

# **SZAKDOLGOZAT**

**Rózsa Gitta**

**2025**



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem**  
**Gödöllői Campus**  
**Állattenyésztési Tudományok Intézete**  
**Lótenyésztő, lovassport szervező agrármérnök**  
**alapképzési szak**

**Fiatal lovak statikus anatómiai képleteinek változása különböző**  
**kiképzési formák hatására**

<b>Belső konzulens:</b>	Nagy Dominik Egyetemi tanársegéd
<b>Belső konzulens intézete/tanszéke:</b>	Állattenyésztési Tudományok Intézete, Állattenyésztés- technológiai és Állatjóléti Tanszék
<b>Külső konzulens:</b>	Dr. Tuska Pál Lógyógyászati Tanszék és Klinika tudományos munkatársa
<b>Készítette:</b>	Rózsa Gitta XW9JSX

**Gödöllő**  
**2025**

# Tartalom

<b>Tartalom</b> .....	3
<b>Bevezetés</b> .....	4
1.1    A kutatott téma jelentősége.....	4
1.2    A kutatás célja és kérdései .....	4
1.3    Módszertan rövid áttekintése .....	4
<b>2. Szakirodalmi áttekintés</b> .....	5
2.1    Szükséges fogalmak a témában.....	6
2.2    A ló anatómiája .....	9
2.2.1    Mozgásszervrendszer felépítése .....	9
2.2.2    Biomechanikai alapjai .....	9
2.3    Fiatal lovak kiképzése.....	12
2.3.1    Kiképzés menete, kiképzési skála.....	12
2.3.2    Kiképzés során a fizikai és mentális fejlődés kapcsolata .....	15
2.4    A vizsgált szakágak általános jellemzőinek ismertetése .....	16
2.4.1    Díjugratás.....	16
2.4.2    Díjlovaglás.....	18
2.4.3    Fogathajtás.....	20
2.4.4    Western.....	21
<b>3. Anyag és módszertan</b> .....	24
3.1    Vizsgált lovak ismertetése.....	24
3.1.1    Díjugratás.....	24
3.1.2    Díjlovaglás.....	26
3.1.3    Fogathajtás.....	28
3.1.4    Western.....	29
<b>4. Eredmények és értékelésük</b> .....	32
4.1    Lovak alakulása a kiképzés alatt a különböző szakágakban .....	33
4.1.1    Díjugratás.....	33
4.1.2    Díjlovaglás.....	36
4.1.3    Fogathajtás.....	37
4.1.4    Western.....	39
4.2    A különböző szakágakban a lovak fejlődése és izomzata közti különbségek .....	42
<b>5. Következtetések és javaslatok</b> .....	44
<b>6. Összefoglalás</b> .....	45
<b>7. Köszönetnyilvánítás</b> .....	46
<b>8. Irodalomjegyzék</b> .....	47
<b>9. Ábrák és táblázatok jegyzéke</b> .....	50
<b>10. Mellékletek</b> .....	53
<b>11. Nyilatkozatok</b> .....	56

# Bevezetés

## 1.1 A kutatott téma jelentősége

A szakdolgozatom jelentősége, hogy mint jövőbeni lótenyésztő agrármérnök, kutatásommal hozzájáruljak a magyar lótenyésztés sikeresebb jövőjéhez. A téma közel áll hozzám, hiszen magam is lovassporttal, díjugratással és lovak kiképzésével is foglalkozom. A megfelelően felépített kiképzés a lovak esetében nagyban hozzájárul a lovak mentális és fizikai egészségéhez. Így ezzel növelhetjük a lovunk teljesítő képességét, megelőzhetjük a sérüléseket és növelhetjük szakágtól függetlenül a munkában töltött, illetve a nyugdíjazás utáni élettartamát is. Az anatómia és a lókiképzési ismeretek együttese segíthet a lovak számára megfelelő edzésterv kialakításában és egy sérülés esetén akár a rehabilitációs folyamatokban is. Képet kaphatunk a különböző szakágak kiképzési formájáról, előnyükről és hátrányokról. Ezzel a kutatással igyekszem bővíteni saját tudásom, hogy mint lovas ember is sikeresebb lehessenek.

## 1.2 A kutatás célja és kérdései

Kutatásom célja, hogy az adott lovas szakágakban egy – két fiatal lónak a munkáját, fejlődését figyelemmel kövessem hosszabb időn keresztül. Szemügyre szerettem volna venni az egyes szakágakban lévő kiképzések különbségeit és azoknak a lovakra gyakorolt hatását. A kutatás középpontjában a lovak izomzatának fejlődése, erősödése állt. A következő kérdésekre kerestem eközben a választ: melyik szakágban a legintenzívebb a lovak izomfejlesztése, az egyes szakágak kiképzési munkája leginkább melyik izomcsoportot erősíti, milyen különbségek vannak a lovak, a szakágakban jellemző kiképzési folyamatok és az ezekből adódó fejlődési eredmények között.

## 1.3 Módszertan rövid áttekintése

Díjugrató, díjlovas, fogathajtó és western szakágban fiatal lovak kiképzését figyeltem meg hosszabb időn keresztül. Ezek többségében csikók voltak, kettő, három és négyévesek, és a kiképzés leelejétől, azaz a belovaglás kezdete előtti időtől tudtam őket nyomon követni. A lovakat egy - két havonta megnéztem munka közben, illetve ekkor konzultáltam a kiképzővel/tulajdonossal, hogy az előző látogatásom óta a lovak milyen munkában vettek részt, hogyan voltak takarmányozva az adott terhelés mellett. Képeken, videókon megörökítettem a lovakat, amiken az előzővel összevetve azokat, szembetűnő volt a lovak izmosodása az egyes testtájakon.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

„A lovak testtartásának neuromuszkuláris alapjai is vannak. „A testtartás több, mint „jó tartás”: az a lovas és a ló közös eredménye, amelyben a szenzoros információk és a motoros válaszok folyamatos körforgása fenntartja a stabilitást, mobilitást és hatékonyságot. Ez a neuromuszkuláris rendszer (az izom–ín–ízület receptorok, a gerincvelő reflexpályái és a központi idegrendszer magasabb rendű szabályozó központjai) biztosítja, hogy a ló reagáljon a változó talajra, a lovas súlypontjára és az egyéb segítségekre. A propriocepciót főként az izomorsók (muscle spindles), a Golgi-tendonszervek, és a bőr mechanoreceptorai szolgáltatják. Ezek az afferens (érző) idegek útján küldik az információt a gerincvelőbe és az agyba (cerebellum, szenzoros kéreg), ahol az adatok feldolgozásra kerülnek, és gyors, sokszor reflexszintű vagy tanult motoros válaszokat indítanak. A proprioceptív „adatfeldolgozás” tehát nem csak „tájékoztató” — ez a közvetlen alapja annak, hogy egy ló képes legyen maga alá lépni, egyensúlyát megtartani, és fenntartani a hát megfelelő hullámzását a mozgás során. Amikor a proprioceptív visszajelzés csökken (pl. fájdalom, feszes izomzat, diszfunkció miatt), vagy ha a ló sosem kapott lehetőséget változatos tanulásra, akkor kompenzációs mozgásminták alakulnak ki: aszimmetria, „rádől” a szárra, merev hát, blokkolta elülső végtag vagy gyenge alátámasztás a hátsó lábak részéről. Ezek a minták tartósan rögzülhetnek, mert az idegrendszer megtanulja azt a „kényelmes”, de nem optimális megoldást.” (Smart Horse Massage, 2025)

„Az izomrostok minőségi fejlesztéséhez, amely ismételt összehúzódásokkal érhető el, az életkornak, a fajtának, az edzettségnek és a kondíciónak megfelelő megtervezett, rendszeres erősítő programmal fokozni kell a mozgás intenzitását, időtartamát és gyakoriságát. Az izom alkalmazkodik, tömege nő, erősödik, és lassan újraépül. Ha hosszú időn át túl sokat követelünk egy lótól, mielőtt arra fizikailag képes lenne, merev kifáradt, fájdalmas vagy sérült izmokat kapunk cserébe. Mindez hátráltatja az erősítést, azaz a céljainkkal ellenkező hatást vált ki. Az intenzív edzési időszakok után elég heti két-három, a teljesítményre fókuszált intenzív edzés, így elkerülhető a túlerőltetés, a kifáradás, és elég időt hagyunk az izmok regenerálódására.” (Higgins, 2019, p. 50. o.)

„Ez az állapot a biomechanikai harmónia csúcspontja: amikor a hátsó lábak energiája rugalmasan, megszakítás nélkül áramlik végig a gerincen, és a nyak, a váll, a törzs együtt dolgozik a mozgás fenntartásáért, a ló hátulja „megül”. Ehhez a lovas teste a legfontosabb segédeszköz. A megfelelő testsúly- és ülés segít a lónak megtalálni az egyensúlyt, míg a túlzott kézhasználat vagy a feszes ülés azonnal blokkolja az energiaáramlást. Az önfordásban mozgó ló nem a szárba dől, hanem a lovas ülésére reagál. Ez a kommunikáció akkor alakulhat ki, ha

*a lovas maga is laza, kiegyensúlyozott, és nem próbálja „tartani” a lovat, hanem vezeti a mozgását.” (Smart Horse Massage, 2025)*

*A reining Jim Willoughbys szerint: „A reining lovaglása nemcsak a ló irányítását jelenti, hanem azt is, hogy a lovas képes lóva minden mozdulatát uralni. Egy jól képzett (átengedő) ló a segítségeket készségesen, ellenállás nélkül vagy legfeljebb minimális ellenállással fogadja el, és teljes mértékben engedelmeskedik lovasának. Pluszponttal jutalmazza a könnyedséget, a finomságot, a figyelmességet, a készségességet, a gyorsaságot, valamint a különböző manőverek végrehajtásának stílusát, és a megfelelő, de kontrollált sebességet, ami megemeli a feladatok nehézségi fokát, mely által a lovaglás izgalmas és tetszetős képet mutat...” (Istenes, 2003)*

*„Az ugró ló teljesítménye dinamikus erőre és gyors energia-felhasználásra épül. Ugráskor és talajfogáskor erőteljesen dolgoznak a váll és nyak izmok – cervicothoracalis flexorok, brachiocephalicus, valamint a mellső végtag előre és visszahúzó izmai, mint a triceps brachii és trapezius. A hátsó fertály előkészíti, megfeszíti a rugót: a thoracolumbalis fascia feszül, és a semimembranosus / semitendinosus izmok hatalmas erőt adnak az elrugaszkodáshoz. Itt inkább a hirtelen, robbanékony terhelés dominál – emiatt a mellkasi heveder, a hát caudalis szakasza és a far izmai hajlamosak mikrosérülésekre, feszességre.” (Smart Horse Massage, 2025)*

*„A díjlovaktól az összeszedett, kontrollált mozgásmintát, önhordást és precíz átmeneteket várjuk el. Ez intenzív munkát jelent a nyak és tarkó mély és felületes izmainak – főként a masseter, brachiocephalicus, splenius, a cervicothoracalis flexorok, valamint a hátizomzatnál a latissimus dorsi és a thoracolumbalis fascia területén. A díjlovakon sokszor a felső vonal (hát, nyak, far) izmai feszesebbek a folyamatos - akár statikus - összeszedettség miatt, míg a mellkasi heveder (pl. serratus ventralis thoracalis) stabilizáló, koordináló munkát végez. Ha ezeket a pontokat nem lazítjuk el megfelelően, merevség, csökkent végtag aktivitás, vagy a hát átejtése is megjelenhet.” (Smart Horse Massage, 2025)*

## 2.1 Szükséges fogalmak a témában

Jármód: A lovak kiképzése három jármódban történik: lépés, ügetés, vágta.

- Lépés: négy ütemű jármód, a lónak egy lába mindig a levegőben van, a többi a talajon  
A lépés lábsorrendje: jobb hátulsó láb, jobb elülső láb, bal hátulsó láb, bal elülső láb

- Ügetés: kétütemű, stabil, szimmetrikus mozgás, a ló átlós lábai egyidejűleg mozognak és a lábpárok váltakozását egy lebegő fázis választja el, amikor a ló mind a négy lába a levegőben van.

Az ügetés lábsorrendje: jobb hátulsó és bal elülső láb, lebegő fázis, bal hátulsó és jobb elülső láb, lebegő fázis

- Vágta: háromütemű jármód, aszimmetrikus, amely két kézre történhet a lábsorrendtől függően

A vágta lábsorrendje: bal kézre: jobb hátulsó láb, bal hátulsó és jobb elülső láb, bal elülső láb, lebegőfázis, jobb kézre: bal hátulsó láb, jobb hátulsó és bal elülső láb, jobb elülső láb, lebegő fázis (Higgins, 2012)

Támaszkodás: A támaszkodás a ló szája és a lovas keze közti kapcsolat. Olyan kommunikációs eszköz, amellyel a lovat irányítani, jármódjait szabályozni lehet, ezáltal hatással lehet a lovas az egyenességre és összeszedettségre. Cél egy állandó, stabil támaszkodást elérni, ami nem lehet túl laza, de túl erős sem (Higgins, 2019, p. 78. o.)

Állítás: A ló állítása esetén a lónak csak a nyaka hajlik meg tarkótól a marig.

Hajlítás: A hajlítás esetén a lónak az egész gerincoszlopa meghajlik az íveken. Ez nehezebb feladat, ugyanis a ló nyaka hajlékony, azonban a hát- és bordatájék és az ágyék merev testtáj.

Átmenet: Az átmenet lovaglása minden kiképzésnek az alap feladata. Átmenet jelenthet jármódok közti változtatást, jármódokon belüli iramváltást. A kiképzés célja, hogy ezekben az átmenetekben a ló stabilitása, egyensúlya és üteme mindvégig megmaradjon.

Kézváltás: Mikor azt mondjuk, hogy a ló-lovas páros bal kézen van, az azt takarja, hogy a kör, vagy pálya közepe felé a páros bal oldala esik. Tehát kézváltáskor átmegyünk a másik kézre, azaz a páros másik oldala esik a középpont felé. Kézváltást többféle patanyomfigurával lehet lovagolni: átlóváltás, átváltás, körben váltás, váltsd a köröket, röviden hátra arc.

Lendület: A lendület a ló mozgásának természetes képességét maximalizálja, ezzel rugalmassá és könnyeddé téve a jármódokat. A lendület adja a feladatok végrehajtásához szükségeset erőt. (Higgins, 2012, p. 84. o.)

Ütem: Az ütem a lépések egymásutánosságára és szabályosságára utal. Az úgynevezett lábingshossznak térben és időben azonosnak kell lenni. (Higgins, 2019, p. 55. o.)

Iram: Az iram nem összekeverendő az ütemmel. Iram esetében az egyes jármódokon belüli változatoságokról beszélünk, mint például ügetésben lehet összeszedett, munka- és nyújtottügetés.

Egyenesség: Az izmok edzésével és az egyenesre lovaglással elérhető az optimális mozgás, testtartás és teljesítmény, javítható vele a ló asszimetriája. Az egyenesre lovagolt ló egyensúlyban lesz, szimmetrikusan edzett és izmos lesz. (Higgins, 2019, p. 84. o.)

Egyensúly: Az egyensúly oldalirányú és hosszirányú egyensúlyi testtartásra utal, hatékonyság, könnyedség jellemzi, attól függetlenül, hogy épp milyen mozgást végez a ló. (Higgins, 2019, p. 56. o.)

Elengedettség: Az elengedettség ellazultságot, nyugodtságot jelent. Ezt megfelelő erősségű és feszességtől mentes izmok teszik lehetővé. (Higgins, 2019, p. 58. o.)

Átengedőség: Az átengedőség a teljes mozgási tartomány elérésének képessége, merevség és diszkomfort-érzés nélkül. Az átengedő ló jól maga alá tud lépni, könnyedén végrehajtja az oldaljárásokat és könnyedén hajlik mindkét kézre. (Higgins, 2012, p. 124. o.)

Száron van a ló: A ló önhordásban dolgozik, nem dől a lovas kezére, fejét a talajra kicsit a függőleges előtt tartja. (Higgins, 2019, p. 108. o.)

Szár ellen megy a ló: Ebben az esetben a ló felemeli a fejét, megfeszül, megszűnik a támaszkodás. Ennek oka lehet képzetlenség, szájfájdalom vagy abból adódó rossz élmény.

Elején van a ló: A lónak a súlypontja az első lábaira esik, fejnehéz a ló, így nagyon beledől a lovas kezébe, erősnek érződik a szája.

Síkmunka: A lovakkal csak az adott pályán dolgozunk mindenféle feladatként használható segédeszköz nélkül.

Idomítottság: Az idomítottság a ló kiképzési szintjét takarja, azaz, hogy a ló mennyire együttműködő és mennyire van összhangban a lovasával. Tehát egy jól idomított ló figyel és reagál a lovasa minden segítségadására, emellett megfelelő egyensúlyban van és jól használja magát.

A ló jól használja magát: A ló megfelelő egyensúlyban van, így a hátizmait megfelelően feladja, elengedetten mozog, önhordásban van.

Lovas segítségei: A lovas szár, csizma és testsúly segítségével irányítja a lovat.

Cavaletti: Földön fekvő, vagy a földtől max 50 centiméterre kiemelt rudak, amelyeken a lóval mindhárom jármódban és mindkét kézen végzünk feladatokat. Ez is erősíti a lovat és a lovas képességeit is fejleszti.

## 2.2 A ló anatómiája

### 2.2.1 Mozgásszervrendszer felépítése

A ló mozgásszervrendszere, ugyancsak a miénk, egy szilárd vázból épül fel, amelyet csontok és izmok építenek fel. A csontokat idegekkel és erekkel átszőtt úgynevezett csontszövet alkotja, amelynek fő anyaga a fehérje, illetve különböző ásványi anyagok, mint a kalcium és a foszfor. A ló felépítésében 205 csont vesz részt, amelyek két csoportba sorolhatóak. Az egyik csoport, amely a fő vázát építi fel, azaz a koponya, csigolyák, a szegycsont és a bordák, míg a másik csoportba a mozgást biztosító elülső és hátsó végtagok tartoznak. A csontok összeköttetéseinél a csonthártyáról erednek az inak és a szalagok, amik ezeket az összeköttetéseket stabilizálják a vázizmokkal együtt. A csontok összeköttetése lehet porcszövetes is. A porcokat kollagén és rostok építik fel, ezekben erek és idegek nincsenek. Az aktív mozgást segítő izmokat összefoglaló néven vázizomzatnak nevezzük. A vázizmok az izomszövetek egyik csoportját alkotják, amelyek harántcsíkolt izomszövetből állnak, és rövid időn át nagy erő kifejtésre képesek. A ló mozgásszervrendszerének felépítésében mintegy 700 vázizom vesz részt. A vázizmot párhuzamosan futó izomrostok építik fel, amelyek izomrostkötegeket alkotnak. Ezek izomrost kötőszövetes pólyahüvelybe rendeződnek, amelyeket az izompólya vesz körül. Az izomrostok kollagénrostokból álló inakban folytatódnak. Ezek a mozgás passzív szervei, amelyek az erő átvitelében vesznek részt. Eredési és tapadási pontok között húzódnak. Húzószilárdságuk nagy, de elasztikusságuk korlátozott, akárcsak a szalagoknak, amik a csontok között lévő összeköttetéseket biztosítják. Az inak az izmokhoz képest rugalmatlanok, de rugalmasabbak a szalagoknál. A szalagok tartják és védik az ízületeket. Az inakhoz hasonlóan kollagén építi fel ezeket is, de a szalagok erősebbek, mint az inak.

### 2.2.2 Biomechanikai alapjai

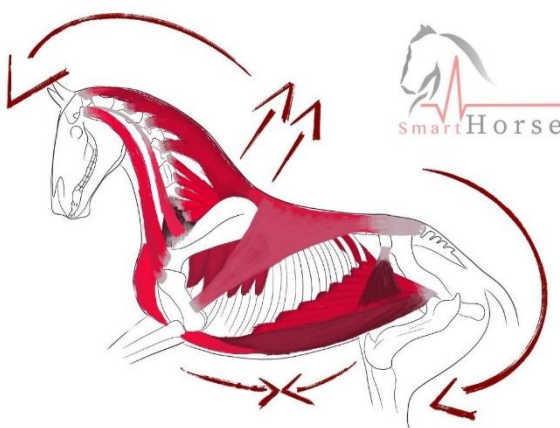
A fizikai megterhelésekhez elengedhetetlen a csontozat megfelelő fejlettsége, megerősödése, hiszen ez adja a szerkezet támasztékát, biztosítja a lábak, ízületek épségének megtartását. Először a patacsont csontosodik már születésükkor, majd a lábvég csontjai születéstől egyéves korukig. A ló teljes csontozata négy és hét éves kora között válik kifejletté, a megfelelő csontsűrűséget is hatéves kora körül éri el, így eddig az életkorig fontos a tudatos és mérsékelt terhelés. A lovak lapockája, medencéje, a külső, belső csípőszeglete és az ülőgumó öt és öt és fél éves kor között csontosodik. A csánk a lovak egyik leggyengébb pontja, hisz ez az ízület nagy terhelésnek van kitéve, azonban csak négy és hatéves koruk között csontosodik össze megfelelően. A másik ilyen nagy terhelésnek kitétt csontos rész a gerinc, ami végső fejlettségét nyolcéves korra éri el. Az életkor mellett a csontosodás folyamatát több tényező is befolyásolja,

mint például a takarmányozás, méret és az állat ivara. A csontosodás folyamatát a nagy mennyiségű vagy jó minőségű takarmány, illetve a mének nemi hormonja kitolja időben. Ha idő előtt túl nagy terhelésnek tesszük ki a fiatal lovakat, vagy nem fokozatosan építjük fel a munkát, akkor a csontozatot túl nagy erők és behatások érik, ami később problémákhoz vezethet.

A ló helyes testtartása elengedhetetlen a munka során a jó egyensúlyhoz és az önhordáshoz. Ez teszi lehetővé a könnyedséget, rugalmasságot, hatékonyságot és energikusságot. Ennek a jó fizikai állapotnak a felhasználásával tudjuk kihozni a maximális teljesítményt a ló képességeiből. Minden ló felépítése más és más, így a lovasnak arra is oda kell figyelnie a kiképzés során, hogy az a ló felépítésének megfelelő legyen, de az azonos mindben, hogy a jó testtartás elengedhetetlen a fizikai egészségéhez. Ez a megfelelő testtartás szakáganként is mást takar. Jó testtartás során biztosított a csontok és izmok hatékony és eredményes működése, ami csökkenti a szalagok és inak terhelését, az ízületek kopását, megelőzi, hogy a ló beejtett háttal mozogjon, ezzel túlterhelje gerincét, illetve hatással van az idegrendszer optimális működésére is. A rossz testtartás a ló egészségi állapotát is nagymértékben tudja befolyásolni, mivel ez, ha hosszan tartó állapot, akkor kényelmetlen a ló számára, ami a viselkedését, magatartását is befolyásolhatja, illetve fizikai problémákhoz is vezethet. Megfelelő testtartás esetén a ló egyenletesen terheli mind a négy lábát. Ellenkező esetben, ha a gerincben ferdeség lép fel, akkor a gerinc jobb és bal oldalán az izmok hossza megváltozik. Ekkor a ló nem dolgozik mindkét kézen egyformán, az egyik oldal úgymond a jobbik, könnyebbik oldala lesz, a másik kézen pedig nehezebb vele dolgozni. Emellett a gerinc túlnyúlása következtében a gerincvelői idegek is becsípődhetnek a kisebb átmérőjű gerinclyukakba. Rossz testtartás továbbá negatív hatással lehet a porcokra, az izmokra, az izompólyára és a vérkeringésre. A porcok a helytelen terhelés hatására összezsontosodhatnak, de akár csontkinövések, pókok, azaz duzzanatok formájában is felléphet ez a probléma. Az izmok esetében aránytalan, nem megfelelő izomerősödéshez vezet, ezzel befolyásolva az izompólya helyzetét is, ami később izomfájdalmakat okozhat. Az izmok merevsége a vérkeringést is befolyásolja, mivel gátolja az izmok vérellátását. Ennek következtében a sérülések eshetősége megnövekedhet, regenerációs képessége csökkenhet.

A test alátámasztását négy fő mechanizmus segíti. Ezek ismeretével tudja a lovas a lovat hatékonyabban képezni, lovagolni. Első a fej és a nyak helyzete. Ez nagyban függ a ló felépítésétől, izomerőtől, a ló kondíciójától és a gerincszalagok biomechanikai működésétől. A legfontosabb gerincszalagok, amelyek befolyásolják a testtartást és a hát helyzetét: a tarkószalag, a tövis feletti szalag és a dorzális kereszt-csípőcsonti szalag, amelyek egymással összeköttetésben állnak. A tarkószalag a nyakszirtsontról ered és a mar tövisnyúlványain tapad

meg. Ennek a nyak, a fej és a hát támasztása, illetve az nyakizmok működésének segítségével a feladata. Mikor a tarkószalag megfeszül, akkor az ennek folytatását képező, a háti és ágyéki csigolyákat összekötő tövis feletti szalag is húzásba kerül, ezzel megemelve a ló hátát. Ennek a mechanizmusnak az elérése a cél a lovaglás során a támaszkodás segítségével. A második fő mechanizmus a hátsó lábak helyzetére épül. Az a cél, hogy a munka során a ló a hátsó lábaival minél inkább maga alá lépjen, ezzel biztosítva a háta alátámasztását. Az ágyéki és keresztcsonti csigolya találkozásánál található egy csuklóízület, amely a gerincoszlop egyik leghajlékonyabb része. Ennek az ízületnek a hajlítása segíti, hogy a ló háta megemelkedjen, a medence a test alá billenjen lovaglás során, ami lényeges például az ugrás és a westernben előforduló sliding stop feladat során.



Dobos Áron, FEI képezett ló terapeuta, SmartHorseMassage

*1.ábra: Az ágyéki és keresztcsonti csigolyák csuklóízületének hajlításának állapota, ami emeli a ló hátát (Dobos, 2025)*

A hátsó lábak mozgását a csípő gömbízülete, a térd és a legösszetettebb ízület, a csánk biztosítja. A csánk a ló leghajlékonyabb ízülete, illetve ez az az ízület, ami a legnagyobb terhelésnek van kitéve, így a csánk a leggyakrabban megerőltetett, abból eredően sérült ízület. Mozgás során a ló térd és csánk ízülete együtt mozog, tehát ha az egyik nyújtott állapotban van, akkor a másik is. Ennek oka a szárkapcsi és a felületes ujjhajlító izom rugalmassága, ami által szalagként működnek ezek az izmok. Utóbbi a pártacsontozhoz tapadása által a csánk mozgása során a csüdízület mozgását is befolyásolja. Ezt a folyamatot fűrészkonstrukciónak nevezik. A harmadik mechanizmus a ló mellkasának tartásához fűződik. A mellkast és az elülső lábakat a mellkasi heveder köti össze, és ez biztosítja a ló alátámasztását is. A negyedik mechanizmus a hajlító izomlánc és a testtartás összefüggését foglalja magába. A megfelelő testtartáshoz a gerinc hajlító és nyújtó izmainak egyensúlya szükséges. Az ide tartozó hasizmok biztosítják az emésztőszervrendszer támasztását, illetve ennek segítségével emelkednek és hajlanak a hát izmai. Ahhoz, hogy a hát erős és stabil legyen, a hasizmoknak feszesnek kell lenniük.

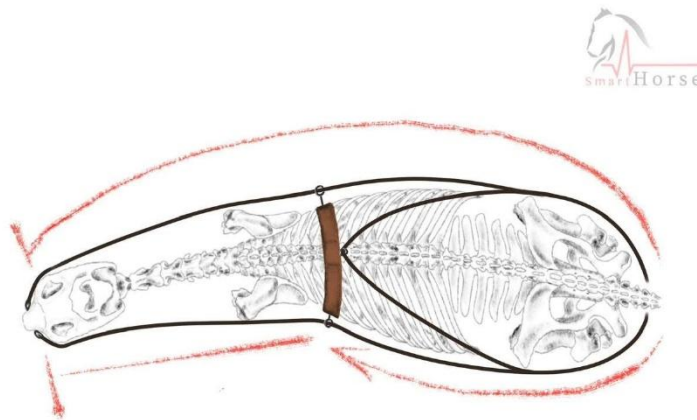
Dobos Áron (2025) munkássága szerint: „*A lovak testtartásának neuromuszkuláris alapjai is vannak. „A testtartás több, mint „jó tartás”: az a lovas és a ló közös eredménye, amelyben a szenzoros információk és a motoros válaszok folyamatos körforgása fenntartja a stabilitást, mobilitást és hatékonyságot. Ez a neuromuszkuláris rendszer (az izom–ín–ízület receptorok, a gerincvelő reflexpályái és a központi idegrendszer magasabb rendű szabályozó központjai) biztosítja, hogy a ló reagáljon a változó talajra, a lovas súlypontjára és az egyéb segítségekre. A propriocepciót főként az izomorsók (muscle spindles), a Golgi-tendonszervek, és a bőr mechanoreceptorai szolgáltatják. Ezek az afferens (érző) idegek útján küldik az információt a gerincvelőbe és az agyba (cerebellum, szenzoros kéreg), ahol az adatok feldolgozásra kerülnek, és gyors, sokszor reflex-szintű vagy tanult motoros válaszokat indítanak. A proprioceptív „adatfeldolgozás” tehát nem csak „tájékoztató” — ez a közvetlen alapja annak, hogy egy ló képes legyen maga alá lépni, egyensúlyát megtartani, és fenntartani a hát megfelelő hullámvázát a mozgás során. Amikor a proprioceptív visszajelzés csökken (pl. fájdalom, feszes izomzat, diszfunkció miatt), vagy ha a ló sosem kapott lehetőséget változatos tanulásra, akkor kompenzációs mozgásminták alakulnak ki: aszimmetria, „rádől” a szárra, merev hát, blokkolta elülső végtag vagy gyenge alátámasztás a hátsó lábak részéről. Ezek a minták tartósan rögzülhetnek, mert az idegrendszer megtanulja azt a „kényelmes”, de nem optimális megoldást.” (Smart Horse Massage, 2025)*

## 2.3 Fiatal lovak kiképzése

### 2.3.1 Kiképzés menete, kiképzési skála

A fiatal lovak kiképzése már korán, a csontozatuk teljes kifejlődése előtt megkezdődik. Kiképzés megkezdésekor mindig figyelembe kell venni a ló típusát, és ahhoz mérten kell megválasztani a kezdés időpontját, a terhelés mértékét, intenzitását és a gyakoriságát. Különböző lófajták fejlődésének intenzitása között is nagymértékű eltérés figyelhető meg. Például a western lófajták, mint a Quarter horse, Paint horse és Appaloosa, az átlaghoz képest korábban, már kétéves korban elérik azt a fejlettségi szintet, hogy nagyobb fizikai és mentális károsodás nélkül megkezdhessék a kiképzést. Ezzel szemben egy bármely más szakágban előforduló sportló még háromévesen sem biztos, hogy elérte azt a fejlettségi szintet, és akár három és fél, négyéves korra kitolódhat náluk a kiképzés kezdete. Négyéves korra leginkább a nagyobb növésű, vékonyabb csontozatú lovak kiképzését tolják ki. Szóval a futószáras kiképzést a lovak általánosan hároméves korban kezdik meg. Sok esetben a ménesben tartott csikók emberhez való szoktatása is ekkor kezdődik, tehát sok türelemre és hozzáértésre van szükség. A lovak kezdetben tarthatnak akár az embertől, akár az ápolási folyamatoktól, hiszen

a testük minden tájékán valami hozzáér a bőrukhoz, ami szokatlan, esetleg csiklandós érzés is lehet számukra, vagy akár veszélyforrásnak is tarthatják. Munka során először futószáron tanítják meg nekik mindkét kézen, hogy hogyan mozogjanak az ember körül egy nagykörön, illetve, hogy minden jármódban stabilan közlekedjenek, vágta helyes lábra ugorjanak be mindkét kézen. A kantárhoz és zablához való szoktatást vagy egyből, vagy pár alkalom után kezdik meg. Ha már egész stabilan dolgozik a ló futószáron és az ember közvetlen közelét is megszokta, ami lehet napok, hetek és hónapok, ez elég lófüggő, utána kezdik meg a szerszámhoz szoktatást. Ekkor lehet a lovakra használni futószárazó hevedert, nyeret és fogatlovak esetében hámot is. Még futószáron el lehet kezdeni a lovat a támaszkodáshoz szoktatni pessoa kiképzőszárral vagy akár gumis kikötőszárral. Ennek lényege, hogy a kikötőszár a lovas kezét helyettesíti és egy adott keretet ad a lónak, amibe beletámaszkodhat, és a tarkószalagok megnyújtásának elősegítésével a tövis feletti szalagok megemelik a hátat, aminek következtében a hát izmai erősödni kezdenek. A pessoa kiképzőszárhoz csatlakozik egy kialakított rész, amelyet a ló csánkjai fölé kell helyezni, ez a lovat készletti mozgás során arra, hogy a hátulso lábaival minél aktívabban és minél jobban maga alá lépjen, ezzel is biztosítva a hát megemelését.



Dobos Áron, FBI képezített lóterapeuta, SmartHorseMassage

**2.ábra:** A pessoa kikötőszár a lóra helyezve felülnézetből (Dobos, 2025)

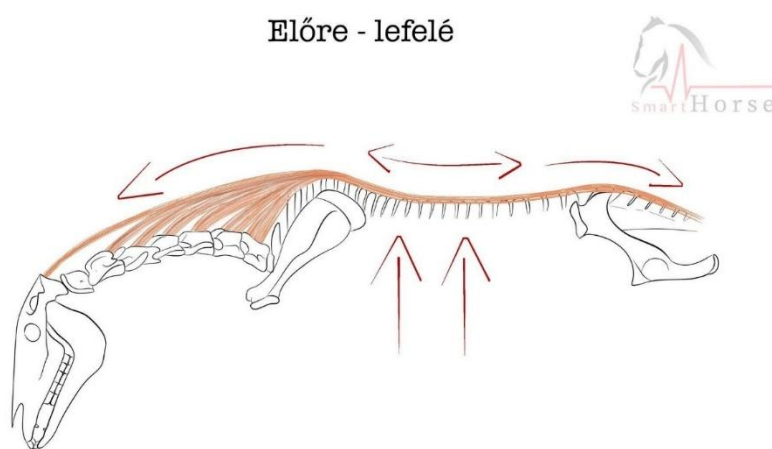
Amikor a ló már megszokta a szerszámokat és azokkal is stabilan mozog, jöhet a szintlépés. A fogatlovak esetében először gumit kötnek a ló után, és úgy szoktatják meg vele, hogy valamit húz maga után, amit először szintén veszélyforrásként ítélt meg a ló, hisz egy menekülő zsákmányállat és érezheti azt, hogy valami kergeti. Később, ha már ezt is megtanulta, befogják fogatba, ahol általában egy tapasztalt, idősebb lóval szokták befogni, így amellet tanulja meg a szakág rejtelmait. Hátas lovak esetében pedig a szerszámhoz szoktatás után kezdődik a

belovaglás. Ezt általában három és fél éves korra teszik, western lovak esetében pedig két és fél éves korra. A lovasok először csak felhasalnak, majd azt követően ülnek csak fel a nyeregbe. Nyereg alatt is először a lépést, aztán az ügetést, majd a vágatát tanítják meg fokozatosan a lónak mindkét kézen. Először még lovas alatt is futószáron mozognak a lóval, hiszen baj esetén így tud a segítő fél leghamarabb beavatkozni. Majd mikor már futószáron stabilan dolgozik a páros, akkor elkezdik szabadon, azaz futószáras segítség nélkül is a munkát. Ekkor kezdődik a meg a ló kiképzése a megfelelő testtartáshoz, illetve később majd az egyes szakágakhoz specifikusan.

A kiképzési skála arra a célra épül, hogy a ló izomzata megfelelően erősödjön, hatékonyan tudja azt használni a sport során és mérsékelje a sérüléseket. Higgins (2019) tanulmányai szerint: *„Az izomrostok minőségi fejlesztéséhez, amely ismételt összehúzódásokkal érhető el, az életkornak, a fajtának, az edzettségnek és a kondíciónak megfelelő megtervezett, rendszeres erősítő programmal fokozni kell a mozgás intenzitását, időtartamát és gyakoriságát. Az izom alkalmazkodik, tömege nő, erősödik, és lassan újraépül. Ha hosszú időn át túl sokat követelünk egy lótól, mielőtt arra fizikailag képes lenne, merev kifáradt, fájdalmas vagy sérült izmokat kapunk cserébe. Mindez hátráltatja az erősítést, azaz a céljainkkal ellenkező hatást vált ki. Az intenzív edzési időszakok után elég heti két-három, a teljesítményre fókuszált intenzív edzés, így elkerülhető a túlerőltetés, a kifáradás, és elég időt hagyunk az izmok regenerálódására.”* (Higgins, 2019, p. 50. o.) Az izmok nyújtása akár csak az embereknél, a lovak számára is fontos. Az izomnyújtás egy edzés során történhet bemelegítéskor és levezetéskor is. A bemelegítés az edzés egyik legfontosabb része, hiszen ennek hiányában az inak és szalagok könnyen megsérülhetnek, amelyek regenerálódása igen hosszadalmas folyamat, akár fél év – évre is kieshet a ló a munkából és a sportból miatta. A bemelegítés az izmok, inak, szalagok nyújtása mellett fokozza a szervezet vérellátását, a pulzust és a légzésszámot növeli, illetve még a rugalmasságot, hatékonyságot és erőkifejtést is fokozza. A bemelegítést mindig lépéssel kell kezdeni, majd jöhet az ügetés és a nagyobb ívű fordulatok, amelyek előkészítik a ló izomzatát a további munkára. Fontos az elengedettő, lazító gyakorlatok lovaglása is, mint az átmenetek, kézváltások, combra való engedés, farat be és vállat be gyakorlatok. A munka végi levezetés az izmok nyújtása mellett a pulzus és légzésszám nyugalmi állapotba történő visszaállását is szolgálja.

Minden szakágban a kiképzés három fő alappillére a következő: ütem, egyensúly és elengedettség. Ezekre szolgálnak alapul a támaszkodásnak, a lendületességnek, az egyenességnek és az összeszedettségnek. Ezen alapok közül nincs az egyik a másik nélkül. Az ütem az egész alapja. A fiatal lovaknál először az ütemességre kell összpontosítani, úgy mondván arra, hogy a ló menjen előrefele. Ha már van üteme a lónak, akkor el lehet kezdeni folyamatos

átmeneteket és hosszahajlításokat is gyakorolni, amelynek hatására kialakul a ló egyensúlya, illetve segíti a lovasnak az egyenességre való törekvést is. Ezekből következik a támaszkodás, majd az elengedettség is, amely a ló nyugodtságát és ellazultságát jelenti. Ezek által valósul meg a lovak önhordása, ami az izomláncok harmonikus együttműködésének köszönhető. A ló ekkor miközben reagál a lovas segítségeire, saját izomerejével, egyensúlyérzékével és koordinációjával a helyes testtartását képes fenntartani. Dobos Áron (2025) megítélésé alapján: „Ez az állapot a biomechanikai harmónia csúcspontja: amikor a hátsó lábak energiája rugalmasan, megszakítás nélkül áramlik végig a gerincen, és a nyak, a váll, a törzs együtt dolgozik a mozgás fenntartásáért, a ló hátulja „megül”. Ehhez a lovas teste a legfontosabb segédeszköz. A megfelelő testsúly- és ülés segít a lónak megtalálni az egyensúlyt, míg a túlzott kézhasználat vagy a feszes ülés azonnal blokkolja az energiaáramlást. Az önhordásban mozgó ló nem a szárba dől, hanem a lovas ülésére reagál. Ez a kommunikáció akkor alakulhat ki, ha a lovas maga is laza, kiegyensúlyozott, és nem próbálja „tartani” a lovat, hanem vezeti a mozgását.” (Smart Horse Massage, 2025) Amint ezek az alapok már megvannak a ló kiképzése során, onnantól lehet továbblépni a sportágspecifikus képzésre.



**3.ábra:** A ló felsővonalának állapota önhordás során (Dobos, 2025)

### 2.3.2 Kiképzés során a fizikai és mentális fejlődés kapcsolata

A lovak fizikai kiképzése nagy hatással van a mentális egészségükre is. Egyrészt a túlzott vagy nem megfelelő terhelés következtében a szervezetében fájdalmak, sérülések alakulhatnak ki, amelyek befolyásolhatják a viselkedésüket, magatartásukat. Például a nem megfelelő szárhasználat, vagy indokolatlanul erős zabla használata szájfájdalmakhoz, szájféltéshez vezethet, ami oka lehet később a lovaglás, hajtás során annak, ha szár ellen megy a ló. Ebből a

rendellenes nyaktartásból már adódhat egy hátfájdalom is, hiszen a tarkószalagok és a tövis feletti szalagok meglazulnak, ezzel a hát és a hátizmok beesnek. A fájdalmak hatására a ló nem lesz átengedő, elengedett, nem tudja képességeiből kihozni a maximumot. A fiatal lovagnál már a fájdalom elérése előtt is felléphet a mentális egészségre ható negatív hatás, szintén a túlterheltség következtében. Egy fiatal ló még kiképzése elején agyban is el tud fáradni, mivel koncentrálnia kell lovasa utasításaira, illetve összehangolt feladatsorokat kell végeznie. Kiképzés elején még szerintem általánosságában elmondható, hogy a ló hamarabb elfárad agyilag, mint fizikailag. Így a túlterhelés, a pihenési idő kihagyása szintén viselkedési és magatartási problémákhoz vezethet.

## 2.4 A vizsgált szakágak általános jellemzőinek ismertetése

A lovassport egy technikai sport, amelyben a ló és lovasa összhangban teljesítik a gyakorlatokat. A magyarokat „a lovas nemzet” néven emlegetik számtalan kultúrában.

A magyar lovassport múltja egészen a háborús időkhöz nyúlik vissza, mikor is a katonák a lovakkal való mindennapi munkában és a kiképzés során képezték a lovakat és ugrottak is velük, majd egymás között versenyeket szerveztek szabadidejükben. Így alakult meg a lovassport hazánkban. Mai nagy nevű díjugratók is nagy számban kerültek ki a kiskunhalasi úgynevezett Határőr Dózsából. Itt kezdte pályafutását például Füzér Gábor, Fazekas István és még számos profi sportoló. Másik nagy katonai központ az Örkénytábor volt, ahonnan szintén a sportot megalapozó személyek kerültek ki, mint Némethy Bertalan, aki Amerikába került, ahol megteremtette a lovaglás alapjait. Az 1984-es Los Angelesi olimpián ő volt az amerikai válogatott edzője, illetve maga a pályaépítő is.

A lovaglásban a versenysport a rókavadászatból indult ki. Az első versenyt 1864. április 15-én tartották Dublinban. A versenyen díjlovaglás és tereplovaglás volt a teljesítendő feladat. Az első osztrák-magyar lovasversenyt 1873-ban tartották Pozsonyban. Az 1960-as években már nem csak a katonák, hanem a civilek is részt vehettek a versenyeken.

### 2.4.1 Díjugratás

A díjugratás lovassportok közül a legnépszerűbb szakág. Története az említett katonaságból származik. Az első nemzetközi díjugrató verseny 1901-ben került megrendezésre Dublinban. Ekkor még csak két akadály volt és szabályrendszer nélkül.

A lovak megfelelő alapképzése, idomítottsága ennél a szakágnál is elengedhetetlen. A megfelelő egyensúly és elengedettséggel nagyobb teljesítményt tesz lehetővé a lovak számára, hiszen, ha egy ló használja a hátát a munkában és tud hátból ugrani, ki lehet hozni belőle a maximális képességét. Ebben a szakágban a versenyszámok egészen a 90 centiméteres versenyszámoktól a 160 centiméteres versenyszámokig terjednek. Ezek a pályán található akadályok magasságát takarják. A versenypályákon minimum 10 akadály van, amelyekben különböző akadálytípusok vannak: meredek, oxer, triplebar. A versenyszámok különböző elbírálásúak lehetnek. 90-100 centiméteren a kezdő lovak és lovasok versenyeznek általában, így ezek kevésbé összetett pályák. 100 centiméteres magasságú pályáktól kerül be az akadályok közé az összetett vagy más néven kettes ugrás, 110 centiméteres magasságtól pedig már akár a hármastugrás is, ahol az akadályok között egy vagy kettő vágtaugrásnyi távolság található.

Rajtengedély vizsgát követően a lovasoknak először 100 cm-en, a nekik kiírt úgynevezett kezdő lovas pályákon kell nyolc pályát teljesíteniük nyolc hibaponton belül. Hibapont jár a verőhibáért, illetve, ha a ló megtagadja az akadályt, azaz megáll az ugrás előtt és nem ugorja azt át. Ebben az esetben a lovasoknak még két lehetőségük van az adott ugrást megugrani, a harmadik megállás után kizárják a párost a versenyszámból. Ha a lovas sikeresen teljesítette a nyolc pályát, akkor léphet magasabb kategóriába, azaz léphet fel 110 centiméteres pályára. 110 centiméteren van ifjúsági, amatőr és nyitott versenyszám. Az ifjúsági versenyszámban 18 évnél fiatalabb lovasok indulhatnak. Az amatőr versenyszám a 18 év feletti nem professzionális, azaz nem hivatásos lovas sportolók és saját lóval versenyző lovasok számára van. Hivatásos sportoló, akinek a megélhetése a sportból biztosított. Nyitott versenyszámban pedig bárki indulhat.

Ebben a szakágban a csikók leghamarabb háromévesen kerülnek munkába és csak a következő évben, tehát négyéves korukban kezdenek el a versenykarrierjüket. Háromévesen először futószáron kezdik meg a kiképzésüket, majd jöhet a szerszámokhoz, nyereghez, hevederhez szoktatás, ezt követően pedig a belovaglás. Még a futószáras munka során az elengedettséggel, a támaszkodás elérése érdekében pessoa kikötőszárral segíthetjük a munkánkat. Még futószáron érdemes az ütemességet is megtanítani a lónak, hogy lovaglás során már könnyebb dolga legyen a lovasnak. Ha már a ló stabilan megy mindkét kézen mindhárom jármódban, és a megfelelő egyensúly és az egyenesség is a mindennapok része, akkor három és fél – négyévesen megkezdheti a sportágspecifikus kiképzést, azaz az ugró munkát. A fiatal lovakkal először leginkább ügetésből ugranak egy beosztó rúddal, ami általában be-ki távolságra, azaz egy vágtaugrásnyi hosszra, három és fél méterre van az ugrástól. Ezek lehetnek szóló ugrások, vagy gimnasztikai sorok is. Gimnasztikai sor esetén az ugrások lehetnek X, meredek vagy oxer

akadályok, amelyek be-ki, egy vagy két vágtaugrásnyi távolságra vannak egymástól. Kezdetben vágtaból szintén beugró rúddal ugranak, vagy csak szóló ugrásokat, majd a képzettségi szint fejlődésével jöhetnek a bonyolultabb vonalak és összetett ugrások. A fiatal lovak számára is van külön-külön versenyszám. A négyéves lovak 100 centiméteren versenyezhetnek, nekik külön kiírt versenyszám csak a minden év őszén megrendezett tenyész versenyen van. Az öt- és hatéves lovaknak minden versenyen van kategória, amiben csak ők indulhatnak. Az ötévesek 110 centiméteren, míg a hatévesek 120 centiméteren versenyeznek. Az említett tenyész versenyen a hét- és nyolcéves fiatal lovaknak van még külön versenyszám, amelyek magassága 130 és 135 centiméter. A lovak számára ezek a kategóriák nem kötelezőek, tehát mehetnek kisebb magasságokon, ha az ő vagy lovasaik tudása még nem tart a korosztályának megfelelő szinten. Viszont magasabb kategóriába a lovakkal nem lehet indulni, ha még nem érték el az adott életkort. A fiatal lovak versenyszámai nem a legkíméletesebbek a fiatal, főleg nagy növésű lovak számára, mivel nem feltétlen érték még el azt a fejlettségi szintet anatómiailag, amelyek szükségesek ezekhez a magasságokhoz. Így a fiatal lovak profi szintű menedzselése nagyon fontos a lovak mentális és fizikai egészsége érdekében egyaránt.

#### 2.4.2 Díjlovaglás

A díjlovaglás évszázados múltra tekint vissza. A lovaglás egyik szakága, a lovassportok királynőjének tartják. Források szerint már az ókori görögök is idomították, „dressúrázták” lovaikat. A reneszánsz idején Frederico Grisona nápolyi főnemes 1532-ben megalapította az első lovasakadémiát. A díjlovaglás, azaz a dressage a 18. században élte a fénykorát. Először az olimpián 1912-ben Stockholmban jelent meg, azóta állandó olimpiai programnak számít. Elsősorban ezt is a katonatisztek űzték, majd később a nők is részt vehettek. 1972-ben női lovas nyerte meg az olimpiát.

A díjlovaglás célja a ló alkatának, mozgásának és képességeinek harmonikus összhangja. A versenyek díjlovas négyszögben zajlanak, és a kiképzési szintnek megfelelően a programban meghatározott feladatokat kell végrehajtani. Leglátványosabb fajtája a zenés kűr. Az elemek végrehajtásáért a zsűri 0-10 pontig pontozhat, illetve vannak feladatok, amelyeket kétszeres szorzóval pontoznak. Pontozott szempontok még az adott feladatok mellett: ütemesség, lovas ülése, átengedőség, összbenyomás. A díjlovaglás alapját, akárcsak az összetöbbit a zenés kűr az idomítómunka képezi. A díjlovaglás alapszintjein elvárt feladatok az idomító alapkiképzés feladatai, amely mind az ugrólovak, mind a fogatlovak megfelelő idomítottságához, lovagolhatóságához, átengedőségéhez és elengedettségéhez nélkülözhetetlenek.

## Szintek:

- Alapfok, „E”, „A”, „C”, „D”: alapkiképzés szintje  
elvárás a lovastól: egyensúlyban ülés, megfelelő segítségek alkalmazása  
elvárás a lótól: ütemesség, élénkség, figyeljen a lovasra, elengedett, átengedő, jól reagál a lovas testsúly-, csizma- és szársegítségére.
- Könnyűosztály, „L”:  
elvárás a lótól: egyenletes támaszkodás, pontos átmenetek, hátulsó lábak hordozóereje, helyben végrehajtott feladatok, ellenvágta
- Könnyű-középosztály, „LM”: a két osztály közti átmenet
- Középosztály, „M”:  
elvárások: egyensúly, összeszedettség, nehéz iramváltoztatások, hosszahajlítások, féloldalazás, ugrásváltás vágásban
- Kis-nehézosztály, „S1”: Szent György Díj, Intermediaire I.
- Nehézosztály, „S2”: Intermediaire II., Nagydíj, Nagydíj Speciál  
elvárások: elülső végtagok tehermentesítésével piruette, piaffe és passage gyakorlat végrehajtása, sorozat ugrásváltások vágásban

## Nemzetközi szintek:

- Szent György Díj
- Intermediaire I.
- Intermediaire II.
- Grand Prix, azaz Nagydíj
- Grand Prix Special, azaz Különleges Nagydíj

Díjlovaglásban a fiatal lovak kiképzése, akárcsak a díjugrató szakágban, a lovak harmadik életévében kezdődik futószáras munkával. Ezt követően jön a nyereghez szoktatás, belovaglás, majd elkezdik a lovak képzését célirányosan a korosztályos kategóriák felé. Minden életévében már a következő évi követelményeket tanítják a lónak, hogy a korosztályuknak megfelelő feladatokat már kiválóan tudja és ne csússzon meg képzettségi szint tekintetében, esetleges fiatal ló világbajnokságról ne maradjon le. A fiatal lovak itt is négyévesen tudják megkezdeni a versenykarrierjüket. A négyéves lovaktól az „A”, azaz alapfokú programok az elvárások. Ezekben leginkább nagy ívű fordulatokat és a három jármód helyes kivitelezése a feladat. Pontozzák, hogy a ló mennyire reagál pontosan a lovas segítségeire, az összbenyomást és az átengedőséget. Ötéves kategóriában ezekhez még hozzájön az ellenvágta, vágta-lépés átmenet és az ugrásváltás, hatévesen pedig a szóló ugrásváltás és az oldaljárások, mint a vállat be, farat be gyakorlatok, combra való

engedések, féloldalazások, amik mind a díjlovaglásban, mind a díjugratásban megfelelő szintű idomítottság részeit képezik. Ezek díjlovaglásban már az „M” szintű program részei is. A hét éves lovaktól az „S” szint az elvárás, azaz a Szent György díj, amelynek követelménye a fél perdülés, sorozat ugrásváltás, hosszahajlítások és az összeszedett jármódok. Kiképzésben a lovasok igyekeznek minél inkább követni a versenyszámok követelményeit, azonban azok a lovak, amelyek sikeresek a fiatal lovak versenyszámaiban, azok nehézséggel küzdenek később az Inter, illetve a Nagydíj versenyszámokban. A fiatal ló programok nem a legbarátibb szintek a fiatal lovak számára, azonban igazán jól segít kiválasztani a tenyésztési célra legkiválóbb egyedeket.

### 2.4.3 Fogathajtás

A fogathajtás már az ókori görög Olimpiákon is szerepelt a versenyszámok között. A modern fogatsportot 1970-ben tette hivatalos sportággá a Nemzetközi Szövetség, azaz a FEI. Az első hivatalos Európa Bajnokságot 1971-ben éppen Budapesten rendezték, négyesfogathajtó kategóriában. A magyar hajtók a világ élmezőnyébe tartoznak: Juhász László, ifj. Juhász László, Lázár testvérek, Dobrovitz József.

Versenyek:

Fogathajtásban vannak egy, két, illetve háromnapos versenyek. Az előbbi a „C” kategória, ahol a fogatoknak akadályhajtást kell végrehajtania. Az akadályhajtás során a hajtóknak bóják között kell a fogatot áthajtani. A bójákon labdák vannak és ha leesik, az verőhibának számít, amire a hajtók hibapontot kapnak. A versenyszámban az végez legelől, aki a legkevesebb hibaponttal és legrövidebb idő alatt teljesíti a pályát. A kétnapos versenyek a megyei, területi bajnokságok. A legnagyobb kategória a fogathajtó szakágban az „A” és „B” kategóriák, amelyek háromnapos versenyek. Az első napi feladat a díjhajtás, ahol egy programot kell a hajtóknak teljesíteni. Figyelembe veszik a hajtó és a lovak kapcsolatát, az engedelmisséget, a lovak ápoltságát és az összképet. Második nap a maratonhajtásé a főszerep. A maratonhajtás a legkihívóbb, legösszetettebb része a fogathajtó versenyeknek. Itt a pálya első szakaszán van egy bemelegítő szakasz, majd egy állatorvosi vizsgálat következik. Ezt követően az akadályokat kell a hajtónak teljesíteni. Ezek az akadályok lehetnek dombok, vizesárkok, fák, rögzített fix akadályok, amelyek között a fogatnak különböző nyomvonalat követve kell végig jutni. Itt is a cél, hogy minél kevesebb hibaponttal és minél rövidebb idő alatt teljesítse a hajtó a feladatokat. Mivel ebben a versenyszámban a fogatnak nagy iramban, túlnyomó többségben vágatásban kell közlekednie a jó eredmény érdekében, így az akadályokat követően van egy levezető szakasz,

ahol a lovak levezető léptetése a feladat. Ezt állatorvos felügyeli, és a lovak addig nem hagyhatják el ezt a levezető szakaszt, ameddig a légzésük és pulzusuk nem áll vissza a normálra a megterhelés után. Harmadik nap pedig akadályhajtással zárul.

Fogatos lovak nevei:

- Nyerges: a fogat előtt közvetlen a rúd bal oldalára van befogva
- Rudas: a fogat előtt közvetlen a rúd jobb oldalára van befogva
- Gyepplős: a nyerges elé van fogva
- Ostorhegyes: rudas elé van fogva

Fogathajtó szakágban is háromévesen és futószáron kezdik meg kiképzést a fiatal lovakkal. Az izomzat felépítését itt kezdik meg. Már futószáron elkezdik a lovakat a fogathajtásban használt szemzős kantárhoz szoktatni, mivel ez a lovak számára elég természetellenes, hiszen akadályozza a látásukat oldal irányba és hátrafele. Később már dupla futószáras módszerrel futószárazzák a lovakat, így ez olyan nekik, mintha két szár lenne, és ilyen módon kezdik meg a hosszajlításokat a lovakkal, illetve érik el velük az egyensúlyt. Ha már ezek a lépések megvannak, akkor négyéves korukban elkezdik a csúszózást, mikor valami nehezéket húzatnak a lóval, hogy megszokja, hogy valami mozog mögötte. Ezt követően pedig megoszlik a vélemény, van, aki egyes fogatba szereti befogni a fiatal lovat először, van, aki pedig azt preferálja, hogy kettesbe egy idősebb, tapasztaltabb ló mellé. A lovak versenykarrierjüket kettes fogatban négyéves korukban kezdhetik meg, egyesfogatban pedig hatévesen indulhatnak először. Korosztályos verseny a lovak számára ebben a szakágban csak a fiatal lovak világbajnokságán van, ahol a lovak egyesfogatban versenyeznek egy egyszerűsített pályán. Ennek a versenynek a célja az eredményes tenyésztés meglendítésére irányul.

#### 2.4.4 Western

A western szakág története az amerikai vadnyugati marhatartó társadalomból indult. A cowboyok ranch lovakkal végeztek munkát a farmokon. Mivel a marhák legeltetése, terelése, illetve a marhák és borjak leválasztása volt a feladat, így erre a munkára kis termetű, gyors és fordulékony lovak voltak alkalmasak. Így alakultak ki a mai western lófajták. Az egyik legnépszerűbb fajta a Quarter horse, amelynek neve is takarja, hogy negyedmértöldes ló. Negyedmértöldön ez a leggyorsabb lófajta, így a marhák terelésére a legalkalmasabb, hiszen rövid időn belül el tud jutni a gulya egyik oldaláról a másikra, így a gulya nem tud szétszaladni.

A ranch körüli munkák elemeiből alakultak ki a ma ismert western versenyszámok, amelyek két részbe sorolhatók: western reining és cutting. Az AQHA, Amerikai Quarter Horse Tenyésztő Szövetség és az NRHA, National Reining Horse Association - Nemzetközi Reiningló Szövetség felügyeli ezeket a versenyeket. Az előbbi által szervezett versenyeken csak Quarter Horse fajtájú lovak indulhatnak.

A Reining:

A reining a western versenyszámok királya, a western díjlovaglásának is nevezhető. 2000 áprilisában nyilvánította a reininget hivatalos szakággá a FEI. A 2012-es londoni olimpián hivatalos versenyszámként jelent meg.

A reining Jim Willoughbys szerint: *„A reining lovaglása nemcsak a ló irányítását jelenti, hanem azt is, hogy a lovas képes lova minden mozdulatát uralni. Egy jól képzett (átengedő) ló a segítségeket készségesen, ellenállás nélkül vagy legfeljebb minimális ellenállással fogadja el, és teljes mértékben engedelmeskedik lovasának. Plusz ponttal jutalmazták a könnyedséget, a finomságot, a figyelmességet, a készségességet, a gyorsaságot, valamint a különböző manőverek végrehajtásának stílusát, és a megfelelő, de kontrollált sebességet, ami megemeli a feladatok nehézségi fokát, mely által a lovaglás izgalmas és tetszetős képet mutat...”* (Istenes, 2003)

Feladatok:

- marhák körüli munkák során alkalmazott feladatok szolgálnak az alapjául
- Ugrásváltás, Hátraléptetés
- Spin: 360 fokos fordulat a hátsó lábak körül és Roll Back: Stop után 180 fokos fordulat a hátsó lábak körül
- Sliding Stop: csúszó megállás

A reiningre a nagyobb termetű, magasabb lovak alkalmasak. Itt a feladatok megfelelő kivitelezése érdekében egy speciális patkót használnak a lovak hátulsó lábaira, az úgynevezett csúszó patkót. Ennek segítségével a mély homokban a Sliding Stop feladatnál a ló a hátulsó lábával sokkal hosszabb szakaszon képes csúszni, ami nyilván több pontot is jelent a lovas számára.

A cutting:

A cuttingra megfelelő lovak kis méretűek, gyorsak és fordulékonyak. Ez az versenyszám, aminek alapját a marhákval kapcsolatos ranch feladatok képezik: marhák terelése, borjú ki-és leválasztása. A két versenyág a lovak különböző jellemzői miatt már a tenyésztésben is eltér.

A cutting lovak egy úgynevezett „cow sense”, azaz marha érzékenységgel rendelkeznek. Ez azt jelenti, hogy olvasnak a marhák mozdulataiból, így egyből tudják hogyan reagáljanak az egyes mozdulatokra. Ez az évtizedek során már ösztönné vált bennük, így a képzés lényege, hogy a lovaknak megtanítsák, hogy a „cow sense” segítségével hogyan működjenek hatékonyan.

A fiatal lovak kiképzése a western szakágban már kétéves korban elkezdődik, hiszen kisebb termetük miatt ezek a lovak sokkal hamarabb megerősödnek fizikailag, mint a sportlovak, így hamarabb lehet őket egészségi következmények nélkül terhelni. Itt is a futószáras munkával kezdenek kétévesen, majd két és fél évesen lesznek először felnyergelve és ekkor kezdődik meg a belovaglásuk is. A western lovaktól már háromévesen megkövetelik a maximális tudást, tehát nincsenek lépcsőfokok, amiket korosztályonként kell meglépniük, hanem ugyanazt kell tudni egy három- és egy hatéves lónak is. A lovak először háromévesen kerülnek megmérettetésre az úgynevezett „Futurity” versenyen. Ez külön van a reinig és a cutting lovaknak is. Ez minden évben egyszer kerül megrendezésre november-december magasságában, hogy a lovaknak minél több idejük legyen a felkészülésre. Itt a lovakat még lovagolhatják csikó- illetve feszítőzablával is. Amerikában, a western őshazájában szintén évente egyszer van ez a verseny megrendezve Texasban, ahol több száz ló szokott indulni, így ott szerveznek elő-, közép- és döntő versenyszámokat is. A „Futurityt” követően a lovak már bármilyen versenyen indulhatnak korlátlanul. Hatéves korban még a lovaknak van egy derby sorozat is rendezve, amin indulhatnak. Hatéves koruktól már elvárás, hogy a lovak feszítő zablával legyenek lovagolva, így csak azzal indulhatnak a versenyeken. Ezekon kívül még van az „Open”, azaz nyitott versenyszám, amiben bárki indulhat, illetve a „Non pro”, amiben pedig az amatőr lovasok indulhatnak négyéves lovaikkal. Itt a követelmény ugyanaz, mint a háromévesek „Futurity” versenyén, lényegében ez a négyévesek „Futurity” versenye.

### 3. Anyag és módszertan

#### 3.1 Vizsgált lovak ismertetése

##### 3.1.1 Díjugratás

###### 3.1.1.1 *Giorgio Armani R*

Giorgio Armani R a saját tenyésztésű fekete színű mén csikóm. Armani 2021.04.17-én született. Apja a hódmezővásárhelyi Czuczi István tenyészetéből származó kiváló képességű és teljesítményű Churchill IC leszármazottja, Rangos. Anyja szintén a saját lovam, Giorgia R, amely a legnagyobb és legnevesebb németországi sportlótenyészetből, Lewitzből származik. Világszerte a legnagyobb versenyszámokban versenyző lovak és felmenőik innen, Paul Schockemöhle tenyészetéből származnak. Giorgia felmenői között olyan lovak találhatóak meg, mint Armitage, Argentinus, Grandino és Grannus, amelyek 150-160 centiméteren versenyeztek, ami a díjugratásban a legmagasabb kategóriának számít. Ezek a mének mind a rendkívül jó tenyészértékű fedezőmének közé tartoznak.

Armani mivel elég nagy növésű ló, így a munkát nem kapkodtuk el vele. A nagynövésű lovak csontozatának megfelelő megerősödéséhez több idő kell, ők általában négyéves korukra érik utol a kisebb méretű kortársaikat felépítésben, ezt a lovas világban úgy fejezzük ki, hogy négyéves korukra érnek be. Így őket a megszokott hároméves kornál később érdemes elkezdni folyamatos terhelés alá venni, hogy a csontozatuk és az izomzatuk kellőképpen megerősödjön a munkához és ne legyen belőle esetleges sérülés vagy anatómiai deformálódás. Szóval ennek tudatában Armani hároméves korában kezdte meg a futószáras munkát heti kettő - négy alkalommal, majd három és fél éves korában került rá először nyereg. Ahogy Armani átfordult a harmadik életévébe, mivel ő mén, a hormonok hatása megjelent a felépítésén. A lovak háromévesen lesznek ivarérettek, így mének esetében a ménes nemijellegek ekkor kezdenek megjelenni. Ekkor a mének izomzata elkezd betelni, erősödik a nyak-, hát- és farizmuk, erősödik még inkább a csontozatuk. Ennek köszönhetően Armani is rengeteget erősödött, így három és fél éves korában felültem rá heti egy – két alkalommal. Majd mikor a 4. életévébe fordult át, akkor kezdte el a rendszeresebb munkát, azaz a heti három - négy nap terhelést egy héten. Ebben a heti három - négy alkalomban csak síkmunkát végeztem vele, ugrómunkát még egyáltalán nem kezdte meg főképp időhiány végett. Cavaletti munkát egy - két alkalommal már gyakoroltam vele.

Abrakolását tekintve Armani minden reggel és este két-két fánгли roppantott árpát kap. A roppantás az árpánál különösen fontos, a jobb emészthetőség miatt szükséges, hiszen a szervrendszerük ilyen formában könnyebben tudja az abraktakarmányt hasznosítani a magas

keményítőtartalma miatt, mint szemestakarmányként. Armani a nagy növése miatt csontosabb, vékonyabb típusú csikó volt, így három és fél éves koráig táplálékkiegészítőként minden nap kapott még egy-egy fánгли müzlit is az abraktakarmány mellé. Ez a müzli kimondottan fiatal csikók számára összeállított keverék. Támogatja az izomzatuk és csontozatuk megfelelő fejlődését, javítja kondíciójukat. A fő alkotórészei mellett, ami a zab és az árpa, tartalmaz vitaminokat és különböző nyomelemeket, illetve magas az olajtartalma is. Később mikor már megkezdtem vele a rendszeres munkát, abraktakarmány mellé kiegészítőként a müzlit felváltotta a lucerna pellet. Ez a takarmány magas fehérje-, rost- és ásványianyag tartalma révén kitűnő táplálékkiegészítő a fejlődésben lévő, illetve a nagy megterhelésnek kitett lovak számára, beszélhetünk itt sportról vagy vemhességről is. Emellett kitűnő választás a bélproblémás, gyomorfekélyes vagy arra gyanús lovak számára is az abraktakarmány helyett. Armani a lucerna pelletből minden munka után kapott egy fánglival áztatott formában, ami szintén hozzásegített a kondíciójához. Az abraktakarmány mellett mindvégig reggel és este nagyobb mennyiségű szalastakarmányt is kapott, főképp rétiszenát, de a téli időszakban délben lucerna szénát is.

### *3.1.1.2 GH Conor du Rouet*

GH Conor du Rouet 2022.06.20-án született pej magyar sportló, aki 2025 májusában lett kiherélve. Apja egy külföldi tenyészetből származó nagy méretű sárga mén, amely Magyarországon magyar lovassal versenyzett 150 centiméteren és az elmúlt években igen népszerű és keresett fedezőmén lett. Az ő neve Contact du Rouet, felmenői a sportban és tenyésztésben élen járó Conthargos és Baloubet du Rouet. Conor anyai nagyapja az őshonos magyar fajtából, a kisbéri félvér tenyészetből származó Athos Babilon. Mivel a kisbéri félvér elfogadott fajta a magyar sportlótenyésztésben, így tartozhat Conor a magyar sportlovak közé.

Conor 2025 tavaszán kezdte meg a futószáras munkát még ménként. Május elején lett kiheréltetve. Ezt követően kezdődött meg a belovaglása. Mivel ő nem a saját lovam volt, heti két alkalommal volt lehetőségem dolgozni vele, a maradék öt napot karámban töltötte. Mivel fiatal ló és még a kiképzés elején tartottunk, így 20-30 percekkel dolgozott egy-egy alkalommal. Egy bő hónap után megkezdtük a cavaletti munkát, illetve ugrottunk egy-két kisebb akadályt is. Mindemelett havi egy alkalommal szabadon is megugrattuk, ami azt takarja, hogy lovas nélkül egy felépített folyosóban kellett neki teljesíteni egy-két akadályt. Júliusban Conor eladásra került, azonban követtem tovább a fejlődését. Az új tulajdonosnál már rendszeresebb munkában volt része. Négy - öt napot dolgozott egy héten, amiből volt kettő – három nap síkmunka, egy nap ugrómunka és egy nap futószáras munka. Az első időszakban 20 percekkel

dolgozott, majd később 40 percekét már ahogy erősödött. Síkmunkánál főképp az átmenetek gyakorlására, az ütemességre és egyenességre feküdtek rá, amely elengedhetetlen a megfelelő egyensúly eléréséhez. Ugró munka során ügetésből gyakorolták az ugrásokat, általában csak egy-egy akadályon, de volt mikor gimnasztikai sorban. Ez a feladat azt jelenti, hogy egy földön fekvő rúd után, ami az úgynevezett beugró rúd, van egy kis X vagy meredek akadály, onnan pedig még egy vagy kettő vágtaugrás távolságra, vagy akár be-ki távolságra van még egy-két X, meredek vagy oxer akadály. A be-ki távolság azt jelenti, hogy az ugrások között nincs egy vágtaugrásnyi távolság sem, hanem ahogy az egyik ugrásról leér a ló, már ugorhat is el a következő ugrásra. Ezt a távolság általában akkora, mint egy vágtaugrás átlag hossza, azaz három – három és fél méter.

Conor ameddig nálunk volt és csak heti két alkalommal dolgozott, nem kapott abraktakarmányt, csak szalaszt. Szalaszt takarmányból kapott réti szénát és lucerna szénát egyaránt, emellett a legelőn frissen is fogyasztotta a legelő növényi összetételét. Később már az új tulajdonosnál elkezdtek etetni szemestakarmánnyal is, hiszen ott már heti több alkalommal is lovagolták. Először, hogy a szervezete hozzászokjon az abraktakarmányhoz, csak negyed fánгли zabot kapott reggel és este is, majd fél fánглиt. A lovak nagyon érzékenyek az új vagy hirtelen nagyobb mennyiségű takarmányokra, így ezeket fokozatosan, a szervezetüket hozzászoktatva szabad csak etetni velük. A zab mellé délben kapott még egy fánгли cukorrépa pelletet is, este pedig a zab mellé egy fél fánгли tápot, ami nagy mértékben hasonlít az összetevőiben a fentebb említett Armani müzlijéhez. A cukorrépa a lucerna pellethez hasonlóan magas rosttartalma miatt kitűnő kiegészítő táplálék, amely lassú felszívódású energiát biztosít a lovak számára. A megfigyelési időszakom végére az abrakolásban annyi változás történt, hogy fél fánгли helyett már egy fánгли zabot kap Conor, minden más maradt ugyanabban a mennyiségben. Az abraktakarmány mellett a ló napi háromszor kapott mindvégig szalasztakarmányt is.

## 3.1.2 Díjlovaglás

### 3.1.2.1 *Ecstasy of Gold*

Ecstasy of Gold, azaz becenevén Eszti egy 2019-es születésű sárga magyar sportló kanca. Eszti származását tekintve egy kimagasló felmenőkkel rendelkező ugróló, hiszen apja Bizar VDL, aminek apja az egyik legnevesebb, világszerte ismert nagypályás ugró fedezőmén, Kannan. Apja, Bizar VDL a magyar fiatal lovas válogatott színeiben versenyzik Kisgergely Katával mind a mai napig és a nemzetközi élmezőnybe repítik a magyar válogatottat előkelő eredményeikkel. Anyai oldalról a nagyapja Emmerton, amely szintén egy nagypályákról ismert fedezőmén. Emmerton érdekessége, hogy ő 2014-ben Magyarországon is volt ideiglenes

fedezőménként, helyileg a Mezőhegyesi Ménesgazdaságban, ahol számtalan csikója is született. Én magam is ismerek párat közülük, az egyik a saját lovam, amivel négyéves kora óta versenyzem díjugratásban és kiváló ugróképességről tett tanúbizonyságot. Emmerton csikóiról általánosságban elmondható, hogy kiváló munkakészségűek, nagyon tanulékonyak és rendkívül jól lovagolhatóak.

Eszti belovaglása előtt 2021-ben még fedeztetésre került, majd 2022-ben született meg első csikója. A lovak vemhességének ideje 11 hónap, így egy-egy csikóztatás a kancáknak a sportkarrierjéből másfél-két év kihagyást jelent. Ezáltal Eszti belovaglása is későbbre, azaz 2023-2024-es évre tolódott, mikoris ő már négy-öt éves volt. Először a díjugrató kiképzés vonalán kezdtek el vele foglalkozni, azonban hirtelen alapok nélkül túl nagy volt az elvárás Eszti felé. Az idomító munka, az egyensúly és elengedettség elérése a díjugratás alapját is képezi. Ameddig ezt az állapotot nem sikerült elérni a lónál, addig az összetettebb, bonyolultabb ugró feladatok megterhelőek a lónak, ami nem feltétlen vezet végül jó eredményre. Ezt történt Esztinél is, hiszen az alapok kihagyása nélkül kértek tőle ugró munkában túl sokat, így Eszti elkezdett megállni az ugrások előtt. Ennek következményeképpen eladásra került. 2025 márciusában került új tulajdonosához, a konzulensem tanítványához. Az alapok hiányossága és Eszti rossz élményei miatt a munkával kapcsolatban, nehéz feladat várt az új lovasra és edzőjére. Mivel ekkor kezdte meg a díjlovas kiképzést, így ebben a szakágban a korosztályához képest el van maradva. Eszti a kiképzés kezdetén minden segítségre ellenszegült, szár ellen dolgozott, azaz a lovas kéz-szár segítségére felkapta a fejét, ezáltal megfeszült a tarkója és háta, amit úgy hívunk, hogy belefeszül a kézbe és még a csizmasegítségére is elrohant. Ekkor még csak 20 percet tudtak dolgozni vele, mert nem volt megfelelő kondíciója. Rosszul belovagolt lónál az úgymond újbóli képzés, azaz az átlovlás folyamata mindig hosszadalmasabb és egy igazi türelemjáték. Esztivel is így volt. A hibák kijavítása érdekében rengeteg átmenetet és kézváltást kellett gyakorolni vele, amivel hétről hétre és hónapról hónapra elkezdett a ló egyensúlyba kerülni, elengedetten menni. Lett üteme, nem elrohant a csizmasegítségére, nem ellenszegült a szárszegítségnek. Kezdetben a körök lovaglásakor is sodródott és feszengett folyamatosan. A megfigyelési időszakom végére lépésben és ügetésben már a ló használta magát és lovagolhatóvá vált. Vágtában a feszessége még megmaradt, de a sok átmenetnek köszönhetően ez a jármód is rengeteget alakult.

Abrakolást tekintve reggelente egy fánгли zabot és egy fánгли müzlit kap, délben két fánгли árpát, este pedig egy fánгли müzlit és kiegészítésnek még a lovak egyik nagy kedvencét, répát is. A zabnak magasabb a rosttartalma, illetve könnyebben emészthető, mint az árpa, azonban a hirtelen nagyobb mennyiségben nagyobb energiát ad a lónak. Az árpa nehezebben emészthető

magasabb keményítőtartalma végett, de hosszabb távú energiát biztosít a nehezebb emészthetőség végett, hiszen fokozatosan szabadul fel az energia. Emiatt az árpát roppantva vagy darálva érdemes etetni, a zabot pedig lehet szemestakarmányként is. Az árpa támogatja a lovak súlygyarapodását is, ez így Esztinek megfelelő takarmány, mivel Eszti nagyon soványan és izomtalanul került a mostani lovasához. A müzli, amit kap, gyógynövényekben, ásványi anyagokban és nyomelemekben gazdag, csökkentett keményítő- és magas energiatartalmú táplálékkiegészítő. Az abraktakarmány mellett ő is kap réti szénát.

### 3.1.3 Fogathajtás

#### 3.1.3.1 *Rekord*

Rekord egy 2016-os születésű holsteini herélt ló. Ő a Juhász Team Kft. tulajdona, akik fogathajtással és lovas kaszkadőrködéssel foglalkoznak. A tulajdonosok, Juhász László és Ifj. Juhász László, akik már többször zsebeltek be világbajnoki, európa bajnoki és országos bajnoki címeket kettes- és négyesfogatban. Rekord azzal a céllal került hozzájuk 2024 januárjában, hogy Juhász László a 2024-es Szilvásváradon rendezett fogathajtó világbajnokságon egy újabb négyesfogattal tudjon starthoz állni.

Rekord nyereg alatt már ment az elmúlt években is, azonban az utóbbi időben nem dolgozott, eléggé izomszegény állapotban kezdte a munkát újra a Juhász Team csapatánál. A fogatos kiképzését január első heteiben kezdte meg. Eleinte reggelente két órahosszát ment jártatógépben, napközben pedig még egy órát dolgozott nyereg alatt vagy fogatban heti öt - hat napban. Fogatos lovaknak a díjhajtás végett fontos a nyereg alatti munka is, hiszen az idomítottsága így tud fejlődni, aminek köszönhetően a díjhajtó négyszögben elengedetten és egyensúlyban fog tud mozogni fogatban is. Mivel egy nagy mértékű fejlődésre volt szükség, így Rekord a képzés elejétől kezdve intenzív munkába volt fogva. Pár hónap elteltével a jártatógépben már csak egy-egy órát ment naponta, mellette pedig heti öt napban dolgozott fogatban, nyereg alatt vagy futószáron.

Rekord napi háromszor kapott abraktakarmányt, amely darálva és keverve tartalmazott magában kukoricát, korpát, árpát és zabot. A kukorica lovak takarmányozása szempontjából nem a legnépszerűbb szemestakarmány, mivel ennek a legmagasabb a fehérje tartalma és a ló szervezetében túlzott mértékben nagy károkat tud okozni, mint például a savós patairhagyulladás, amit a túlzott fehérjefogyasztás okoz. Így ezt csak a lovat fokozatosan hozzászoktatva és kis mennyiségben érdemes etetni velük. A korpa kellően beáztatott formában etetve javítja a lovak emésztőszervrendszerének működését, viszont szárazon adva ez is

nagyobb kárt tesz, mint hasznot, mert emésztőszervrendszeri betegségeket okozhat, amit a ló esetében kólikának nevezünk. A kólika nagyon veszélyes a lovakra, ha nincs időben kezelve, halálos kimenetelű is lehet. A dara mellett Rekord is kapott lucerna pelletet és kiegészítő tápokot a kiképzése során, akár csak a többi eddig említett vizsgált ló. Mivel a fogat rendszeresen járt versenyre a 2024-es év során, ahol nagy fizikai megterhelésnek voltak kitéve, így ezek előtt az események előtt napi négy alkalommal kaptak abraktakarmányt. A kiegészítő plusz abrakolás a késő esti órákban történt a versenyt megelőző egy-két hétben. Mindemellett Rekord is végig kapott réti és lucerna szénát szálatakarmányként.

### 3.1.4 Western

#### 3.1.4.1 *FB Miss Chico Cat*

FB Miss Chico Cat egy 2022.04.04-én született red roan színű Quarter horse kanca. Apja Metallic Cattack, aki egy 2015-ben született mén, aki karrierje során már világbajnoki címet zsebelt be a western szakágban. Anyai nagyapja Travalen For Chics, aki egy dakotai ló, szintén „AQHA halter champion”. Genetikája, illetve testfelépítése miatt ő egy cutting ló, azaz marhával kapcsolatos feladatokra kiváló. Mivel a western szakágban hamarabb kezdik meg a lovakkal a kiképzést, így Chico Cat is már 2024 januárjában megkezdte a munkát, tehát abban az évben, mikor a második életévét töltötte tenyésztője lovardájában, a kiskunfélegyházi Fekete Lovastanyán. Ekkor a munkát ő is, a többi szakág lovaihoz hasonlóan futószáron kezdte meg, nyereg nélkül. Heti három – négy alkalommal dolgozott 25-30 percet, majd egy hónap elteltével már heti hat alkalommal 15-20 percet. Lépés és ügetés jármód egyből mindkét kézen van kérve tőlük. Ami eltérő a többi szakághoz képest a kiképzésben, hogy itt először csak egyik kézen tanítják meg a lónak a vágót futószáron, és ha már ott stabilan megy neki, akkor kezdik el gyakorolni a másik kézen is. Általában a Quarter horse fajtájú lovak már kétéves korukra megerősödnek annyira, hogy bírják a kiképzést fizikailag, azonban Chico Cat sajnos úgy tűnt nem elég erős még a folyamatos terheléshez. Két hónap után így három hónap pihenőre le lett rakva. Ekkor meg is lett vizsgálva, az orvosok mindent rendben találtak nála. Azt követően mikor újra elkezdett dolgozni, ismét nem bírta fizikailag a kiképzést, sántított a jobb hátulsó lábára, így megint pihenőre került. Egy éven keresztül ez ismétlődött, hogy dolgozott pár hetet, pihent pár hónapot, mire újra megvizsgálták. Ekkor már az ízületeit fentebb is megvizsgálták, megröntgenezték a térdét is, így kiderült, hogy a térdében kialakult egy sérülés, ami miatt még nem elég erős ez a lába a terheléshez. Ez a sérülés még valószínű, hogy csikókorából származik, mikor ménesi tartásban volt a kortársaival. Így Chico Cat egy nagyobb pihenő után most kezdett újra mozogni, naponta 20 percet sétál.

Ameddig FB Miss Chico Cat munkában volt, addig napi kétszer kapott abraktakarmányt, ami egy fángli árpa és zab keverékből és egy fángli sportlótápból állt. Mellé minden etetéskor kapott réti szénát is. Mióta pihenőn van a kanca, azóta minimalizálva lett neki az abraktakarmány, körülbelül az előbb említett negyedét kapja.

#### *3.1.4.2 FB Colonel Jaco Gun*

FB Colonel Jaco Gun egy 2022.04.18-án született palomino Quarter horse csődör. A palomino szín a sárga szín „Cr” génnel hígított változata, ami ebben a szakágban igen közkedvelt szín. Apja Colonels Shining Gun, aki egy 2007-es születésű AQHA fedezőmén. 2014-ben NRHA European Derby Champion címet nyert. Anyai nagyapja Jac O Rimaegy 1986-os születésű Quarter horse fedezőmén. Jaco Gun is 2024 januárjában kezdte meg a kiképzését a tenyésztőjénél a Fekete Lovastanyán szintén, azonban ő genetikáját és testfelépítését tekintve egy reining ló. Ő is az első hónapban hetente három - négy alkalommal 25-30 percekig dolgozott futószáron, ekkor szintén a lépés és ügetés ment mindkét kézen, a vágta csak egyik kézre volt gyakorolva. Egy hónap elteltével már heti hat napot dolgozott, 15-20 percekig, és mindkét kézen vágta. Két és fél éves korában már elkezdtek vele nyergelve dolgozni futószáron, ekkor már csak heti három alkalommal dolgozott fél-egy órahosszat. Egy évvel ezelőtt, azaz 2024 őszén elkerült Németországba Josie Wendelhez, először csak tréningezési és eladási célból, de a lovasnő a ló képességeit látva végül megvette saját versenyzési célra. Itt került belovaglásra hároméves korában. Josie-nál heti négy alkalommal van lovagolva, intenzív munkában van. Három és fél éves korában Németországban ki lett herélve Jaco Gun, de előtte a tovább tenyésztés céljából vettek le tőle spermiumokat, amelyet mélyfagyaszttva tárolnak és majd később hasznosítanak. Jelenleg már a páros a futurity versenyszámok rendszeres és eredményes résztvevője.

Magyarországon még a kiképzése alatt napi kétszer kapott abraktakarmányt, reggel és este, ami egy fángli árpa és zab keveréket és egy fángli sportlótápot foglal magába. Emellett folyamatosan kapott az abraktakarmány mellé réti szénát is.

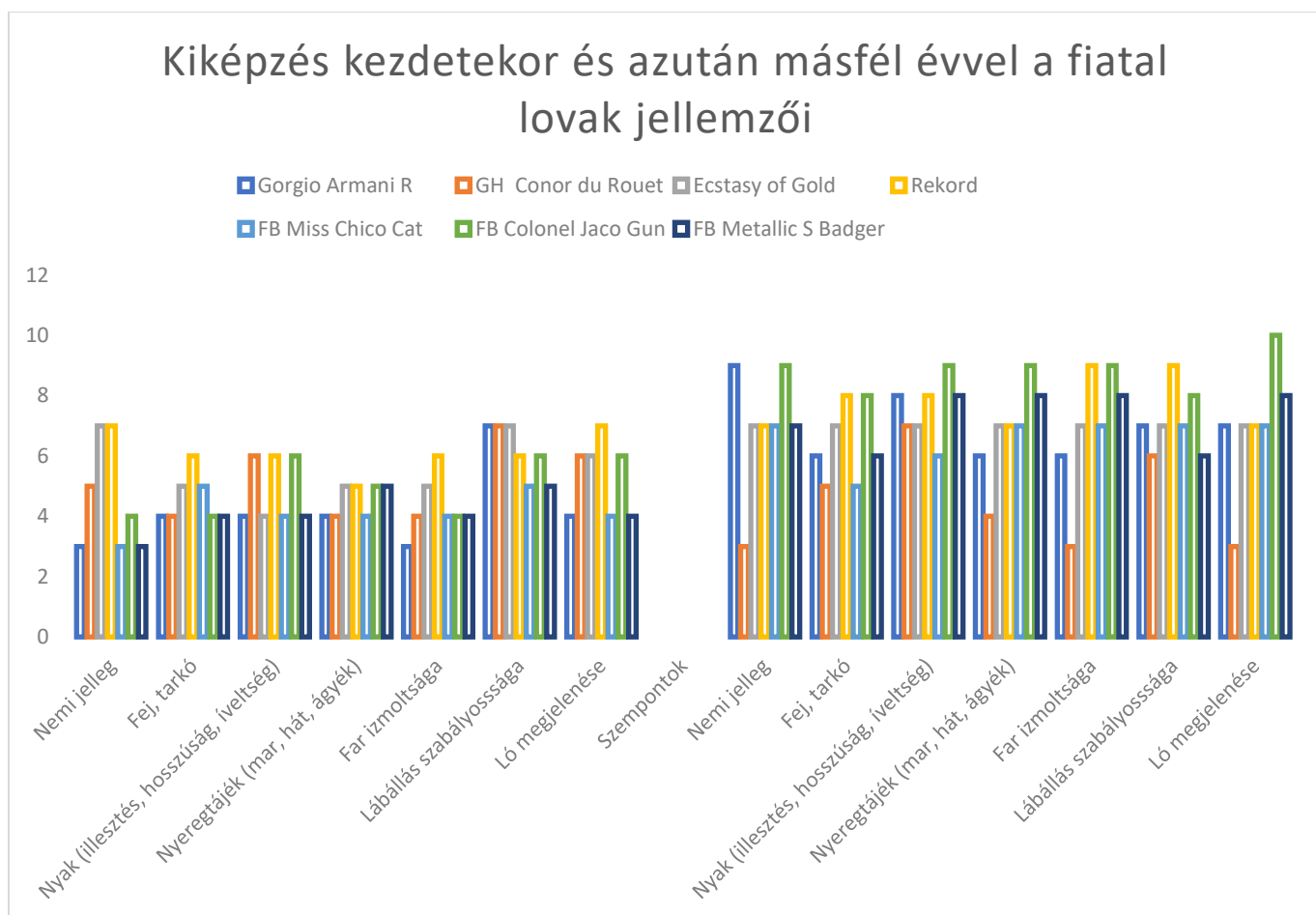
#### *3.1.4.3 FB Metallic S Badger*

FB Metallic S Badger egy 2022.06.12-én született sárga Quarter horse csődör csikó. Apja a már említett világbajnok Metallic Cattack, tehát FB Miss Chico Cattal apáról testvérek. Anyai nagyapja Mister Dual Pep, egy 1993-as születésű amerikai Quarter horse mén, amely versenykarrierje során szintén nagyon sikeres volt. Genetikáját és testfelépítését tekintve a red

roan kancához hasonlóan ő is egy cutting ló, azaz borjú terelésre alkalmas fajta. Ő 2024 februárjában kezdte meg a kiképzést szintén futószáron. Ő már a harmadik alkalomnál mindkét kézen dolgozott lépésben, ügetésben és vágásban egyaránt. Kezdetben heti három alkalommal dolgozott 25-30 percet, illetve heti négyszer ment egy-egy órát jártatógépben. Két és fél éves korában került rá is először nyereg, majd a FB Colonel Jaco Gunhoz hasonlóan háromévesen lett belovagolva. Innentől már heti négy alkalommal volt lovagolva és mellette minden nap ment háromnegyed órát jártatógépben lépés és ügetés jármódban. Mivel még ő is fiatal és nem szeretnék, hogy a terhelés a fizikai és mentális egészségére nézve negatív legyen, így Badger időközönként kapott egy-két hét pihenőt, mikor csak jártatógépben mozgott. Vele idén a „Futurity” versenyen nem vesznek részt ugyanezen okból, így majd a jövő évi „Non pro” versenyen fognak először részt venni, ami ugyanaz, mint a „Futurity”, csak négyéves lovak részére.

Takarmányozása azonos a másik két western lóéval, abraktakarmányként reggel és este kap egy fánгли árpa és zab keveréket egy fánгли sportlótáppal, mellette pedig minden etetéskor réti szénát.

## 4. Eredmények és értékelésük



**4.ábra:** A fiatal lovak izomzatának értékelése 0-10-es skálán a kiképzés megkezdésekor, majd utána félévvel

A táblázatokból és a diagrammból kiderül, hogy a legnagyobb fejlődést azok a lovak érték el, amelyek a kiképzésük óta már megkezdtek aktív versenykarrierjüket. Ez az edzések nagyobb gyakoriságának és azok intenzitásának mértékével magyarázható. Szakágakat összehasonlítva az is megfigyelhető, hogy az izomzatban a western lovak fejlődtek, erősödtek a legtöbbet, illetve Rekord, a fogatló. A western szakágon belül három lovat vizsgáltam, így a szakágon belül is tudok következtetéseket levonni. Itt is kijelenthető, hogy az a ló izmosodott a három közül a legintenzívebben, az érte el a legnagyobb mértékű változást, amely már versenyek rendszeres résztvevője. A táblázat és diagramm segítségével még az a következtetés is levonható, hogy nemi jelleg szempontjából a mének változtak a leginkább. Ennek az az oka, hogy nagyjából egykorú, két és hároméves fiatal lovakat vizsgáltam, és mivel a hormonok a lovak esetében hároméves korban kezdenek el nemi jellegeket kialakítani, főképp a mének esetében, így ez az időszak pont beleesett a vizsgálati időszakomba. Az is megfigyelhető, hogy a lábállás szabályossága a lovakkal való munkának, és az annak köszönhető erősödésüknek eredményeként javultak.

## 4.1 Lovak alakulása a kiképzés alatt a különböző szakágakban

### 4.1.1 Díjugratás

#### 4.1.1.1 *Giorgio Armani R*

Giorgio Armani R eddigi képzése során még csak sík- és cavaletti munkát végzett időm hiányában. Azonban mivel egy nagy növésű ló, így ez előnyére válik, hogy volt ideje elérni az ugró munkáig a megfelelő fejlettségi állapotot. Mivel a síkmunkára fordított idő igen hosszú Armani esetében, így az idomítás alapjait alaposan el sikerült sajátítania, aminek köszönhetően egyszerűbb lesz számára a szakág-specifikus kiképzés.



*5.ábra: Giorgio Armani R háromévesen a futószáras kiképzés megkezdésekor*



*6.ábra: Giorgio Armani R három és fél évesen, fél éve munkában futószáron, nyereg alatti kiképzés megkezdésekor*



*7.ábra: Giorgio Armani R négy és fél évesen, egy éve nyereg alatti munkában*

Armani háromévesen nagy növése és hirtelen megnyúlása végett nagyon lefogyott. Azonban a hormonoknak, a takarmányozásnak és a futószáras munkának köszönhetően elkezdett hízni és izmosodni. Már a futószáras munka alatt is az elengedettségnek és önhordásnak köszönhetően elkezdett erősödni a felső vonala. A nyak izmai a keretben támaszkodás végett, illetve a farizmok a hátulsó lábak aktivitásának köszönhetően kezdtek el leginkább és nagyobb mértékben izmosodni. Ahogy elkezdtem lovagolni a nyaka és fara tovább izmosodott, azonban a hát izmai tekintetében is egy intenzívebb fejlődést vette kezdetét. Síkmunkában már a kiképzés első pillanattól kezdve kereste a lovas kezét, a támaszkodást, nyújtott tarkó- és tövis feletti szalagokkal, felemelt háttal dolgozott. Így már az elején, elég hamar el sikerült érni nála az elengedett, egyensúlyi állapotot, amit részben genetikájának és jó felépítésének is köszönhet. Armani a megfigyelési időszakom alatt rengeteget alakult, izmosodott még a viszonylag kevés munka ellenére is. Ugró munkáját tekintve is reméljük hasonló sikereket érünk majd el.

#### *4.1.1.2 GH Conor du Rouet*

GH Conor du Rouet már elkezdte az utóbbi időben a versenyekre való felkészülést. Mivel a lovasnő, aki folytatta Conor kiképzését egy military versenyző, így Conort is ebbe az irányba képezték tovább. A versenyre készülés során alap szintű díjlovas programokat is gyakoroltak, illetve több ugrásból összekötött pályát is ugrottak. Első versenyén 2025. november 1-jén vett részt, ahol díjlovaslásban az első, díjugratásban pedig a harmadik helyen végzett a páros.



*8.ábra: GH Conor du Rouet a kiképzés megkezdése előtt tavasszal*



*9.ábra: GH Conor du Rouet a kiképzés megkezdése után két hónappal*



*10.ábra: GH Conor du Rouet a kiképzés megkezdése után félévvel*

GH Conor du Rouet a munka megkezdése előtt nagyon jó kondícióval rendelkezett. A munka során, főként a herélése végett fogyott. Herélés következtében a fájdalom végett a lovak mindig hirtelen fogynak szembetűnő mértékben, azonban utána gyorsan vissza tudják építeni a leadott kilókat akár izomban. Conor futószáras képzése rövidebb ideig tartott, mint például Armanié. Azonban fejlődés már ekkor is látszott rajta, leginkább a farán. Belovaglást követően pár hét

elteltével Conor is elkezdett átengedő lenni, ekkor elkezdett a nyaka, felső vonala is izmosodni a farával arányosan. Miután eladásra került, az intenzívebb és gyakrabban lévő munka hatására ismét fogyott. Conornak az új helyen kapott képzése során leginkább a nyakizmai erősödhet, ami arra utalhat, hogy a ló túl sokat van a kézben, az elejére van esve, tehát elől van az súlypontja, így a hátsó lábaival nem lép megfelelő mértékben maga alá. Emiatt se a farizma nem tud erősödni, illetve a hátát sem tudja megemelni, így felső vonala sem fejlődik megfelelő mértékben.

#### 4.1.2 Díjlovaglás



*11.ábra: Ecstasy of Gold a díjlovas kiképzése megkezdésekor*



*12.ábra: Ecstasy of Gold fél éve díjlovas kiképzés alatt*

Ecstasy of Gold mikor az új tulajhoz került, nagyon le volt fogyva, és izomtalan is volt. A megfigyelési időszakom alatt a takarmányozásnak köszönhetően elkezdett hízni, illetve a

folyamatos edzések révén izmosodni is. Mivel a díjlovas kiképzésének kezdete egyben az átlovaglásának kezdete is volt, így az alapoktól kezdték előlről a nyereg alatti munkát. Mivel a ló eléggé feszes volt, belefeszült a kézbe, beejtett háttal dolgozott és a csizmasegítség elől menekült, elrohant, így kezdetben a segítségekhez kellett hozzászoktatni, hogy nem bántó célúak és menekülés nélkül elfogadja őket. Mint említettem, az alapoknál kezdtek, így az ütemesség, a lendületesség és a hátsó lábak toló munkájának fejlesztése volt az első cél. Ezáltal ez alatt a fél év alatt legintenzívebben a far- és hátizmai erősödtek Esztinek a már említett második fő mechanizmus eredményeként. A hátsó lábak aktivitásával elérték, hogy a ló minél jobban belépjen maga alá, így emelve a hátat, amit az ágyéki és keresztcsonti csigolyák találkozásánál található csuklóízületnek a hajlítása eredményez. Ez által a ló egyensúlya a hátsó lábaira kerül, azaz ültetve van a ló. Mivel előlről még nem volt tőle kérve egy adott keret, hanem hagyták, hogy magától engedjen bele a lovas kezébe, így a nyakizmai a farához és hátához képest kevésbé izmosodott, de azon is látszott fejlődés.

### 4.1.3 Fogathajtás

Rekord mivel már az első pillanattól kezdve igen intenzíven dolgozott, így elég rövid időn belül már látszott rajta az izomzat erősödése. Többségében fogatban dolgozott, egyes- kettes és négyesfogatban egyaránt, ahol szügyhámval volt hajtva. Kezdetben, illetve az első versenyeken még bal oldalon, elől ment a fogatban, ő volt a gyeplős ló. Még az első két versenyén ez volt a felállás, majd később bal hátulra került nyergesnek.

Fogathajtásban Rekord fogata „A” kategóriában versenyzett, ami háromnapos versenyeket foglal magába. Itt első nap díjhajtás, második nap maratonhajtás és végül harmadik nap akadályhajtás a feladat. Eleinte még nem voltak benne biztosak, hogy Rekord mind a három napot és mind a három versenyszámot bírni fogja mind fizikailag, mind fejben, mivel ő volt a legfiatalabb tagja a fogatnak. A három napos versenyek alatt egyszer van lócsere lehetőség a fogatban. Tehát egy négyesfogathajtó öt lóval mehet, melyekből kettő megcserelődhet két versenyszám között. Azonban Rekord hatalmas fejlődést tanúsított, így oszlopos tagja lett a fogatnak és mind a három versenyszámban erősítette a fogatot. A tulajdonos elmondása szerint ő lett a fogat legjobb lova.

A megfigyelési időszakom alatt öt nemzetközi versenyen vettek részt országon belül és külföldön is, amelyből mind „A” kategória volt. Ebből volt egy országos bajnokság is, amit Bugacon rendeztek. Itt ifj. Juhász László hajtotta a fogatot, ahol az előkelő második helyen végeztek. Egy kis érdekesség, ez a fogathajtó család bugaci származású, onnan indult mind a

fogathajtó, mind a kaszkadőr karrierjük. A legrangosabb verseny az adott évben pedig a célnak kitűzött fogathajtó világbajnokság volt Szilvásváradon, ahol Juhász László hajtotta a fogatot. Minden versenyszámban ő volt az első induló, mivel ő volt a pályát bemutató fogathajtó. A világbajnokságot is sikeresen teljesítették, a lovak kitűnő formában tudták végig csinálni a szezont.



*13.ábra: Rekord a kiképzés megkezdésekor, 2024 januárjában, majd egy hónappal később*



*14.ábra: Rekord egy évvel kiképzés megkezdése után, 2024 decemberében*

Rekord a munka megkezdésekor, 2024 januárjában jó kondícióval rendelkezett, nem volt vékony, de izomtalan volt. Mint ahogy a képeken is látszik, az intenzív munka hatására Rekord egy hónap alatt rengeteget fogyott az abrakolás ellenére is. A rendszeres nyereg alatti, futószáras, fogatos munka és a mindennapos jártatógépben való mozgás következtében izomzatának fejlődése igen intenzív és látványos volt. Mivel a fogatban bal hátsó lóként dolgozott, így a hát és farizmai fejlődtek a legnagyobb mértékben, de a nyakizmai és a szügye is elég arányosan erősödött az előbbiekhöz viszonyítva. Rekord az megfigyelési időszakom végére kitűnő kondícióval rendelkezett.

#### 4.1.4 Western

##### 4.1.4.1 *FB Miss Chico Cat*

FB Miss Chico Cat 2024 januárjában kezdte meg a kiképzését kétéves korában. Három hónap aktív munka után azonban két hónap pihenőre került. Majd mikor újra munkába került, rövid időn belül ismét kihagyásra kényszerült. Ezt követően kiderült, hogy van egy csikókorból származó sérülése, ami miatt kiesett a kiképzésből sajnos és egy hosszabb rehabilitáció várt rá. Mostanra, a megfigyelési időszakom végére kezdhette meg újra a munkát, de még csak lépés jármódban.



*15.ábra: FB Miss Chico Cat 2024 januárjában, kétévesen a kiképzés megkezdésekor, majd egy hónappal később*



*16.ábra: FB Miss Chico Cat három és fél évesen*

FB Miss Chico Cat térsérülése végett a munkában értékelhető időszaka igen rövid volt. Mint az a képeken is látszik, kétévesen, mikor megkezdte a kiképzést még nagyon vékony csikó formája volt, azonban még így is erősebb volt, mint sportló kortársai. A munka megkezdésével, mint az Conor és Rekord esetében is megfigyelhető volt, először fogyni kezdett. Azonban ennek

ellenére már az első hónapok után is megfigyelhető volt a szügy, a nyak és a far izmainak erősödése. A megfigyelési időszakom végére a kevés munka ellenére is betelt a ló, sokat fejlődött nyaka, szügye, háta és fara egyaránt, de a következő képekkel összehasonlítva látható mennyire elmaradt az azonos korú és fajtájú, azonos kiképzésben részesülő társaihoz képest.

#### 4.1.4.2 *FB Colonel Jaco Gun*

FB Colonel Jaco Gun 2024 januárjában kiképzését a Fekete Lovastanyán kezdte meg, ahol az alapokat elsajátította futószáron, majd karrierjét Németországban Josie Wendel kezei alatt folytatta. Ott kezdte meg a nyereg alatti munkáját, és készült az első fontos megmérettetésre, a háromévesek „Futurity” versenyére.



*17.ábra: FB Colonel Jaco Gun 2024 januárjában, kétévesen a kiképzés megkezdésekor, majd egy hónappal később*



*18.ábra: FB Colonel Jaco Gun három és fél évesen a kiképzés megkezdése után másfél évvel*

Jaco Gun kiképzését nagyszerű kondícióban kezdte meg, azonban az első hónapokban a rendszeres munka hatására ő is fogyott. Már nála is megfigyelhető volt az első hónapok után a szügy, a nyak-, a hát- és farizmok erősödése. Mivel a western lovak estében először minél mélyebbre próbálják a fej helyzetét kérni már futószáron, mivel a későbbiekben a nyereg alatt

is ez lesz a cél és a helyes tartás, így ezáltal a vállaival és hátával felfele dolgozik a ló, itt először a szügy kezd el izmosodni. Azonban náluk is kéri a hátsó lábak aktivitását, így a far is fokozatosan izmosodik. A rendszeres és intenzív nyereg alatti munka és a herélés hatására, aminek következtében sokat is nőtt, a megfigyelési időszakom végére mondhatjuk, hogy Jaco Gun érte el a leglátványosabb változást. Izomzatának fejlettsége kitűnő és felnőtt, kifejlett lovakéhoz hasonlítható.

#### *4.1.4.3 FB Metallic S Badger*

FB Metallic S Badger 2024 februárjában kezdte meg a kiképzést kétéves korában. Az elmúlt másfél évben folyamatos edzésben volt része, amelynek köszönhetően eredményesen fejlődött. A versenyre való felkészítést nem akarták vele elkapkodni, hogy minél jobban kifejlett állapotában tudja megkezdeni az arra készítő tréninget, így ő az ez évi háromévesek „Futurity” versenyében nem vesz részt. Következő évben, négyéves korában kezdi meg a versenykarrierjét a „Non pro” kategóriában.



**19.ábra:** FB Metallic S Badger 2024 februárjában, kétévesen a kiképzés megkezdésekor



**20.ábra:** FB Metallic S Badger három és fél évesen a kiképzés megkezdése után másfél évvel

Kiképzése megkezdésekor FB Miss Chico Cathez hasonlóan ő is vékonyabb és gyengébb felépítésű volt. Ugyanaz elmondható róla is, mint Jaco Gunról, hogy a kiképzési forma által először szügye, majd a hát- és farizmai kezdtek erősödni, végül pedig a nyakizmai. Western lovak esetében a far fejlődése igen szembetűnő folyamat, hisz egy ilyen típusú lónál, ez a legjelentősebb izomcsoport. A keresztcsontjuk tájékán farizmuk fejlődése két izomköteg vizsgálatával jól megfigyelhető:

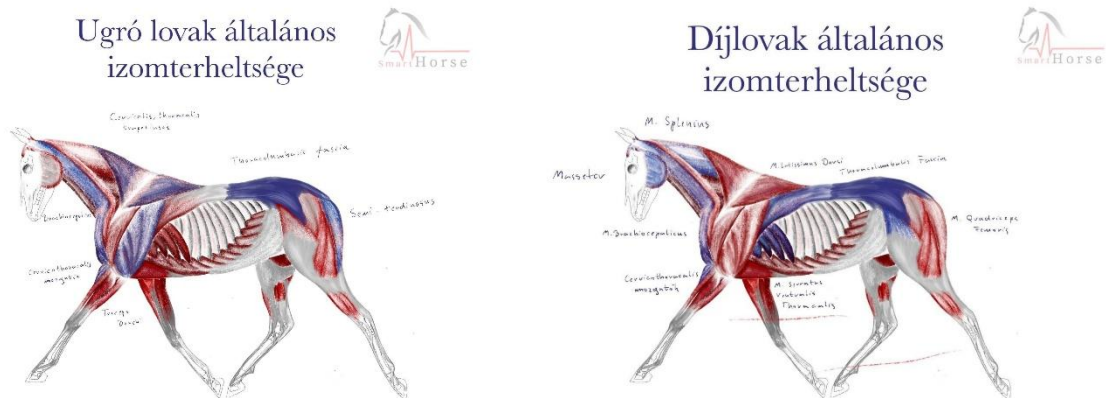


*21.ábra: A farizom fejlődésének szemmel könnyen követhető része, illetve az először erősödő szügy*

4.2 A különböző szakágakban a lovak fejlődése és izomzata közti különbségek  
Általánosságban a különböző szakágakban a kiképzés elve ugyanaz. A lovakkal mindenhol ugyanazt a fizikai és fejlettségi állapotot kívánjuk elérni, ugyanazoknak az izomcsoportnak a felépítése az edzések célja. Mégis minden szakágban kicsikét másképp, más kiképzési mintával, más típusú terheléssel próbáljuk elérni az azonos célt. Az azonos cél a lovak biomechanizmusán alapuló megfelelő testtartás és az ebből eredő izomfejlődés. Az kiképzés alapja is nagyban megegyezik, a lovak anatómiai felépítése megköveteli ezeket az azonos alapokat a megfelelő fejlődéshez. Tehát az először elérni kívánt cél mindenhol az ütemesség és elengedtség. Az azonos terhelési minták, edzéstervek, a regenerációs idő biztosítása, a lovasok helyes ülése és ezáltal a ló terhelése mind részben ugyanazt az utat biztosítják a kiképzésben a különböző szakágakban.

Dobos Áron (2025) kutatásai szerint: „Az ugró ló teljesítménye dinamikus erőre és gyors energia-felhasználásra épül. Ugráskor és talajfogáskor erőteljesen dolgoznak a váll és nyak izmok – cervicothoracalis flexorok, brachiocephalicus, valamint a mellső végtag előre és visszahúzó izmai, mint a triceps brachii és trapezius. A hátsó fertály előkészíti, megfeszíti a rugót: a thoracolumbalis fascia feszül, és a semimembranosus / semitendinosus izmok hatalmas erőt adnak az elrugaszkodáshoz. Itt inkább a hirtelen, robbanékony terhelés dominál – emiatt a mellkasi heveder, a hát caudalis szakasza és a far izmai hajlamosak mikrosérülésekre, feszességre.”

„A díjlovaktól az összeszedett, kontrollált mozgásmintát, önhordást és precíz átmeneteket várjuk el. Ez intenzív munkát jelent a nyak és tarkó mély és felületes izmainak – főként a *masseter*, *brachiocephalicus*, *splenius*, a *cervicothoracalis flexorok*, valamint a hátizomzatnál a *latissimus dorsi* és a *thoracolumbalis fascia* területén. A díjlovakon sokszor a felső vonal (hát, nyak, far) izmai feszesebbek a folyamatos - akár statikus - összeszedettség miatt, míg a mellkasi heveder (pl. *serratus ventralis thoracalis*) stabilizáló, koordináló munkát végez. Ha ezeket a pontokat nem lazítjuk el megfelelően, merevség, csökkent végtag aktivitás, vagy a hát átejtése is megjelenhet.” (Smart Horse Massage, 2025)



**22.ábra:** Az ugrólovak és a díjlovak izomterhelése közti különbsége (Dobos, 2025)

A fogatlovak terhelési mintázatát a díjlovakra és az ugrólovakra vonatkozó mintázat kombinációjaként tudnám leírni. A nyak, a tarkó, a felső vonal izmai feszesebbek ebben a szakágban is. Azonban a hátsó láb munkájában az ugrólóéval egyezik meg. A tolóerő végett a farizmok is hajlamosak feszességre. Izmok feszességének aránya nagyban függ egy négyesfogat esetében, amiben az általam vizsgált ló is dolgozott, hogy a fogaton belül hol dolgozik a ló, első vagy hátsó lóként.

A western lovak esetében a mellkas izmai erősödnek elsőként, mivel a kiképzés első feladata, hogy a ló fejének helyzetét minél mélyebbre kérjék, majd később ebből érik el a támaszkodást, illetve a nyakizmok fejlődését. A fej mély helyzetének eredményeként a ló a vállával és a hátával felfele kezd dolgozni, így kezd el az is izmosodni. A kiképzés során folyamatos feladat a ló hátsó lábainak bekapcsolása is a mozgásba, bár a far ezeknél a fajtáknál természetesen is izmoltabb, mint például a sportlovak esetében.

## 5. Következtetések és javaslatok

A vizsgált szakágak kiképzési formái között vannak közös pontok, átmenetek, azonban mégis nagy mértékű különbségek is fellelhetőek. Különbségről beszélhetünk akár a lovak típusában, akár a kiképzés menetében, a lovak munkába fogásában, az azonos elérendő célokhoz vezető utakban. Véleményem szerint, ha az egyes szakágak lovasai jobban nyitottak lennének a további szakágakkal is jobban megismerkedni, tudnának meríteni pozitív mintázatokat saját kiképzési formájukhoz és hatékonyságukhoz. Például a western lovak esetében a kiképzés tolódhatna egy évet, kezdődhetne a lovak harmadik életévében, mint a sportlovak esetében. Az ugrólovakkal az idomító és alap díjlovas feladatokra több hangsúlyt fektethetnének a kiképzés során. A fogathajtás és a díjlovaglás közti kapcsolat már napjainkban is jelen van, hiszen a fogatlovak a díjhajtás eredményessége érdekében nyeregből díjlovas kiképzést kapnak. Nyilván vannak a szakágak között áthidalhatatlan különbségek. Például egy 180 centiméteres marmagasságú, vékony lábú sportló nem fog tudni sliding stoppot végrehajtani hátsó lábaival, és a borjúk hajtását sem fogja tudni elvégezni az első lábainak köszönhető gyors ugrómozdulatokkal. De fordítva a helyzeten, egy western ló sem fog tudni versenypályát ugrani 130 centiméteres magasságon, mivel anatómiailag nem erre van kialakulva a felépítése.

## 6. Összefoglalás

A szakdolgozatom elkészítése során rengeteg új tudásra tettem szert. Megismerkedtem a lovak anatómiai felépítésével részletekbe nyúlóan, és ennek tükrében a mozgásuk biomechanizmusával. Megláttam az összefüggéseket az izomcsoportok fejlődése és a lovakkal végzett feladatok között. Az elmúlt másfél évben több szakágban megismerkedhettem közelebbről a fiatal lovak kiképzésével, a szakági követelményekkel, szabályokkal, szokásokkal. Nyomon követhettem párhuzamosan az azonos korú, de más fajtájú, típusú és nemű lovak fejlődését. A szakdolgozatomhoz tartozó témák kutatása során tüzetesen megismertem, hogy a lovak egyes izomcsoportjainak fejlesztése milyen hatással van a többi izomcsoportra. A nyakizmok megnyúlása és a hátulsó lábak aktivitása nélkül a hát megemelése, és az ott található izmok fejlődése nem valósulhat meg. Ezek az izmok eredményezik a ló helyes testtartását, amely a lókiképzés alappilléreinek számít. A képzés során elérni kívánt ütemesség, elengedtség, átengedőség, összeszedettség és önhordás ennek eredménye.

A kutatásom során a különböző szakágak kiképzési mintázataiba betekintve felmértem, hogy mind ugyanazokra az alapokra épülnek, illetve az elindulási folyamat is megegyezik függetlenül attól, hogy a lovak felépítése, temperamentuma, illetve a szakági elvárások is teljesen különböznek. A futószáras munkát a szerszámhoz szoktatás, majd a belovaglás, illetve fogathajtásban a bekocsizás követ. A fogathajtás már ebben a fázisban eltér, de a nyereg alatti munka későbbiekben itt is elengedhetetlen lesz. A további szakágakban a nyeregalatti munka során az alap idomítottság elérése után kezdődik a sportágspecifikus kiképzés. Azonban már az alapok elérése során is vannak technikai különbségek a szakágak között, ami a statikus anatómiai képletek különböző módú fejlődését eredményezi. A lovakat ezek szempontjából vizsgáltam és értékeltem a kiképzésük megkezdésekor és rá másfél évre, mikor véget ért a megfigyelési időszakom. A fejlődést nagy mértékben befolyásolja a takarmányozás is, így arra is figyelemmel voltam, hogy azt is megismerjem az egyes lovak esetében. A kutatási eredményeim bizonyítják, hogy a versenyszerű sport és az ahhoz szükséges intenzív edzések fejlesztik a lovak izomzatát a legnagyobb mértékben, hiszen az a két ló erősödött a leglátványosabban, amelyek versenyeznek. Emellett látszott, hogy a hormonok is a nemi jellegek kialakulásának révén közre játszanak a folyamatban. A munka a lovak teljes felépítésére, még a lábállás alakulására is hatással van.

Ezeknek az ismeretnek az elsajátítása fényében igyekszem a tudást hasznosítani a lovakkal való foglalkozásaim során és tovább adni másoknak is ezeket. Törekedni kell az anatómia alapjainak tükrében történő lókiképzés népszerűsítésére a lovak egészsége, illetve a későbbi eredmények érdekében egyaránt.

## **7. Köszönetnyilvánítás**

Köszönet mindazoknak, akik lehetővé tették, hogy ez a szakdolgozat létrejöhesse azáltal, hogy lehetőséget biztosítottak a különféle szakágak és kiképzési mintázataik betekintésébe mélyebben is. Külön köszönet a konzulensemnek, Nagy Dominiknek, aki végig támogatott és segítette munkámat szakértelmével, illetve bevezetett a díjlovas kiképzés világába is. Köszönöm azoknak, akik megengedték, hogy lovaik fejlődését figyelemmel kísérjem: Kazinczy Zselyke, Ifj. Juhász László, illetve aki három saját tenyésztésű lóval támogatta a munkám, Fekete Benő. Köszönöm Kovács Imrének is, aki lehetőséget adott, hogy fiatal lovának kiképzésében én magam is részt vegyek. Hatalmas köszönet a családomnak is, akik végig mellettem álltak és támogattak a tanulmányaim során. Nem utolsó sorban nagyon hálás vagyok a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem munkatársainak, akik tudásukkal segítették szakmai fejlődésem és akiknek köszönhetően teljesen elhivatott lettem az agrár szakma iránt.

## 8. Irodalomjegyzék

Könyvek:

1. R. Brudermann (1903): A ló idomítása napi leckék, H.n., kiadó: Grill Károly udvari nyomda
2. K. Dieter Budras, W. O. Sack, S. Rock, A. Horowitz, R. Berg (2012): Anatomy of the Horse, London, K.n.
3. Jena-M. Denoix (2014): Biomechanics and Physical Training of the Horse, kiadó: Taylor & Francis Group, LLC
4. Gy. Fehér (2005): A Háziállatok funkcionális anatómiája, Budapest, kiadó: Mezőgazda kiadó
5. J. Green (2006): Horse Anatomy, New York, kiadó: Dover Publications
6. G. Heuschmann (2011): Ne árts! Amit a ló kiképzéséhez tudni illik, Budapest, Mezőgazda kiadó, ISSN 2062-8042: 1
7. G. Higgins (2012): A ló mozgásának biomechanikája, Budapest, kiadó: Mezőgazda kiadó, ISSN ISSN 2062-8242:7
8. G. Higgins (2019): Testre szabott lókiképzés az anatómia tükrében, Budapest, kiadó: Bioenergetic Kiadó Kft.
9. G. Higgins (2012): Horse Anatomy for Performance, H.n, kiadó: David & Charles, ISBN 144630096X
10. P. Karl (2011): Lókiképzés, Budapest, kiadó: Mezőgazda Kiadó.
11. Gy. Kovács (1963): The equine tarsus: topographic and radiographic anatomy: with 23 figures and 22 plates, Budapest, kiadó: Akadémiai kiadó
12. A. Szunyogh (1998): A ló művészeti anatómiája, Budapest, kiadó: Kossuth kiadó, ISBN 963-09-4035-3
13. E. Petrovics, P. Jámbor, Á. Bokor, W. Hecker és J. Stefler (2006): A ló mozgásának objektív elemzési lehetősége, és főbb kinematikai jellemzői, Állattenyésztés és takarmányozás, 55 (5). pp. 431-449. ISSN 0230-1814
14. F. Rozmán, Szikszai Zoltánné, M. Jónás (2011): Belovaglóképzés kézikönyve, H.n., kiadó: Herman Ottó Intéze
15. G. Stubbs (1766): The Anatomy of the Horse, New York, kiadó: Dover Publications
16. P. Zupán (2023): A díjugrató lovas kiképzése, Budapest, kiadó: Bioenergetic kiadó kft., <https://archive.org/details/the-anatomy-of-the-horse-1766-1823/page/n11/mode/2up>

Cikkek, folyóiratok:

1. Anonym: Fiatal lovak kiképzése: Teljes útmutató  
<https://www.equirider.fr/hu/ist%C3%A1ll%C3%B3-%C3%BCzleti-k%C3%A9pz%C3%A9s-fiatal-lovak/>
2. Hylari M. Clayton és Sarah J. Hobbs (2019): A Review of Biomechanical Gait Classification with Reference to Collected Trot, Passage and Piaffe in Dressage Horses
3. Hylari M. Clayton (2016): HORSE SPECIES SYMPOSIUM: Biomechanics of the exercising horse, *Journal of Animal Science*, Volume 94, Issue 10, October 2016, Pages 4076–4086, <https://academic.oup.com/jas/article-abstract/94/10/4076/4702042>
4. Hylari M. Clayton és Sarah J. Hobbs (2019): A Review of Biomechanical Gait Classification with Reference to Collected Trot, Passage and Piaffe in Dressage Horses
5. A. Divó, Magerl (1934): : A ló, mint ugrató állat, *Állatorvosi közlöny: közgazdasági és társadalmi folyóirat*, ISSN, (31. évf.) 11. sz. 165–166. old.
6. Á. Dobos: A tökéletes lovaglás anatómiája  
<https://www.lovasok.hu/logyogyaszat/tokeletes-lovaglas-anatomiaja/>
7. Á. Dobos (2024): A ló elülső végtagjának anatómiája,  
<https://www.lovasok.hu/logyogyaszat/alternativ-logyogyaszat/a-lo-elulso-vegtagjanak-anatomiaja/>
8. R. Hans (1994): I. Nemzetközi Kisállat- és Lógyógyászati Kongresszus Budapest, 1994. június 3-4.: 6. rész: Ló- és kisállat-gyógyászati szekció: A csüdhajlat palmaris részének ín- és szalagrendszere - anatómia, UH- és mágnesesrezonancia-vizsgálatok *Magyar állatorvosok lapja*, ISSN 0025-004X, 1995. (50. évf.) 7. sz. 436. old.
9. B. Holota (2022): Fiatal ló képzése – a futószarazás,  
<https://www.lovasok.hu/lokikepzes/belovaglas/fiatal-lo-kepzes-a-futoszarazas/>
10. Cs. Istenes (2003): Westernlovaglás felsőfokon – Reining, *Nemzetközi Lovas Magazin* 2003.júliusi számában, <https://www.lovasok.hu/index-archive.php?i=25366>
11. J. Moore (2010): *General Biomechanics: The Horse As a Biological Machine*
12. Prof. B. Nádaskay (2018): *Hungarian Veterinary Journal* Vol. 140. No. 5. - Budapest, May 2018. [https://real-j.mtak.hu/20208/5/mal\\_2018\\_140\\_5\\_.pdf](https://real-j.mtak.hu/20208/5/mal_2018_140_5_.pdf)
13. Zs. Ormándi (2024): Patkolókovács mester felkészülést segítő segédanyag,  
[https://www.nak.hu/images/2025/01/Patkolkovacs\\_mester\\_jegyzet.pdf](https://www.nak.hu/images/2025/01/Patkolkovacs_mester_jegyzet.pdf)

14. K. Pataky (2022): A fiatal lovak előkészítésének fontossága – illetve a felmerülő problémák kezelése, <https://www.patakykata.hu/post/a-fiatal-lovak-elokeszitesenek-fontossaga>
15. A. Somogyvári (2018): megjelent: Pegazus 2018 szeptemberi számában, <https://magyarmezogazdasag.hu/2018/09/16/keszen-allsz-egy-fiatal-lora/>
16. Zs. Szikszainé Bujdosó: Lovak alapkiképzése, kiadó: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, [https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi\\_dokumentumok/Bemeneti\\_kompetencia\\_k\\_meresi\\_ertekelesi\\_eszkozrendszerenek\\_kialakitasa/20\\_1688\\_014\\_101115.pdf](https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetencia_k_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/20_1688_014_101115.pdf)
17. Készült az Egyesült Államok Nemzeti Szövetsége Díjlovagló Bírói Bizottságának javaslata alapján, fordította: K. Szűcs-Gáspár (2023): A díjlovaglás magyarázatokkal ellátott szójegyzéke, <https://www.lovasok.hu/lovassportok/dijlovaglas/dijlovaglas-szakmai-cikkek/a-dijlovaglas-magyarazatokkal-ellatott-szojegyzeke/>
18. Panna S. Tóth (2023): LOVAK IDOMÍTÁSA, FIATAL LOVAK KÉPZÉSE, SZABADIDOMÍTÁSA, MATE egyetemi szakdolgozat, <https://stud.mater.uni-mate.hu/8103/2/814333969.pdf>
19. Á. Zimmermann (1938): Ruini ló-anatómiája, Állatorvosi lapok, ISSN, (61. évf.) 1. sz. 15. old.

## 9. Ábrák és táblázatok jegyzéke

1. táblázat: A fiatal lovak jellemző értékei a kiképzés megkezdésekor:

(Forrás: Saját munka)

Szempontok	Gorgio Armani R	GH Conor du Rouet	Ecstasy of Gold	Rekord	FB Miss Chico Cat	FB Colonel Jaco Gun	FB Metallic S Badger
Nemi jelleg	3	5	7	7	3	4	3
Fej, tarkó	4	4	5	6	5	4	4
Nyak (illesztés, hosszúság, íveltség)	4	6	4	6	4	6	4
Nyeregtájék (mar, hát, ágyék)	4	4	5	5	4	5	5
Far izmoltsága	3	4	5	6	4	4	4
Lábállás szabályosság	7	7	7	6	5	6	5
Ló megjelenése	4	6	6	7	4	6	4

2. táblázat A fiatal lovak jellemző értékei a kiképzés megkezdése után másfél évvel:

(Forrás: Saját munka)

Szempontok	Gorgio Armani R	GH Conor du Rouet	Ecstasy of Gold	Rekord	FB Miss Chico Cat	FB Colonel Jaco Gun	FB Metallic S Badger
Nemi jelleg	9	3	7	7	7	9	7
Fej, tarkó	6	5	7	8	5	8	6
Nyak (illesztés, hosszúság, íveltség)	8	7	7	8	6	9	8
Nyeregtájék (mar, hát, ágyék)	6	4	7	7	7	9	8
Far izmoltsága	6	3	7	9	7	9	8
Lábállás szabályosság	7	6	7	9	7	8	6
Ló megjelenése	7	3	7	7	7	10	8

**1.ábra:** Az ágyék- és keresztcsonti csigolyák csuklóüzletének hajlításának állapota, ami emeli a ló hátát (Forrás: Dobos Áron, Smart Horse Massage)

**2.ábra:** A pessoa kikötőszár a lóra helyezve felülnézetből (Forrás: Dobos Áron, Smart Horse Massage)

**3.ábra:** A ló felsővonalának állapota önhordás során (Forrás: Dobos Áron, Smart Horse Massage)

**4.ábra:** A fiatal lovak izomzatának értékelése 0-10-es skálán a kiképzés megkezdésekor, majd utána félévvel (Forrás: Saját munka)

**5.ábra:** Giorgio Armani R háromévesen a futószáras kiképzés megkezdésekor (Forrás: Saját kép)

**6.ábra:** Giorgio Armani R három és fél évesen, fél éve munkában futószáron, nyereg alatti kiképzés megkezdésekor (Forrás: Saját kép)

**7.ábra:** Giorgio Armani R négy és fél évesen, egy éve nyereg alatti munkában (Forrás: Saját kép)

**8.ábra:** GH Conor du Rouet a kiképzés megkezdése előtt tavasszal (Forrás: Saját kép)

**9.ábra:** GH Conor du Rouet a kiképzés megkezdése után két hónappal (Forrás: Saját kép)

**10.ábra:** GH Conor du Rouet a kiképzés megkezdése után félévvel (Forrás: Saját kép)

**11.ábra:** Ecstasy of Gold a díjlovas kiképzése megkezdésekor (Forrás: Kazinczy Zselyke képei)

**12.ábra:** Ecstasy of Gold fél éve díjlovas kiképzés alatt (Forrás: Saját kép)

**13.ábra:** Rekord a kiképzés megkezdésekor, 2024 januárjában, majd egy hónappal később (Forrás: Saját képek)

**14.ábra:** Rekord egy évvel kiképzés megkezdése után, 2024 decemberében (Forrás: Saját kép)

**15.ábra:** FB Miss Chico Cat 2024 januárjában, kétévesen a kiképzés megkezdésekor, majd egy hónappal később (Forrás: Saját képek)

**16.ábra:** FB Miss Chico Cat három és fél évesen (Forrás: Saját kép)

**17.ábra:** FB Colonel Jaco Gun 2024 januárjában, kétévesen kiképzés megkezdésekor, majd egy hónappal később (Forrás: Saját képek)

**18.ábra:** FB Colonel Jaco Gun három és fél évesen a kiképzés megkezdése után másfél évvel (Forrás: Fekete Benő képe)

**19.ábra:** FB Metallic S Badger 2024 februárjában, kétévesen a kiképzés megkezdésekor (Forrás: Saját képek)

**20.ábra:** FB Metallic S Badger három és fél évesen a kiképzés megkezdése után másfél évvel (Forrás: Saját kép)

**21.ábra:** A farizom fejlődésének szemmel könnyen követhető része, illetve az először erősödő szügye (Forrás: Saját képek)

**22.ábra:** Az ugrólovak és a díjlovak izomterhelése közti különbségek (Forrás: Dobos Áron, Smart Horse Massage)

**23.ábra:** A lépés lábsorrendje: bal hátulsó láb, bal elülső láb, jobb hátulsó láb, jobb elülső láb (Forrás: Saját képek)

**24.ábra:** Az ügetés lábsorrendje: jobb hátulsó láb és bal elülső láb, lebegő fázis, bal hátulsó és jobb elülső láb (Forrás: Saját képek)

**25.ábra:** A vágta lábsorrendje: jobb hátulsó láb, bal hátulsó és jobb elülső láb, bal elülső láb, lebegő fázis (Forrás: Saját képek)

**26.ábra:** Száron van a ló (Forrás: Saját kép)

**27.ábra:** Szár ellen megy a ló (Forrás: Saját kép)

**28.ábra:** Támaszkodás angol és western stílusban (Forrás: Saját képek)

**29.ábra:** Sliding Stop FB Colonel Jaco Guntól (Forrás: Fekete Benő képe)

**30.ábra:** Rekord farizmának változása a kiképzés alatt (Forrás: Saját képek)

**31.ábra:** Rekord szügyének változása a kiképzés alatt (Forrás: Saját kép)

## 10. Mellékletek



*23.ábra: A lépés lábsorrendje: bal hátulsó láb, bal elülső láb, jobb hátulsó láb, jobb elülső láb*



*24.ábra: Az ügetés lábsorrendje: jobb hátulsó és bal elülső, lebegő fázis, bal hátulsó és jobb elülső láb*



*25.ábra: A vágta lábsorrendje bal kézre: jobb hátulsó láb, bal hátulsó és jobb elülső láb, bal elülső láb, lebegőfázis*



*26.ábra: Száron van a ló*

*27.ábra: Szár ellen megy a ló*



*28.ábra: Támaszkodás angol és western szakágban*



**29.ábra:** Sliding Stop FB Colonel Jaco Guntól



**30.ábra:** Rekord farizmának változása a kiképzés alatt



**31.ábra:** Rekord szügyének változása a kiképzés alatt

## 11. 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 hozzáféréséről és eredetiségéről (módosítva: 2025. október 16.)

### NYILATKOZAT

#### a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve:	Rózsa Gitta
A Hallgató Neptun kódja:	XW9JSX
A dolgozat címe:	Fiatal lovak statikus anatómiai képleteinek változása különböző kiképzési formák hatására
A megjelenés éve:	2025.
A konzulens intézetének neve:	Állattenyésztési Tudományok Intézete
A konzulens tanszékének a neve:	Állattenyésztés-technológiai és Állatjóléti Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat 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-eszközök (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 valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

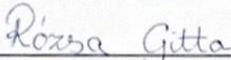
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

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. november 10.

  
Hallgató aláírása

## NYILATKOZAT

Rózsa Gitta (név) (hallgató Neptun azonosítója: XW9JSX) 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 javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem\*

Kelt: 2025. november 10.

  
belső konzulens