló védelmére különböző sérülésektől és forgalmi veszélyektől. Utazások alapos megszervezése elengedhetetlen: rendszeres pihenők, lehetőség biztosítása ivásra és takarmányfelvételre (FEI, 2025).

Visszaélés és eszközhasználat

Az állatkínzás, túlzott eszközhasználat vagy visszaélés tilos, az ilyen mulasztások szankciókkal járnak.

Etikai kötelezettség, felelősség és továbbképzés

Az FEI elvárja, hogy minden résztvevő – lovas, tulajdonos, gondozó – ismerje és alkalmazza az állatjóléti szabályokat és folyamatosan fejlődjön azok gyakorlati alkalmazásában.

Az FEI „Equine Welfare Strategy” keretében 37 konkrét intézkedést dolgoztak ki a lovak mindennapos tartási feltételeinek javításán (FEI, 2025).

3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN

3.1 Saját kutatás

A téma vizsgálatához a Google Forms felületén empirikus kérdőív készítésével gyűjtöttem adatokat. A kitöltők önkéntes alapon, anonim módon tölthették ki a kérdőívet.

A vizsgálatomban arra kerestem a választ, hogy a helyes lótartás elméleti ismeretei mennyire egyeznek meg a gyakorlatban alkalmazott lótartási szokásokkal.

Célom felmérni a különböző egészségügyi és viselkedési reakciókat a lovak legelterjedtebb tartástechnológiai rendszereiben.

A kérdőív fő fejezetei:

- A lótartás formája
- Alapinformációk: a válaszadó által tartott lovak száma, fajtacsoportja, tartási célja
- Tartási körülmények: legeltetési idő, mozgáslehetőségek, karám- és istállóhasználat, trágyaeltávolítás, almolás és itatás
- Egészségügyi állapot: mozgásszervi, légzőszervi, emésztési és pata problémák előfordulása az elmúlt évben, valamint az állatorvosi ellenőrzések gyakorisága
- Mentális állapot és viselkedés: a lovak szociális kapcsolatai, stressz- és sztereotípiás viselkedés reakciók előfordulása, illetve az új helyzetekre való reakció

A kérdőívet összesen 238 lótartó töltötte ki, 2025. október 4-17 között. A válaszadók jellemzően hobbi-, sport- és tenyésztési célú lótartók voltak, akik különböző tartástechnológiát alkalmaztak.

4. EREDMÉNYEK ÉS KIÉRTÉKELÉSÜK

A kutatásom során négy leggyakrabban alkalmazott tartástechnológiát tudtam elkülöníteni, amelyekben megvizsgáltam a különböző formában tartott lovak egészségügyi állapotát, viselkedését illetve stresszorait.

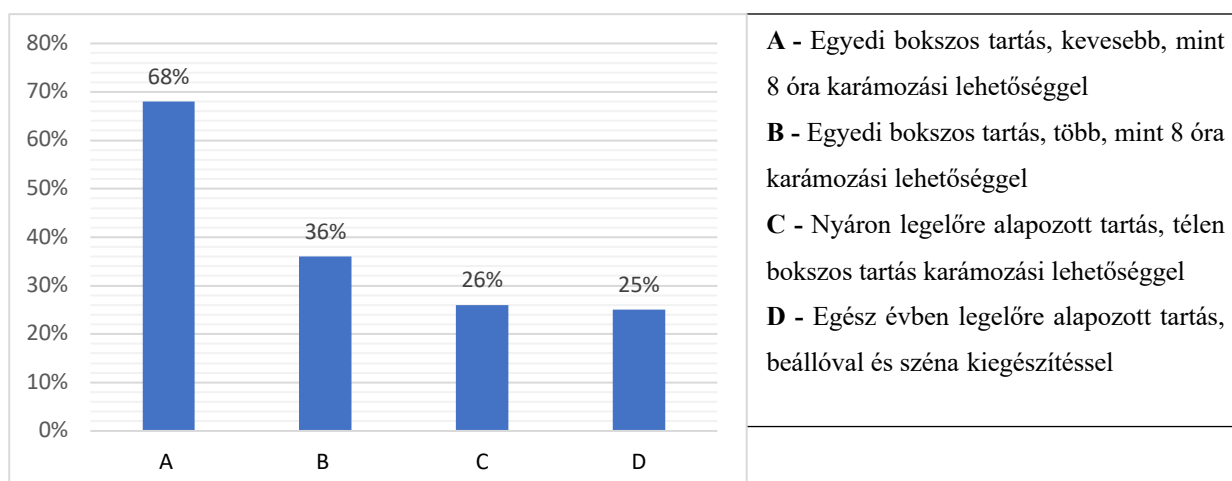
- Egyedi bokszos tartás, kevesebb, mint 8 óra karámozási lehetőséggel
- Egyedi bokszos tartás, több, mint 8 óra karámozási lehetőséggel
- Nyáron legelőre alapozott tartás, télen bokszos tartás karámozási lehetőséggel
- Egész évben teljes legelő tartás, beállóval és széna kiegészítéssel

4.1 Egészségügyi problémák gyakorisága

4.1.1 Mozgásszervi problémák gyakorisága

Összehasonlítottam a négy felmért tartástechnológiában a mozgásszervi problémák gyakoriságát (1. ábra), ahol a lovak az **egyedi bokszos tartásban, kevesebb, mint 8 óra karámozási lehetőséggel**, 68%-ban (24/35) mozgásszervi problémákat mutatnak. Az **egyedi bokszosban, kiegészítve több mint 8 órás karámozási lehetőséggel** csak fele annyi lónál megfigyelhetőek az erre utaló tünetek (19/52). Látványosan jobb eredményeket láthatunk az **egész évben legelőre alapozott tartásban részesülő egyedeknél**, amelyeknél a **téli bokszos kiegészítéssel** 26% (10/41), míg **bokszos kiegészítés nélkül** csak 1%-kal kevesebb a mozgásszervi betegségre utaló jel.

1. ábra: A mozgásszervi problémák gyakorisága a különböző tartástechnológiában
(Forrás: Saját szerkesztés, saját kérdőíves kutatás alapján)



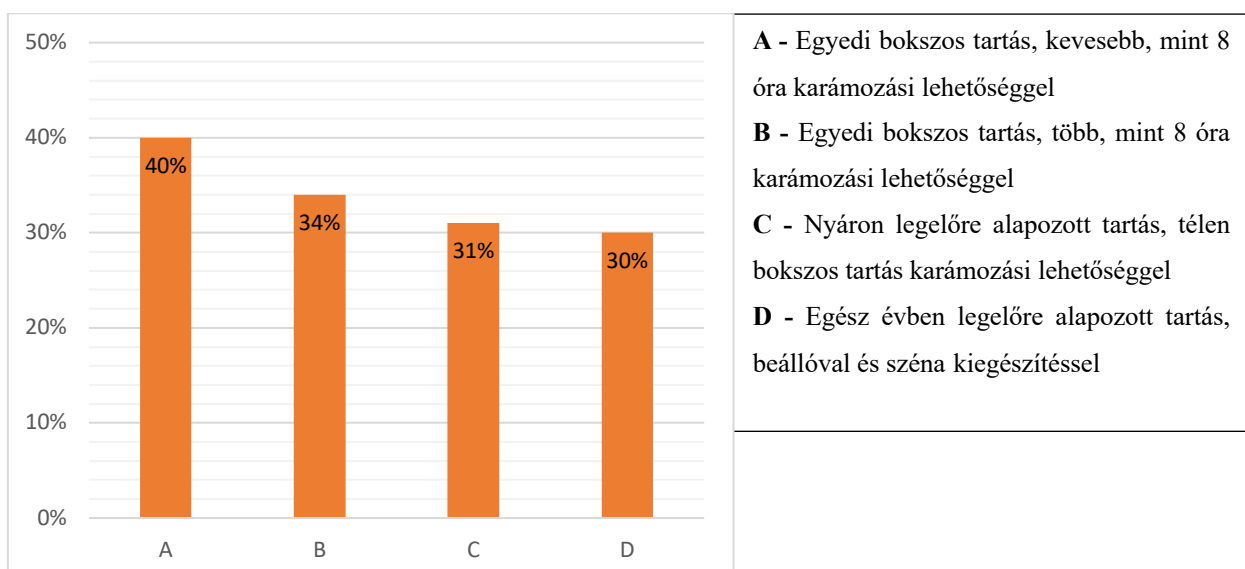
A felmérés által körvonalazott eredmény kimutatja, hogy a vizsgálatba vont lovak esetében, minél több szabadmozgási lehetősége van az adott lónak, annál kisebb a kockázata a mozgásszervi problémák kialakulásának. Az eredményeimet alátámasztja McGreevy elmélete is (2012), melyben kijelenti, hogy mivel a lovak természetes mozgása napi 16-18 óra is lehet, a bokszos tartásban élő lovak mozgáshiánya ízületi merevséghez, kopáshoz vezethet, hiszen a ízületi folyadéktermelés mozgás hiányában jelentősen csökken. Hecker és Csizmadia, (2008) illetve más hazai kutatások - Magyar Állatorvosok Lapja, (2015) - felhívják a figyelmet a mozgáshiányból eredő edzetlenség és a túlterhelés kombinációjára, hiszen ez jelentősen növeli a sérülékenység kockázatát, míg Kjellberg (2025) szerint a szabad mozgás 20-30%-kal csökkenti a mozgásszervi problémák gyakoriságát.

4.1.2 Légzőszervi problémák gyakorisága

A légzőszervi problémák gyakorisága az **egyedi bokszos, kevesebb, mint 8 óra karámozási lehetőséggel** tartott lovak esetében 40%, míg a szintén **egyedi bokszos tartott, de több, mint 8 óra karámozási lehetőséggel** tartott egyedek esetében kevesebb (Hiba! A hivatkozási forrás nem található.).

Mindegyik ló szalmás almolásban részesül és az esetek kisebb hányada figyelt az istálló megfelelő szellőzésére. Az eredményt alátámasztja a hazai szakértők véleménye is (Hecker és Csizmadia, 2008; Magyar Mezőgazdaság, 2020), amely szerint a hagyományos szalmás

2. ábra: A légzőszervi problémák gyakorisága a különböző tartástechnológiában
(Forrás: Saját szerkesztés, saját kérdőíves kutatás alapján)



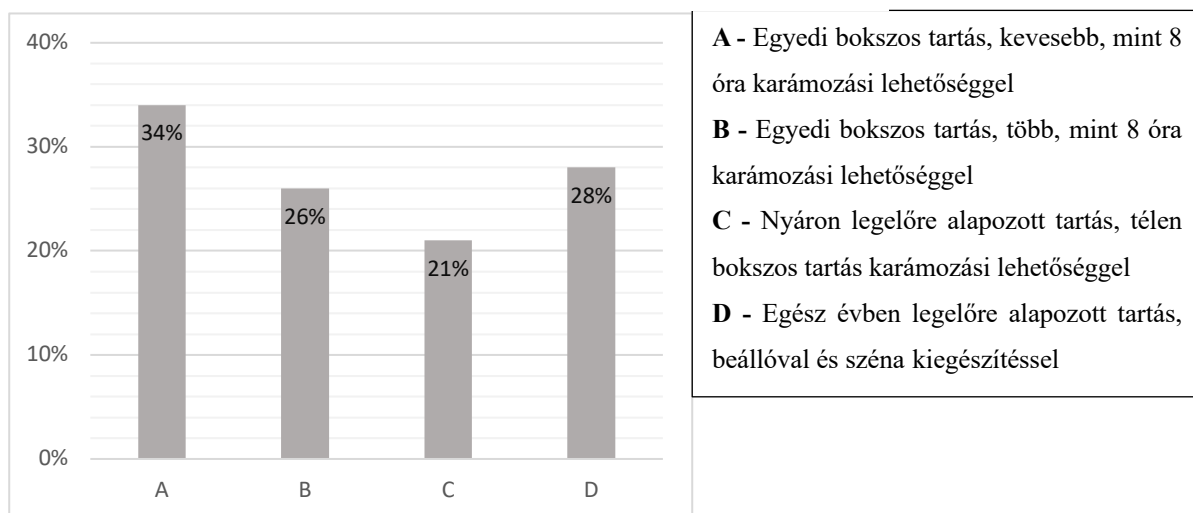
almolás kockázata hozzájárul a nem megfelelő istálló mikroklímához és különböző légúti betegségek terjedéséhez is.

A nyáron legelőre alapozott, télen bokszos tartás karámozási lehetőség mellett, a bokszos tartott lovak látványosan kevesebb arányban, azaz 31%-ban mutatnak tüneteket hasonlóan, mint az **egész évben legelőre alapozott, beállóval és szénával kiegészített** tartásban élők (34/110). Ebből azt a következtetést lehet levonni, hogy a szabad tartás csökkenti a légzőszervi megbetegedések kockázatát, mivel kint természetes öntisztuló folyamatot tud végrehajtani a légzőrendszer. Couetil (2020) szerint is a bokszos tartásban élő lovaknál 25-35%, a szabad levegőn tartottaknál 5-10% a légzőszervi problémák előfordulásának aránya. Hecker és Csizmadia (2008) írásai is alátámasztják a kutatásom eredményeit, azaz kitér a modern ló tartás hátrányaira, ami nem elégíti ki a ló fajspecifikus tartási igényeit.

4.1.3 Emésztőszervi problémák gyakorisága

Az emésztőszervi problémák gyakorisága (3. ábra) az **egyedi bokszos istállóban, kevesebb mint 8 óra karámozási lehetőséggel** tartott 35 lóból 11 lónál, azaz 31%-nál jelenik meg. Ezzel szemben azok a lovak melyek szintén **egyedi bokszosban élnek, de több, mint 8 óra karámozási lehetőségük** van (52 ló), közel fele annyi a megbetegedést mutatnak (3. ábra).

3. ábra: Az emésztőszervi problémák gyakorisága a különböző tartástechnológiákban
(Forrás: Saját szerkesztés, saját kérdőíves kutatás alapján)



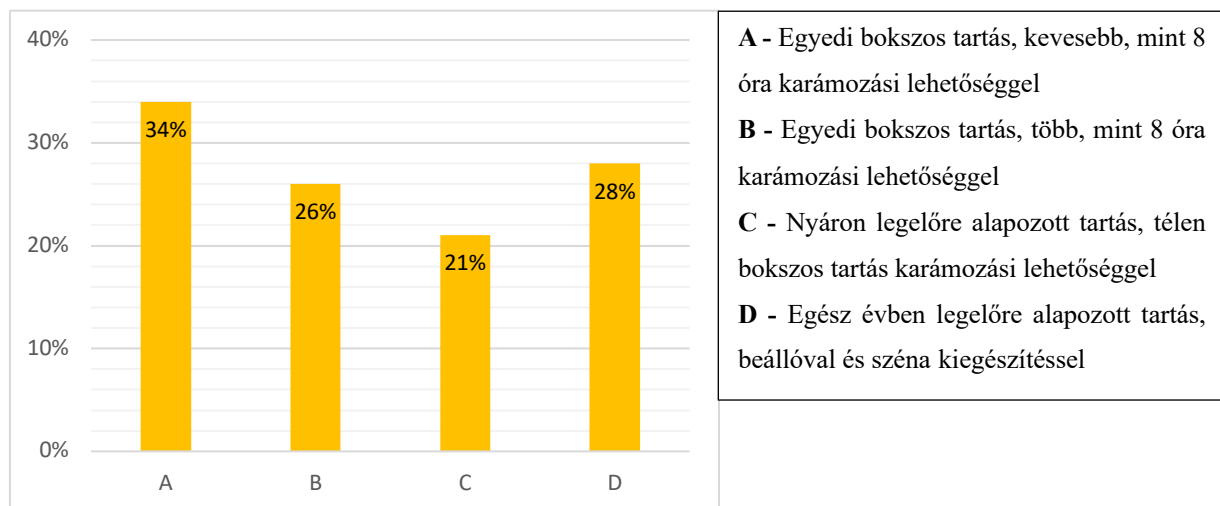
Mind a két esetben – a **legelőre alapozott, télen bokszos tartás karámozási lehetőséggel** (41 ló), illetve az **egész évben legelőre alapozott, beállóval ellátott és szénával kiegészített** tartásban élő lovak (110 ló) – 12%-ánál vettek észre bármilyen emésztőszervi problémát. A kutatásom eredménye azt bizonyítja, hogy a vizsgálatba vont lovak esetében a bokszos tartás

határozottan növeli a kólíka, vagy egyéb emésztőszervi problémák kockázatát. Andrews (2017) állítása is alátámasztja az eredményeimet, miszerint a korlátozott mozgás, rendszertelen etetés (koncentrált takarmány és kevés rost) jelentősen növeli az ESGD (a gyomorfekély a bél felső, nem mirigyes részén) előfordulását. Emellett Luthersson (2009) kiemeli, hogy a legelő tartás lehetővé teszi a folyamatos mozgást és rágást, ami fokozza a nyáltermelést, az pedig csökkenti a gyomorsav káros hatásait. Moore-Colyer (2023) pedig a legelőre alapozott tartás, széna kiegészítéses formáját tartja a legoptimálisabbnak az emésztőrendszer védelmének érdekében.

4.1.4 Pata problémák gyakorisága

A pata problémák (4. ábra) a felmért, **egyedi bokszos tartásban, több mint 8 óra karámozási lehetőséggel** élő 52 ló közül 26%-nál jelentkeztek, míg a szintén **egyedi bokszos tartású, viszont kevesebb, mint 8 órás karámozási lehetőséggel** rendelkező 35 egyednél 10%-kal nőtt ezen tünetek gyakorisága. Ennek oka az ammóniás, nedves alom jelenléte, hisz ez megfelelő környezet a pata megbetegedését okozó baktériumok szaporodására. A Madbarn (2024) kutatásában bizonyítja, hogy a szennyezett környezet egyértelműen rossz hatással van a nyírbarázdákra, így megfelelő száraz körülmény hiányában nő a pata nyírrothadásának kockázata.

4. ábra: A pata problémák gyakorisága a különböző tartástechnológiában
(Forrás: Saját szerkesztés, saját kérdőíves kutatás alapján)



A nyáron legelőre alapozott, télen boksz és karámozással kiegészített tartás esetében 21%-ra csökkent a megvizsgált lovak pata megbetegedéseinek gyakorisága, míg az **egész évben legelőre alapozott, beállóval, télen szénával ellátott** tartásban felemelkedett 7%-kal.

Itt kiemelném, hogy a megbetegedett lovak jellemzően az egyenetlen, kemény talaj hatásából adódó minimális patafal repedések tüneteit mutatták. A vizsgálatba vont lovak eredményeit alátámasztja a Madbarn (2021) állatorvosi portál kutatása is, amely szerint a környezet általi patafal sérülések rendkívül gyakoriak, főleg a túl száraz vagy épp túl nedves egyenetlen talajnak kitett legelőre alapozott tartásban élő lovak patáinál.

4.2 A tartástechnológia és a szociális viselkedés összefüggése

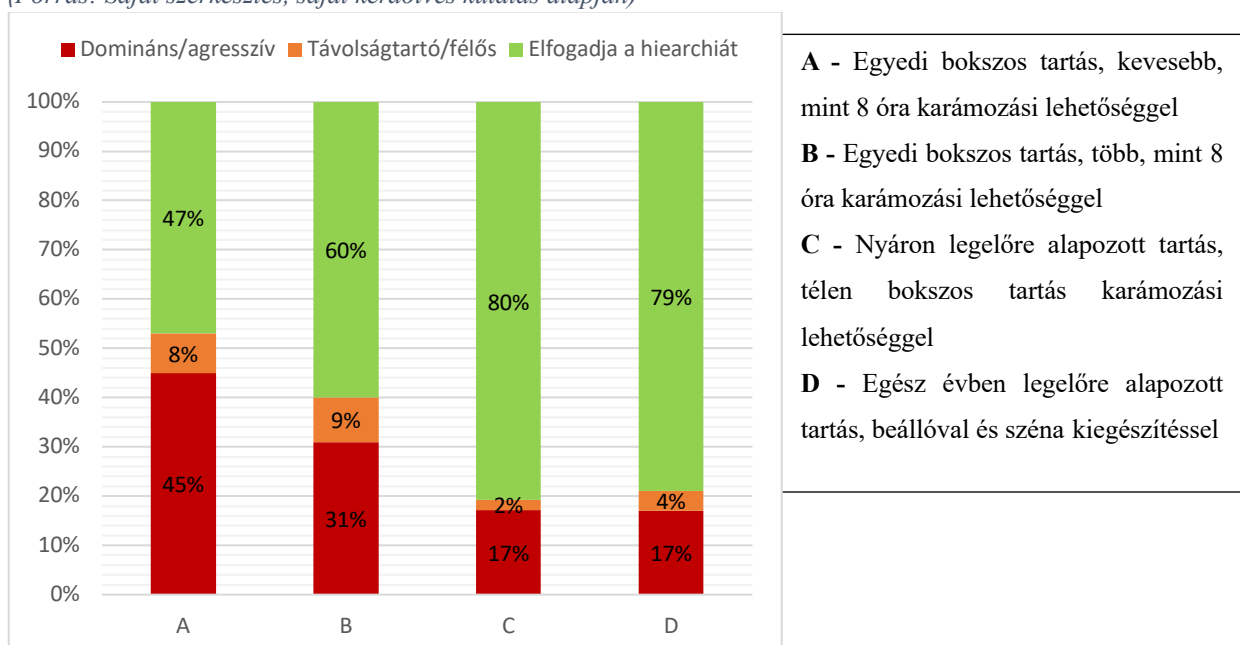
A lovak tartástechnológiája a nagyban befolyásolja a szociális viselkedésüket és reakciójukat. A kutatásomban felmértem a domináns/agresszív, távolságtartó/félős és elfogadó viselkedésű lovak arányát a négy különböző tartástechnológiai formában (5. ábra).

Egyedi bokszos istállóban, kevesebb, mint 8 óra karámozási lehetőséggel tartott 35 lóról kaptam információt, ahol az egyedek 40%-ban mutatnak domináns/agresszív jeleket társas környezetben, 8%-ban távolságtartót, míg a többi elfogadta a ménesi hierarchiát.

Egyedi bokszos, de több, mint 8 óra karámozási lehetőséggel tartott 52 egyedből 31%-nál tapasztalhatóak a dominancia jelei, 9%-nál a távolságtartó viselkedés, míg a fennmaradt 31 egyed elfogadó magatartást mutat a társaival szemben.

A nyáron legelőre alapozott, télen tartás és karámozás mellett a 41 egyed 17%-nál volt megfigyelhető a domináns viselkedés, viszont a távolságtartó viselkedés lecsökkent 2%-ra, a fennmaradt 80% pedig elfogadó viselkedést mutatott.

5. ábra: A tartástechnológia és a szociális viselkedés összefüggése a különböző tartástechnológiában
(Forrás: Saját szerkesztés, saját kérdőíves kutatás alapján)



Az egész évben legelőre alapozott tartásban beállóval és szükség esetén plusz szénával ellátott 110 ló viselkedésében 19, azaz 17% domináns, 4% távolságtartó és a maradék 79% elfogadó viselkedést tanúsított.

A négy tartásforma egyértelművé teszi az elfogadó viselkedések arányát a legelőre alapozott tartás és a bokszos tartás között. A legelőre alapozott tartás kiegyensúlyozottságot nyújt a ló mentális állapotának. Borda (2023) cikkjében kijelenti, hogy a ménes hozzájárul a lovak mentális stabilitásához, ad egy szociális keretet és alkalmazkodóképességet, ugyanakkor lehetőséget ad a szociális kötődések kialakulására.

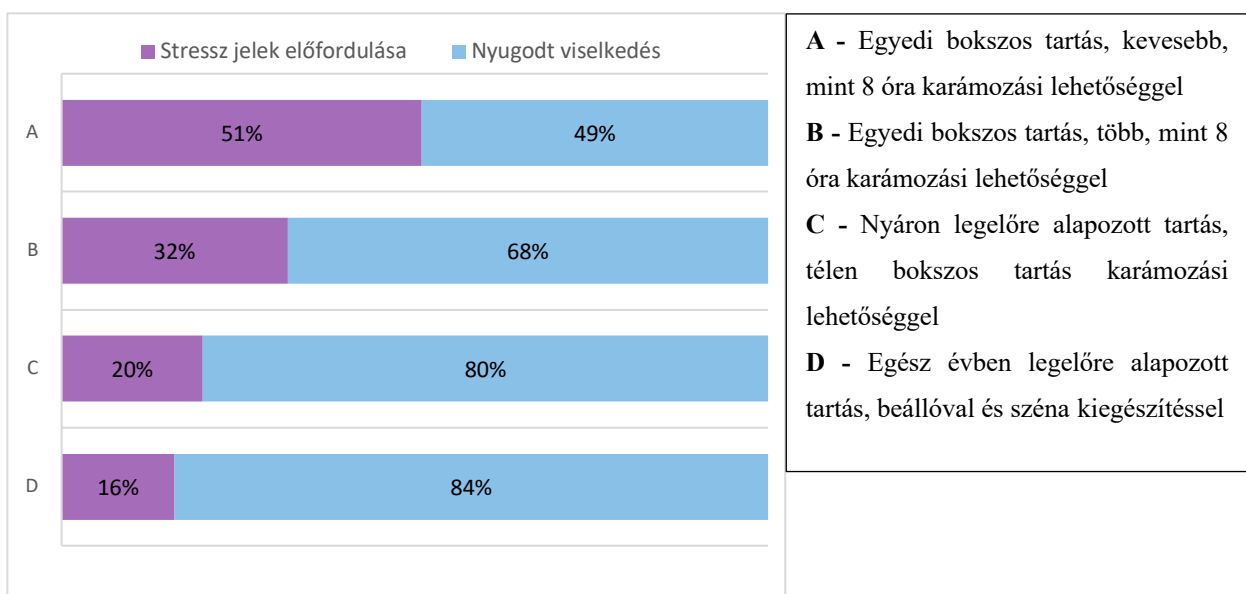
A távolságtartó vagy agresszív viselkedés kialakulása a nem megfelelő csoportösszetételből indulhat, vagy a nem fokozatos beszoktatásban részesülő lovaktól (Hecker & Csizmadia, 2008).

4.3 A tartástechnológia és a stressz összefüggése

A stressz jeleinek gyakorisága a felmért lovak esetében jelentős mértékben függ attól, hogy az alkalmazott tartástechnológia mennyire képes kielégíteni a ló természetes igényeit (6. ábra). A kérdőívben kitértem a sztereotíp viselkedések gyakoriságára, a lovak pihenési szokásaira, utazási gyakoriságra, valamint a társas viselkedési reakciókra.

Az egyedi bokszos istállóban, kevesebb, mint 8 óra karámozással tartott lovak 51%-ban mutatnak stresszre utaló jeleket.

6. ábra: A tartástechnológia és a stressz jeleinek gyakorisága
(Forrás: Saját szerkesztés, saját kérdőíves kutatás alapján)



Az egyedi bokszban, de több, mint 8 óra karámozással tartott lovak esetében jelentősen kevesebb – 32%- melynek indoka a karámba történő mozgási szükséglet kielégítése, vagy a társas érintkezés kiegyensúlyozó hatása lehet. Ahogy Kádár (2019) is kiemeli, a nem megfelelő bánásmód, izoláció vagy bezártság stresszhez vezethet.

A nyáron legelőre alapozott, télen bokszos tartás esetében a stressz aránya 20%-ra csökkent, míg az egész évben legelőre alapozott, ménesi – beállóval, szénával kiegészített - tartásban – a felmért 110 egyed 16%-a mutat stresszre utaló jeleket. Ezeknek okai általában a ménesen belül kialakult viszályok, főleg ha nem elegendő a területnagyság vagy ahogy Hecker és Csizmadia (2008) állítja, a csoportösszeállítás nem megfelelő.

5. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A kutatás eredményei kimutatták, hogy az általam vizsgált lovak esetében a tartástechnológiák közvetlenül hatnak a lovak egészségügyi állapotára és viselkedésére. A felmérésben megvizsgált tartási formák – egyedi bokszos tartás 8 óránál több, illetve kevesebb karámozási lehetőséggel, nyáron legelőre alapozott tartás télen bokszos tartás és karámozási kiegészítéssel, illetve az egész évben legelőre alapozott tartás beállóval és széna kiegészítéssel - különböző mértékben elégítik ki a lovak fajspecifikus igényeit.

Elsősorban, a több szabad mozgást biztosító legelőre alapozott tartás minimalizálja a mozgásszervi problémák kockázatát, csökkenti a legzőszervi problémák gyakoriságát és segíti a rendszer öntisztulást is. Különös hangsúlyt kell fektetni az emésztőrendszer védelmére, hisz a természetes rágásminták és a folyamatos rostbevitel támogatja annak egyensúlyát, a többször, kis adagban etetett takarmányozás minimalizálja a gyomorsav káros hatásait, valamint az így megnövekedett nyáltermelés is segíti a védelmi folyamatokat.

Másodsorban a legelőre alapozott tartás hozzájárul a pata stabilitásához, tehát az egyenletes, puha és száraz felület megfelelő környezet az egészséges pata számára. Mindezek mellett a legelőn megvalósítható ménesi tartás kulcsfontosságú a hierarchia kialakulásához és a viselkedési szabályok megtanulásához. Lehetőséget ad a természetes viselkedésformák megélésére – közös legelés, pihenés, játék – valamint a társas kötődések kialakulására, mely stabilizálja a ló mentális állapotát és együttműködőbbé teszi a mindennapi életben és a közös munka során.

Meglátásom, hogy a bokszban élő lovak napjait a lehető legtöbb karámozási idővel kell kiegészíteni, szükség esetén szénával ellátva, illetve a társas karámozás kialakítása kulcsfontosságú. Fokozottan figyelni a boksz tiszta és szárazon tartására, lehetőségekhez mérten a forgács használata a legjobb megoldás.

Javaslataim közé tartozik a legelőre alapozott tartás alkalmazása beállóval, friss ivóvízzel és széna kiegészítéssel a legelő különböző pontjain, valamint a minél nagyobb terület használata, ami jelentősen segíti a stressz és szociális konfliktusok elkerülését. A talajborításra és vízelvezetésre is felhívnam a figyelmet, a balesetek és egészségügyi problémák elkerülése érdekében. A csoportösszetétel szempontjából, új ló érkezésekor a fokozatos beszoktatás elengedhetetlen a lovak biztonsága érdekében.

További kutatáshoz egyéni viselkedés és stressz felmérést javasolnék kifejezetten a bokszban tartott, aktívan versenyző lovaknál, kipróbálva a napi 8-10 órás társas vagy egyéni karámozást, megfigyelve a viselkedés, munkakedv és egészségügyi állapot változását.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A szakdolgozat a lovak tartástechnológiájának hatását vizsgálja a viselkedésükre és egészségükre, különös figyelmet fordítva a fajspecifikus igényeik kielégítésére. A téma aktualitását a modern ló tartás átalakulása, valamint az állatjóléti szempontok növekvő jelentősége adja. A kutatás célja, hogy feltárja, hogyan befolyásolják a különböző tartási rendszerek – bokszos tartás, karámozási lehetőségek, legelőre alapozott tartás és ezek kombinációi - a lovak egészségügyi állapotát és szociális kapcsolatait. Továbbá összeveti a tudományos ismereteket a gyakorlati ló tartói szokásokkal.

A hipotézis szerint a fajspecifikus igények kielégítése csökkenti a stresszt, a sztereotíp viselkedéseket és az egészségügyi problémákat, miközben javítja a ló – ember kapcsolatát ez által könnyítve a mindennapos kommunikációt és munkakedvet.

A dolgozat módszertana egy saját kérdőíves felmérésre alapul, amelyet 2025. október 4-17. között, a Google Forms felületén töltött ki 238 ló tartó anonim módon, országos és erdélyi tapasztalatok alapján. A kérdőív fő fejezetei: ló tartás formája, alapinformációk (lovak száma, fajtacsoportja, tartási célja), tartási körülmények (legeltetési idő, karám- és istállóhasználat, alomanyag és itatás), egészségügyi állapot (mozgásszervi, légzőszervi, emésztési és pata problémák), mentális állapot és viselkedés (szociális kapcsolatok, stressz- és sztereotípiás jelek). A válaszadók főként hobbi-, sport- és tenyésztési célú ló tartók voltak.

Az eredmények négy leggyakoribb tartástechnológiát különítették el:

1. Egyedi vagy angol bokszos tartás kevesebb mint 8 óra karámozási lehetőséggel
2. Egyedi vagy angol bokszos tartás több mint 8 óra karámozási lehetőséggel
3. Nyáron legelőre alapozott, télen bokszos tartás karámozási lehetőséggel
4. Egész évben legelőre alapozott tartás beállóval és széna kiegészítéssel.

A mozgásszervi problémák előfordulása a korlátozott mozgású bokszos tartásban magasabb, míg a legelőre alapozott rendszerekben jelentősen alacsonyabb. A légzőszervi megbetegedések a szalmás alommal ellátott bokszos tartásban gyakoribbak, míg a szabad levegőn tartott lovaknál jelentősen ritkábbak. Az emésztőszervi problémák – különösen a kólíka és gyomorfekély – megjelentek a koncentrált takarmány etetése és a mozgáshiány kombinációja által a bokszban tartott lovaknál, míg a folyamatos legelést – kis adagú, folyamatos rostbevitelt - illetve mozgást biztosító legelőre alapozott tartásnál csökkent a megbetegedések aránya. A pata problémák előfordulása a nedves, szennyezett bokszos tartásban gyakoribbak, mint a legelőre alapozott tartásnál, viszont a legelő/karám talajminősége hosszú távon befolyásolja a pata állapotát kint is. A szociális viselkedés

tekintetében a bokszos izoláció növeli a stresszt és agressziót válthat ki, míg a ménesben tartott lovak többsége elfogadják a hierarchiát és kevesebb stresszre utaló jeleket mutatnak.

A következtetések szerint a vizsgált lovak esetében a legelőre alapozott tartás – megfelelő kiegészítéssel – kedvezőbb a bokszos tartásnál, de az utóbbi kompenzálható napi 10-12 óra karámozási lehetőséggel, megfelelő karbantartással és szellőztetéssel. A javaslatok között szerepel a korlátozott bokszos tartás kompenzálása megfelelő mozgatással.

A dolgozat hangsúlyozza, hogy a felelős ló tartás alapja a lovak fajspecifikus igényeinek tudatos kielégítése, amely hosszú távon javítja a lovak egészségét, mentális állapotát és az ember-ló kapcsolatát.

7. IRDALOMJEGYZÉK

Könyvek:

- Hecker W., & Csizmadia L. (2008). *Lovardák, istállók tervezése, építése*. Lovasakadémia Könyvsorozat 9. kötet, Budapest: Mezőgazda Kiadó
- Hecker W., & Novotni P.(2011). *A ló viselkedése – a lovak nyelvén*. Lovasakadémia Könyvsorozat 17. kötet, Budapest: Mezőgazda Kiadó
- Hecker W., & Löbbing C.(2010) *Lótartók könyve – Lovasakadémia Könyvsorozat 16. kötet*, Budapest: Mezőgazda Kiadó
- McGreevy P. (2012). *Equine behavior: A guide for veterinarians and equine scientists* (2nd ed.). Saunders Elsevier.
- Mills D. S., & Nankervis K. J. (2005). *Equine behaviour: Principles and practice*, Blackwell Publishing

Hazai szakirodalom, portálok és cikkek

- Internet 1 – Magyar Cs., (2020) *A ló és a stressz; A lovak is stresszelnek*, Magyar Mezőgazdaság (Letöltés dátuma: 2025.10.17) <https://magyarmezogazdasag.hu/2020/06/25/lovak-stresszelnek/>
- Internet 2 – Tóth M.(2023) *Takarmányozás*, Lovasok.hu (Letöltés dátuma: 2025.10.17) <https://www.lovasok.hu/lotartas/takarmanyozas/>
- Internet 3 – Marton Zs.(2024). *Lóegészség: a vitaminok*, Magyar Mezőgazdaság (Letöltés dátuma: 2025.10.17) <https://magyarmezogazdasag.hu/2024/09/07/loegeszsseg-a-vitaminok>
- Internet 4 – Magyar D.- Kutasi O., Bódai E., Moravszki L.(2016). *Gyomorfekély a sportlovak problémája?*, Lovasok.hu.(Letöltés dátuma: 2025.10.18) <https://www.lovasok.hu/logyogyaszat/a-gyomorfekely-a-sportlovak-problemaja/>
- Internet 5 – Marton Zs.- Bába A., Mézes M. (2024). *Lótartás: Nyugtalanság, stressz-érzékenység és idegesség*, Magyar Mezőgazdaság (Letöltés dátuma: 2025.10.18) <https://magyarmezogazdasag.hu/2024/10/04/stressz-lotartas-nyugtalansag-idegesseg/3/>

- Internet 6 - Somogyvári A. (2024) *A ló és a stressz*, Magyar Mezőgazdaság (letöltés dátuma: 2025.10.18) <https://magyarmezogazdasag.hu/2024/08/27/a-lo-es-a-stressz/>
- Pegazus. (2021). *Gyomorfekély a lovaknál – állatorvosi összefoglaló*. Pegazus Állatorvosi Folyóirat 34-36. old.
https://epa.oszk.hu/04100/04112/00013/pdf/EPA04112_pegazus_2021_01_034-036.pdf
- Maros K., Krüger (2020) – *Az aktív istálló és annak etológiai vonatkozásai*
https://www.researchgate.net/publication/345805205_AZ_AKTIV_ISTALLO_ES_A_NNAK_ETOLOGIAI_VONATKOZASAI
- Magyar Állatorvosok Lapja (2015) 8. 137. évfolyam 449-512. old. - *A lovak izombetegségeinek osztályozása, a terhelésre a jelentkező izombetegségek leírása, különös tekintettel a székelyföldi jellegzetességekre* https://real-j.mtak.hu/20205/8/mal_2015_137_8_.pdf
- Mihók, S. (2003). *Állattartás ökológiai alapjai*. Debreceni Egyetem, Mezőgazdaságtudományi Kar.
- Mihók, S. (2003). *Állattartástechnológia*. Debreceni Egyetem
- Riderline. (2017). *Lóegészség helyes ló tartással kezdődik*. <https://riderline.hu/magazin/2017/loegeszseg-helyes-lotartassal-kezdodik>
- Pegazus. (2021). *A gyomorfekély diagnosztikája és kezelése lovaknál*. Állatorvosi folyóirat, 23(4), 15–20. 44-45. (Letöltés dátuma: 2025.10.17)
- Pegazus. (2021). *A sztereotípiák kezelése és megelőzése lovaknál*. Állatorvosi folyóirat, 23(2), 22–27. (Letöltés dátuma: 2025.10.17)
- Kádár R., Drégelyi Z., Szedenik Á., & Egri B. (2019). *A stressz-hatások, valamint a kényszeres magatartásminták előfordulása és vizsgálatának lehetőségei sportlovakon*. Magyar Állatorvosok Lapja, 141, 579–588.

Hazai kutatás

- Nyerges-Bohák, Zs. (2017). *A stressz hatása a versenylovak teljesítményére nyugalmi állapotban és terhelés során*(PhD értekezés). Állatorvostudományi Egyetem. https://univet.hu/wp-content/uploads/2019/03/bohak_zsofia_PhD_ertekezés0907.pdf

Nemzetközi tudományos források

- Andrews F. M., Larson C., & Harris P. (2017). *Nutritional management of gastric ulceration*. Equine Veterinary Education, 29(1), 45–50.
<https://doi.org/10.1111/eve.12625>
- American Veterinary Medical Association. (2019). *Disorders of the Foot in Horses*. Merck Veterinary Manual. <https://www.merckvetmanual.com/horse-owners/bone-joint-and-muscle-disorders-in-horses/disorders-of-the-foot-in-horses>
- AWIN. (2015). *Animal Welfare Indicators – Horse protocol*. University of Milan. <https://air.unimi.it/retrieve/dfa8b992-42a0-748b-e053-3a05fe0a3a96/AWINProtocolHorses.pdf>
- Borda T., Auer U., Jenner F. (2023) *Equine Social Behaviour: Love, War and Tolerance*, Animals DOI:[10.3390/ani13091473](https://doi.org/10.3390/ani13091473)
- Bradshaw-Wiley E., Dalla Costa E., Dai F., Cerri F., & Minero M. (2023). *The effect of stabling routines on potential behavioural and physiological effects in horses*. Animals, 13(5), 813. DOI: [10.3390/ani13061065](https://doi.org/10.3390/ani13061065)
- Brauns C., Tröger F., & Zeitler-Feicht M. H. (2025). *Physiological and behavioral responses of stabled horses: Effects of enrichment*. Animals, 15(19), 2779. <https://doi.org/10.3390/ani15192779>
- Madbarn – Thomas P., Daranin P., Kellon e. (2021) *7 Common Hoof Problems in Horses – Signs & Treatment*. <https://madbarn.com/hoof-problems-in-horses/>
- Colombino, J., Busechian, S., Busechian, L., & Busechian, R. (2022). Starch-rich diets and gastric ulcers in horses. *Journal of Equine Veterinary Science*, 113, 104004.
- Couëtil, L. L., Cardwell, J. M., Gerber, V., Lavoie, J. P., Léguillette, R., & Richard, E. A. (2020). Equine asthma: Current understanding and future directions. *Equine Veterinary Journal*, 52(5), 684–699.
- Dai F., Dalla Costa E., Bonelli F., Riva J., & Minero M. (2023). *Does housing system affect horse welfare? The AWIN welfare assessment protocol applied to horses kept in an outdoor group-housing system*. DOI: [10.1017/awf.2023.9](https://doi.org/10.1017/awf.2023.9)
- Ellis A. D., & Morgan K. (2015). *The effect of forage presentation on feed intake behaviour in stabled horses*. Applied Animal Behaviour Science, 165., 88-94. old. DOI: [10.1016/j.applanim.2015.01.010](https://doi.org/10.1016/j.applanim.2015.01.010)
- FEI - Fédération Equestre Internationale. (2025). *Code of Conduct for the Welfare of the Horse*.

<https://inside.fei.org/sites/default/files/FEI%20Code%20of%20Conduct%20for%20the%20Welfare%20of%20the%20Horse.pdf>

- Fureix C, Jegou P, Henry S, Lansade L, Hausberger M (2012) *Towards an Ethological Animal Model of Depression? A Study on Horses* DOI: [10.1371/journal.pone.0039280](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0039280)
- Harris P., Ellis A. D., Fradinho M. J., Jansson A., Julliand V., Luthersson N., Santos A. S., Vervuert I. (2017). *Review: Feeding conserved forage to horses: Recent advances and recommendations*. *Animla*, 11, 6, 958-967 old. DOI: [10.1017/S1751731116002469](https://doi.org/10.1017/S1751731116002469)
- Hillyer M. H., Taylor F. G. R., & French N. P. (2002). *A cross-sectional study of colic in horses on Thoroughbred training premises in the British Isles in 1997*. *Equine Veterinary Journal*, 34(4), 380–385. DOI: [10.2746/042516401776249499](https://doi.org/10.2746/042516401776249499)
- Kjellberg J., Ringmark S., & Lindholm A. (2025). *Frequency and nature of health issues among horses housed indoors and outdoors*. *Equine Veterinary Journal*. DOI: [10.1111/evj.14054](https://doi.org/10.1111/evj.14054)
- Koenig J. B., Cote N., & Leguillette R. (2016). *Esophageal obstruction (choke) in horses: Risk factors and complications*. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30(5), 1784–1791.
- Luthersson, N., Nielsen, K. H., Harris, P., & Parkin, T. D. H. (2009). *Risk factors associated with equine gastric ulceration syndrome (EGUS) in 201 horses in Denmark*. *Equine Veterinary Journal*, 160 DOI: [10.2746/042516409x441929](https://doi.org/10.2746/042516409x441929)
- Larssen M., Roth L. (2022). *Regular positive reinforcement training increases contact-seeking behaviour in horses* *Animal Behavioural Science* 252 DOI: [10.1016/j.applanim.2022.105651](https://doi.org/10.1016/j.applanim.2022.105651)
- Masebo H. T., Benedetti B., Mountricha M., Lee L., Padalino B. (2025). *A literature review on equine bedding: Impacts on horse and human welfare, health and the environment*. *Animals*, 15(5), 751. DOI: [10.3390/ani15050751](https://doi.org/10.3390/ani15050751)
- Mason, G. J. (1991). *Stereotypies: a critical review*. *Animal Behaviour*, 41, 6, 1015-1037., DOI: [10.1016/S0003-3472\(05\)80640-2](https://doi.org/10.1016/S0003-3472(05)80640-2)
- Merck Veterinary Manual. (2024). *Stomach (gastric) ulcers in horses*. <https://www.merckvetmanual.com/horse-owners/digestive-disorders-of-horses/stomach-gastric-ulcers-in-horses>
- Moore-Colyer M., Wetascott A., Rousson L., Harris P., (2023). *Where Are We Now? Feeds, Feeding Systems and Current Knowledge of UK Horse Owners When Feeding Haylage to Their Horses* – *Animals*, 13(8), 1280, DOI: [10.3390/ani13081280](https://doi.org/10.3390/ani13081280)

- Naydani R., Coombs T. (2025). *Exercise as a welfare strategy? Insights from horse (Equus caballus) owners in the UK*, Animal Welfare DOI: [10.1017/awf.2025.11](https://doi.org/10.1017/awf.2025.11)
- Ijichi C., Wilkinson A., Riva M. G., Sobrero L., Dalla Costa E. (2023): *Work it out: Investigating the effect of workload on discomfort and stress physiology of riding school horses* DOI:[10.1016/j.applanim.2023.106054](https://doi.org/10.1016/j.applanim.2023.106054)
- Roig-Pons M., Bachmann I., Freimond S.B. (2025). *Impact of feeding strategies on the welfare and behaviour of horses in groups: An experimental study* DOI: [0.1371/journal.pone.0325928](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325928)
- Siegers M., Broek J., Oldruitenborgh-Oosterbaan S.(2023). Fitness changes in Friesian horses during training programmes. *Animals*, 13(1), 87. <https://www.mdpi.com/2076-2615/13/4/658>
- Roig-Pons M., Bachmann I., Freymond S. B.(2025) *Slow-feeding dispensers for horses: Who, how and why?* Journal of Veterinary Behavior DOI:[10.1016/j.jveb.2025.01.006](https://doi.org/10.1016/j.jveb.2025.01.006)
- UC Davis Veterinary Medicine. (2024). *Esophageal Obstruction (Choke) in Horses* UC Davis School of Veterinary Medicine. <https://ceh.vetmed.ucdavis.edu/health-topics/esophageal-obstruction-choke-horses>
- Zollinger A., Bachmann I., Wyss C., Bardou D.(2023). *Social Box: A new housing system increases social interactions in stabled horses*. *Animals*, 13, 1408 DOI: [10.3390/ani13081408](https://doi.org/10.3390/ani13081408)
- Wathan J., Burrows A., Waller B. M., McComb K. (2015) *EquiFACS: The Equine Facial Action Coding System* DOI:[10.1371/journal.pone.0131738](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0131738)

8. ÁBRAJEGYZÉK

1. ÁBRA: A MOZGÁSSZERVI PROBLÉMÁK GYAKORISÁGA A KÜLÖNBÖZŐ TARTÁSTECHNOLÓGIÁBAN (FORRÁS: SAJÁT SZERKESZTÉS, SAJÁT KÉRDŐÍVES KUTATÁS ALAPJÁN).....	27
2. ÁBRA: A LÉGZŐSZERVI PROBLÉMÁK GYAKORISÁGA A KÜLÖNBÖZŐ TARTÁSTECHNOLÓGIÁBAN (FORRÁS: SAJÁT SZERKESZTÉS, SAJÁT KÉRDŐÍVES KUTATÁS ALAPJÁN).....	28
3. ÁBRA: AZ EMÉSZTŐSZERVI PROBLÉMÁK GYAKORISÁGA A KÜLÖNBÖZŐ TARTÁSTECHNOLÓGIÁBAN (FORRÁS: SAJÁT SZERKESZTÉS, SAJÁT KÉRDŐÍVES KUTATÁS ALAPJÁN).....	29
4. ÁBRA: A PATA PROBLÉMÁK GYAKORISÁGA A KÜLÖNBÖZŐ TARTÁSTECHNOLÓGIÁBAN (FORRÁS: SAJÁT SZERKESZTÉS, SAJÁT KÉRDŐÍVES KUTATÁS ALAPJÁN)	30
5. ÁBRA: A TARTÁSTECHNOLÓGIA ÉS A SZOCIÁLIS VISELKEDÉS ÖSSZEFÜGGÉSE A KÜLÖNBÖZŐ TARTÁSTECHNOLÓGIÁBAN (FORRÁS: SAJÁT SZERKESZTÉS, SAJÁT KÉRDŐÍVES KUTATÁS ALAPJÁN).....	31
6. ÁBRA: A TARTÁSTECHNOLÓGIA ÉS A STRESSZ JELEINEK GYAKORISÁGA (FORRÁS: SAJÁT SZERKESZTÉS, SAJÁT KÉRDŐÍVES KUTATÁS ALAPJÁN)	32

9. MELLÉKLETEK

Tartástechnológia kérdőív

Milyen tartástechnológiát alkalmaz?

- Zárt bokszos istállót
- Zárt bokszos istállót karámozási, legeltetési lehetőséggel
- Zárt bokszos istállót kifutóval
- Zárt bokszos istállót kifutóval és legeltetési lehetőséggel
- Angol bokszos istállót
- Angol bokszos istállót karámozási, legeltetési lehetőséggel
- Zárt futóistállót legelővel
- Zárt futóistállót karámmal
- Nyitott futóistállót legelővel
- Nyitott futóistállót karámmal
- Gyűjtőbokszot
- Legelőre alapozott szabad tartás egész évben, beállóval
- Télen szálatakarmánnyal kiegészített, nyáron legelőre alapozott tartás
- Csak nyáron legelőre alapozott szabad tartás, télen bokszos istálló
- Csak nyáron legelőre alapozott szabad tartás, télen futóistálló
- Paddock (egyedi karám/legelő saját beállóval)
- Egyéb...

1. Hány lovat tart jelenleg?

- 1-2
- 3-5
- 6 vagy több

2. Milyen fajtacsoportba tartozó lovakat tart jelenleg (vegyes állomány esetében a többségre vonatkozóan válaszoljon)?

- Nagyló, melegvérű
- Nagyló, hidegvérű
- Kisló, melegvérű (pl. hucul, kunfakó, konyik, stb.)
- Kisló, hidegvérű (pl. haflingi, fjord, tinker, stb.)

3. Milyen életkorú lovakat tart (Több válaasz is jelölhető)?

- 0-3 év (csikó)
- 4-12 év (felnőtt)
- 12 év felett (idős)

4. Milyen célból tart lovakat? (Több választ is megjelölhető.)

- Hobbi

-
- Versenyzés
 - Munkavégzés (pl. mezőgazdaság)
 - Tenyésztés
 - Turizmus
 - Lovasiskola szolgáltatás
 - Bértartás
 - Fiatal lovak képzése
 - Egyéb:
5. Mióta tart lovakat?
- Kevesebb mint 1 éve
 - 1-5 éve
 - Több mint 5 éve
6. Legeltetési szezonban (ápr.-szept.) naponta mennyi időt töltenek a lovai a legelőn/karámba szabad mozgással?
- Kevesebb, mint 2 óra
 - 2-4 óra
 - 4-8 óra
 - 8-14 óra
 - Egész nap
7. Legeltetési szezonon kívül (okt.-márc.) naponta mennyi időt töltenek a lovai legelő/karámba szabad mozgással?
- Kevesebb, mint 2 óra
 - 2-4 óra
 - 4-8 óra
 - 8-14 óra
 - Egész nap
8. Alkalmaz legelő pihentető időszakot?
- Igen
 - Nem
9. Mekkora a karám/legelő mérete, amit a lovai használnak?
- 100 m² alatt
 - 100–500 m²
 - 1000 m² felett
 - Nem járnak karámba
10. Hogyan jellemezné az istálló mikroklímáját?
- Jó szellőzés, pormentes, nem érződik az ammónia
 - Időnként poros, enyhe ammóniaszag

- Gyakran rossz szellőzés, erős ammóniaszag
11. Milyen típusú tömegtakarmányt kapnak a lovai? (Több választ is megjelölhető.)
- Réti széna
 - Lucerna széna
 - Zöldtakarmány
 - Nem kapnak tömegtakarmányt
 - Egyéb:
12. Milyen típusu abraktakarmányt kapnak a lovai? (Több válasz is megjelölhető.)
- Zab
 - Árpa
 - Kukorica
 - Teljesértékű táp
 - Müzli
 - Kiegészítésként mash vagy granulatumok
 - Egyéb:
13. Használ étrend kiegészítőket? (pl. vitamin, ásványi anyag pótló, probiotikum stb.)
- Igen, rendszeresen
 - Igen, alkalmanként
 - Nem
14. Milyen alomanyagot használ?
- Szalma
 - Forgács
 - Nem használok alomanyagot
 - Egyéb:
15. Milyen itatási formát alkalmaz?
- Önitató
 - Környezeti adottság (pl. tó, patak, forrás, stb.)
 - Tömeges itatási rendszer (pl. vályú, kád stb.)
16. Tapasztalt az alábbi egészségügyi problémák közül valamelyiket a lovainál az elmúlt egy évben? (Több választ is megjelölhető.)
- Mozgásszervi problémák (pl. ízületi fájdalom, sántaság, stb)
 - Légzőszervi problémák (pl. asztmás tünetek, köhögés)
 - Emésztési problémák (pl. kólika, puffadás stb)
 - Patairha-gyulladás(laminitis) – a paták melegsége, erős pulzálás, sántaság stb.
 - Pata problémák (pl. repedés, gyulladás, patafal károsodás, nyír rothadás stb.)
 - Anyagcsere eredetű problémák)pl. elhízás, zsírfelrakódás nyakon/faron stb)

- Szembetegségek
- Egyéb:

17. Tapasztalt sztereotípiás viselkedést (pl. karórágás, szövés, bokszjárás, falharapás, fejrázás, falrugdosás, nyelvkilógatás)?

- Igen rendszeresen
- Igen, ritkán
- Nem

18. Észlel stresszre utaló jeleket a lovainál(pl. kaparás, gyakori izzadás, fokozott figyelem, étvágytalanság)?

- Igen, gyakran
- Néha
- Soha

19. Hogyan jellemezné a lovai szociális viselkedését más lovakkal szemben?(Több válasz jelölhető)

- Domináns típusok
- Agresszív típusok
- Elfogadták a mménesi hierarchiát
- Távolságtartóak/félnek, kerülnek a más lóval való kontaktust
- Egyéb:

20. Milyen gyakran találkoznak a lovai új környezettel vagy helyzettel (pl. utazás, versenyek)?

- Hetente
- Havonta
- Ritkábban
- Soha

21. Tapasztalja, hogy lovai rendszeresen fekszenek, pihennek?

- Igen, gyakran
- Igen, ritkán
- Nem figyeltem

22. Használ bármilyen modern technológiai megoldást a lovak tartásában? (pl. aktív istálló, mozgásérzékelők)

- Igen
- Nem

23. Ha igen, milyen eszközöket?

- Automatikus etető/ítató
- Mozgásfigyelő szenzor
- Hőmérséklet- és páratartalom-mérők
- Egyéb:

24. Milyen tapasztalatai vannak ezekkel a rendszerekkel?

- Pozitív (pl. könnyebb menedzsment, jobb állatjólét)
- Vegyes (vannak előnyei és hátrányai)
- Negatív (gyakori meghibásodás, költséges fenntartás)

25. Melyik tartási módszert tartja a legmegfelelőbbnek az állat jóléte szempontjából?
Miért?

- Válasz:

26. Mi a legnagyobb kihívás az Ön számára a ló tartásban?

- Válasz:

27. Hogyan javítaná a jelenlegi tartási körülményein, ha lehetősége lenne rá?

- Válasz:

28. Van további észrevétele vagy javaslata, amit szívesen megosztana?

- Válasz:

10. NYILATKOZATOK

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

6.13. sz. függelék: A MATE egységes szakdolgozat /

diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója

4.2. sz. melléklete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről (módosítva: 2025. október 16.)

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Benedek Viktória
A Hallgató Neptun kódja: TZNVAJ
A dolgozat címe: A különböző tartástechnológiák hatása a lovak egészségügyi állapotára és viselkedésére
A megjelenés éve: 2025
A konzulens intézetének neve: Állattenyésztési Tudományok Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Állatnemestési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-cszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítotam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2025 év 11. hó 03. nap

Benedek Viktória
Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

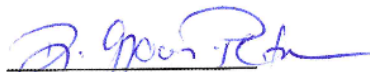
NYILATKOZAT

Benedek Viktória (hallgató Neptun azonosítója: TZNVAJ) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*2}

Kelt: 2025 év 11. hó 03. nap


belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Benedek Viktória
Neptun-kódja:	TZNVAJ
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input checked="" type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	SZAKDOLGOZAT 5
A munka címe:	A különböző tartástechnológiák hatása a lovak egészségügyi állapotára és viselkedésére

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztens vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrektúra, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
Ötletek, források keresése	ChatGPT 5, Grok.com	A szöveg egészére vonatkozik

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott eszköz verziója, elérhetősége	MI-neve,	Az érintett fejezet / ábra / táblázat pontos sorszáma	A prompt-naplót tartalmazó melléklet bejegyzésének sorszáma

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: Kapásvár, 2025. 11. hó 03. nap

Benez Viktória
Hallgató aláírása

Dr. Górnai T. Cs.
Konzulens/Témavezető aláírása