

OTDK DOLGOZAT

Kummer Luca Laura

Mosonmagyaróvár
2013

Nyugat-magyarországi Egyetem
Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar
Állattudományi Intézet
Állat-egészségtani Intézeti Tanszék

**ÚJSZÜLÖTT ÉS SZOPÓS CSIKÓK ELLÉSI KÖRÜLMÉNYEINEK
JELLEGZETESSÉGEI, ELTÉRŐ TARTÁSTECHNOLÓGIÁJÚ
MÉNESEKBEN**

KUMMER LUCA LAURA
MSc II. évfolyam

Konzulens:

Dr. EGRI BORISZ
egyetemi tanár,
az állat-örvostudomány doktora

Mosonmagyaróvár
2013

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS.....	4
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	5
2.1. Az ellés és körülményei	5
2.1.1. <i>Az ellés hormonális háttere</i>	<i>5</i>
2.1.2. <i>Elléskor a csikóban végbemenő folyamatok, változások</i>	<i>6</i>
2.1.3. <i>Ellés előtti teendők és azok higiéniai követelményei.....</i>	<i>7</i>
2.1.3.1. <i>Előkészületek az elléshez</i>	<i>7</i>
2.1.4. <i>Veszélyeztetett csikó</i>	<i>9</i>
2.2. Az újszülött csikó körüli teendők	11
2.3. Szopós csikó takarmányozása és tartása	14
2.3.1. <i>A kanca takarmányozása</i>	<i>14</i>
2.3.2. <i>A csikó táplálása</i>	<i>15</i>
2.3.3. <i>A csikó tartása</i>	<i>16</i>
3. SAJÁT VIZSGÁLATOK	17
3.1. Anyag és módszer	17
3.1.1. <i>A vizsgálat helyszíneinek története, bemutatása</i>	<i>18</i>
3.1.2. <i>A méneseiben végzett vizsgálatok módszerei</i>	<i>20</i>
3.2. Eredmények	21
4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK.....	43
5. ÖSSZEFOGLALÁS.....	44
6. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	46
7. IRODALOMJEGYZÉK.....	47

1. BEVEZETÉ



*"A ló: Önteltség nélküli nemes jellem;
Irigység nélküli barátság;
Hiúság nélküli szépség.
Szolgálatra kész, mégsem szolgál."*

/Ronald Duncan

Ez az az állatfaj, amely már első pillantásra magával ragadott. Gyermeki fejjel csupán szépnek tartottam, de ma már tudom, hogy a Teremtő egyik legtökéletesebb alkotása. Az egész emberiség múltját végigkísérte és valami miatt mi, magyarok, talán még inkább sajátunknak érezzük. A mai fejlett technikai vívmányok mellett azonban elvesztette már azt a (haszonelvű) jelentőségét, ami miatt társunkká is vált. Tartásának célja bár megváltozott ám a haszonelvűség sok esetben megmaradt... De talán pont rohanó világunk segíthet abban, hogy a lóval újra egymásra találjunk, hiszen az ember számára a lóval való foglalatosság lehet az egyik mód a természethez való „visszataláláshoz”.

Szakdolgozatom témája a választási kor előtt jelentkező csikóbetegségek, illetve ezek esetleges kapcsolata az ellés körülményeivel, higiéniájával.

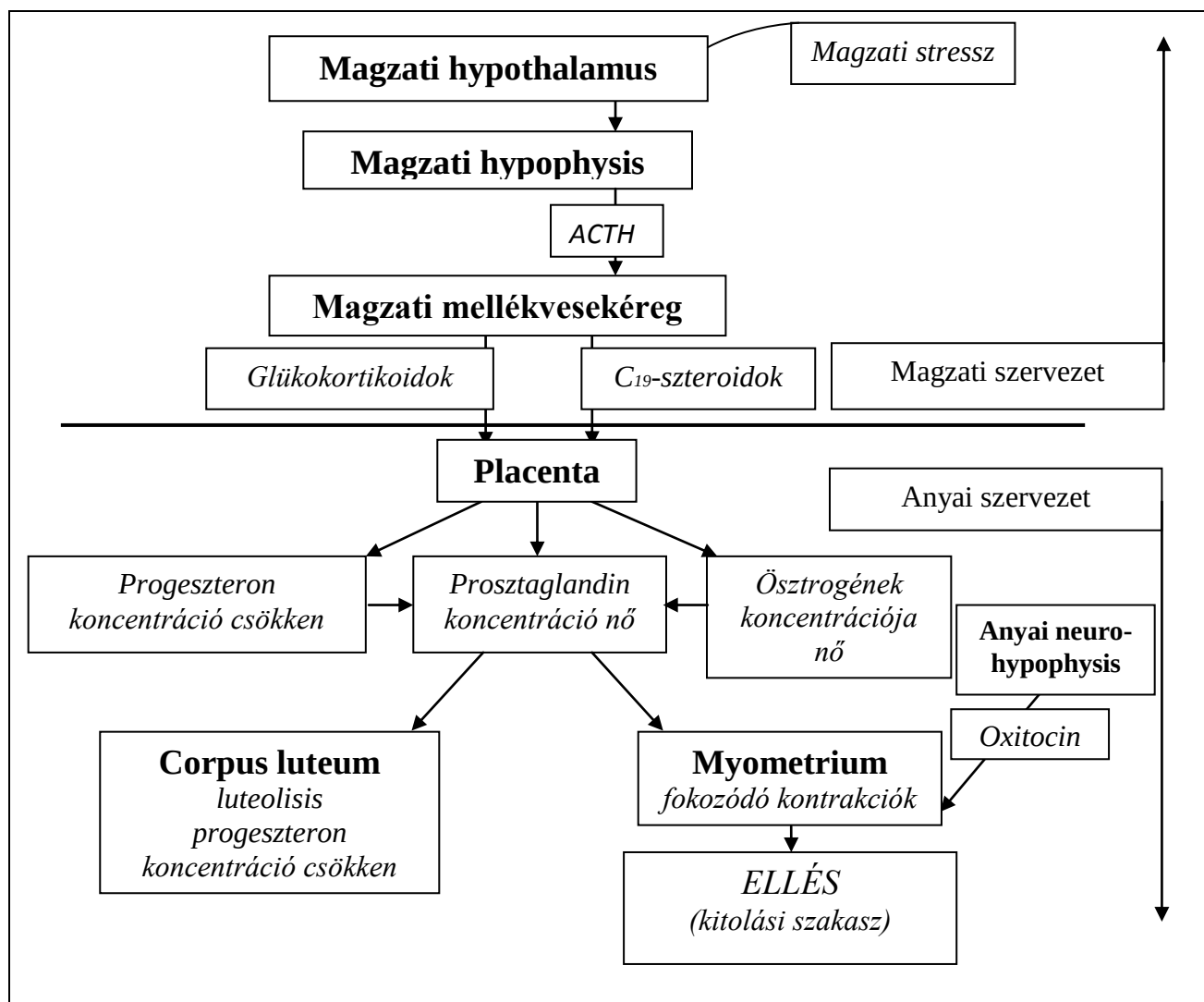
Azért választottam ezt a témát, mert úgy gondolom, hogy a ló életében is első az egészség, amely fenntartásához legfontosabb a folyamatos egészség-védelem, amit már a csikó megszületése előtt el kell kezdeni.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Az ellés és körülményei

A csikó későbbi fejlődésére negatívan ható tényezőket minimálisra csökkenthetjük azzal, ha az ellés környékén megfelelő figyelmet szentelünk a kancára és az újszülöttre. Tisztában kell lennünk az ellés hormonális hátterével, az ellés pillanatában a csikóban végbemenő folyamatokkal, és az ellés higiéniai követelményeivel is.

2.1.1. Az ellés hormonális háttere (ld. 1. ábra)



1. ábra. Az ellés hormonális hátterének folyamatábrája (RUDAS és FRENÝÓ, 1995 nyomán)

A vemhesség végén magas progeszteron és alacsony ösztrogén szint a jellemző. Ekkor a méh még érzéketlen az ösztrogének és az oxitocin összehúzóhatását stimuláló hatására. Ezt az állapotot az úgynevezett magzati stressz változtatja meg, aminek kialakulásával megkezdődik az ellés. Feltételezések szerint a vemh növekedésével, a harmadik tercier végén az intrauterin élet kezd kényelmetlenné válni a magzat számára, így annak hypothalamo-hypophysis tengelyének

aktiválódásával ACTH-termelődés kezdődik. Az ACTH hatására a mellékvesekéregben glükokortikoid- és C19-szteroid-(androgén) szintézise stimulálódik. A glükokortikoidok a placentában gátolják a progeszteronszintézist, ez viszont kedvez a prosztoglandin szintézisnek. A prosztoglandin-koncentráció tehát nő, míg a progeszteron koncentráció csökken. Ezzel egyidejűleg az androgénekből ösztrogének keletkeznek, amelyek hatására tovább növekedik a vér prosztoglandin-koncentrációja. Ezzel bekövetkezik a luteolízis, azaz a sárgatest leoldódása, amellyel véglegesen megszűnik a progeszterontermelés. A prosztoglandin szintézis fokozza a méhizomzat összehúzódásait, megindítva ezzel az ellés folyamatát. Az anyai neurohypophysisből oxitocin szabadul fel, ahogy a magzat nyomást gyakorol a szülőút falára. A felszabaduló oxitocin tovább fokozza a méh- és hasizom kontrakcióit, ezzel elősegítve az ellés befejezését (Ezért ha segíteni akarjuk az ellő kancát oxitocin injekcióval, akkor azt csak és kizárólag a kitolási szakaszban adhatja be az állatorvos, különben nehézellésre számíthatunk, mivel a magzat még nem helyezkedett el megfelelően világrajöveteléhez!).

2.1.2. Elléskor a csikóban végbemenő folyamatok, változások

A világrajövetel után a légzés megkezdődésével, ritmusossá válásával a méhen belüli, nem megfelelő oxigénellátottság miatt korábban kialakult érösszehúzódások megszűnnek, a felhalmozódott szerves savak - főként tejsav - a véráramba jutnak. Az ellés utáni 10. percben mért pH csökkenés valószínűleg ezzel magyarázható. Ekkor kezdődik meg a (méhen belül kialakult) metabolikus acidózis kompenzációja is, ami az acidózis arányától függően jelentős mértékben el is húzódhat. Ennek függvényében később állnak fel az újszülöttek, és ezzel párhuzamosan késik a főcstej felvétele, ami fokozott fertőzési veszélyt jelent (SZENCI, 2004).

A légzőközpontra ható különböző ingerek (termál és taktilis ingerek, hypoxia, hypercapnia és pH változások miatt aktiválódott kemoreceptorok, újszülött „felnyalása”) hatására kezdődik meg a légzés és válik ritmusossá. Az intrauterin életben a tüdő még nem vesz részt, mint légzőszerv, de hozzájárul az amnionfolyadék termelődéséhez, ami a magzat mechanikai védelmén túl glikogénraktár is. A magzatban a légzőközpont érési folyamatával párhuzamosan, nem kifejezett légző-mozgások is megfigyelhetők.

A megszületést követően átlagosan 9 percig pulzálnak a köldökerek. Komoly hibának számít, és emiatt tilos addig elszakítani a köldökzsinórt, amíg megfigyelhető a pulzáció. Utána emasculátor segítségével roncsolhatjuk el az izmos falú zsinórt, melynek keresztmetszete egész hosszában szűkül és a szakadás helyén gyorsan thrombotizálódik. Ez a magzati vérkeringés megszűnését eredményezi.

Az anya szervezetének hőmérséklete magasabb, mint a külvilágé, ráadásul az újszülött testfelülete születést követően nedves, ezért nagyobb a hővesztesség. Szükség van tehát termoregulációra,

melyet az előbbieken túlmenően az anyagcsere fokozódása is nagymértékben szabályoz. A hőveszteség a fejletlenebb újszülötteknél nagyobb, mivel a testtömeghez képest testfelületük is relatíve nagyobb (SZENCI, 2004).

2.1.3. Ellés előtti teendők és azok higiéniai követelményei

Egy tenyészkanca tartása akkor válik gazdaságossá, ha az minden évben ellik egy egészséges csikót. Ezzel összefüggésben a legfontosabb cél az, hogy minden vemhesült kanca élő csikót hozzon a világra. A csikóval való „törődést” már a vemhesség alatt el kell kezdeni. A vemhesség első harmadában a magzatnak inkább még minőségi, mint mennyiségi igényei vannak, ezért fontos a kancának teljes körű vitamin-kiegészítése. A második harmadban már az ásványi anyagok (főleg kalcium) pótlása fontos, a vemhesség végső szakaszában pedig ezeken felül a nagy energiatartalmú tápanyagok bejuttatása is a cél (FILIPSZ, 2002).

A csikó egészséges fejlődése szoros kapcsolatban áll születésének lefolyásával és élete első napjainak körülményeivel. Itt időben és helyesen alkalmazott cselekvés és közbelépés révén a csikó fejlődésére vagy az anyakanca későbbi termékenységre negatívan ható tényezőket nullára, vagy legalábbis minimálisra lehet csökkenteni (AGÓCS, 2005).

A kanca vemhességének ideje körülbelül 341 (327-365) nap (EGRI, 1996), a 300-320 napra született csikó koraszülöttnek minősül (FILIPSZ, 2003). Nem ritkán előfordul, hogy az ellés eltér a kiszámított időponttól, közelítőleg azonban meghatározható a tej egyes makroelemeinek koncentráció-változásából, ugyanis a kalcium- és kálium-ionok mennyisége nő, míg a nátriumé csökken az ellést megelőzően (EGRI, szóbeli közlés, 1996).

1. táblázat. A tej egyes makroelemeinek koncentrációváltozása (EGRI, szóbeli közlés, 1996)

Pontok			
Makroelem (mmol/l)	5	10	15
Ca²⁺	≥ 5	≥ 7	≥ 10
K⁺	≥ 20	≥ 30	≥ 35
Na⁺	≤ 80	≤ 50	≤ 30

Ha összegük a 35 pontot eléri, vagy meghaladja, 24 órán belül ellés várható (20-30 pont között a magzat éretlen, életképtelen)!

2.1.3.1. Előkészületek az elléshez

A vemhesség ideje alatt oda kell figyelni a kanca takarmányozására és megfelelő állat-egészségügyi ellátására. Kíméletesen, de rendszeresen mozgatni kell, ez lehetőség a könnyebb ellés elősegítésére.

2-3 héttel az ellés előtt a kancáról a patkókat el kell távolítani, majd át kell vezetni az ellető boxba, amelyet előzetesen kitakarítottunk, fertőtlenítettünk és tiszta szalmával bealmoztunk. A fűrészpor hátránya, hogy beleragad az újszülött csikó nedves szőrébe (RÁSKY, 2007). Azért kell a kancát előre beszoktatni új helyére, hogy az ellés nyugodt körülmények között történhessen meg (SZENCI, 1979).

Az állatorvos elérhetősége jól látható helyen legyen kifüggesztve!

Nagyon fontos az elléshez szükséges eszközök időben történő beszerzése. A „nélkülözhetetlen” elletőláda a következőket tartalmazza (RÁSKY, 2007; EGRI, 1996; SZILVÁSSY és TORNYYI, 2007):

- 8-10 liter meleg víz, szappan, tiszta törölköző, vatta, takaró
- rugalmas pólya a farok befáslizására
- széles szájú üvegben jód tinktúra a köldök fertőtlenítéséhez
- emasculator a köldökzsinór szétroncsolásához
- paraffinolaj bélszurok kólika ellen
- steril kötszer, előzetesen fertőtlenített olló, kés, fonal
- zseblámpa, új elemekkel
- tejpótló, tejhiány esetén (esetleg egy évnél nem hosszabb ideig tárolt főcstej).

A közelgő ellés előjelei a horpaszok beesése, a fartő besüppedése a farok két oldalán, a hátulsó végtagok és a has aljának gyakori ödémás beszűrődése, a péra megduzzadása és a „kitőgyelés”. E tünetek többnyire az utolsó héten kifejezettek, de már hetekkel az ellés előtt jelentkezhetnek, ezért fontos a fedeztetés pontos időpontjának feljegyzése (BUCSY, 1998).

Az előkészítő időszak végén a kanca farkát be kell pólyázni, péráját és környékét, valamint a csecsbimbót szappanos vízzel tisztára kell mosni, majd fertőtlenítő oldattal le kell öblíteni és tiszta törölközővel szárazra kell törölni (SZENCI, 1979).

Nagyon fontos, hogy az ellő állat ne maradjon magára. A kedvező anatómiai viszonyok miatt a kanca könnyen ellik, de az esetleges komplikációk miatt a közeljövőben ellő kancát folyamatos megfigyelés alatt kell tartani. Ha a magzat az erőteljes tolófájások hatására hamarabb megszületik, mint ahogyan a burok felreped, akkor burokban születésről beszélünk. A magzatburkoknak időben történő felnyitásával a burokban születés elkerülhető (SZENCI, 1979).

2.1.4. Veszélyeztetett csikó

Az ellések egy részében úgynevezett veszélyeztetett csikók születhetnek. Okai lehetnek (KOTERBA, 1987 és EGRI, 2010. 04. 02. szóbeli közlése szerint):

1) Anyai körülmények:

- Korábbi kólikás betegség sebészeti megoldása

A heg miatt kisebb a hely, ez irritálja a magzatot, ami idő előtti elléshez vezethet.

- Endotoxaemia

Olyan toxinok felhalmozódása, melyek a szervezeten belül képződnek. A vérkeringésbe jutva ott oxigén leadási/felvételi zavarokat okozhatnak.

- Túlzott mértékű főcstej-elfolyás az ellést követően/ellés előtt

A kanca túl sok elektrolitot, tejcukrot, fehérjét veszít.

- Gyógyszertúladagolás

A csikó még nagyon érzékeny szervezet, ezért különösen óvatossá kell lenni gyógyszeradagolásnál.

- Magas (hosszantartó) láz

A vetélés valószínűsége igen nagy, de a megmaradt magzatban is károsodásokat okozhat.

- Általános anaesthesia

Altatás, nyugtatás mindig komoly veszélyt rejt magában.

- Magzatburok-vízkór

Ha a kanca placentája vizenyőssé válik, akkor kevés oxigén jut a csikóhoz, ami fulladást okozhat.

- A csikó sárgasága (isoerythrolysis), főleg angol telivéreknél gyakori (0,5-4%-os) rendellenesség.

- Gyenge tápláltsági állapot

- Hosszú idejű szállítás az ellés előtt

A szállítás egy igen erős stressz-körülmény, vetélést, koraellést idézhet elő.

- Gennyes hüvelyi váladék („folyás”)

2) Körülmények az ellés során:

- Túl hosszú vemhesség
- Császármetszés
- Nehézellés
- Túl korai köldökzsinór-szakadás

Ha azelőtt elszakad a köldökzsinór, mielőtt világra jön az újszülött, akkor oxigénhiány alakul ki, magzatvíz kerülhet a tüdőbe, s a csikó megfulladhat.

- Mesterséges ellésindítás

Oxitocint csak a kitolási szakaszban szabad adni, mert ekkorra általában szabályosan helyezkedik el a csikó a szülőút (belső méhszáj) felé.

- Koraellés

A csikó tüdejének érettsége határozza meg, hogy túléli-e az újszülött a korai világrajövetelt. Ha még nem érett a tüdő, akkor biztos, hogy elhullik, ha viszont már érett, akkor lehet, hogy az anyakanca főcsteje még nem megfelelő összetételű, nem tartalmaz elég immunglobulint, ezért a csikót dajkásítani kell, vagy tejpótlóval szükséges táplálni.

- Túl hosszú idejű ellés

A kanca hüvelyének izomzata folyamatosan nyomja a köldökzsinórt, így a csikónak az oxigén-ellátási zavarai alakulnak ki. Ha túl sokáig tartózkodik a szülőcsatornában, akkor megfulladhat az újszülött.

3) Az újszülött körülményei:

- Bármely csikó, amelyik nem áll fel vagy nem szopik az ellést követően 2-3 órával

A felállás hiányának oka lehet a nem életképes csikó születése, de bármilyen végtagbeli rendellenesség is. Amíg a csikó nem áll fel, nem tud szopni. Ha felállt, az is előfordulhat, hogy az anyja nem engedi szopni, ez főleg előhasi és/vagy csiklandós kancáknál fordul elő.

- A főcstej felvételének késedelmes volta vagy hiánya

A főcstej immunanyag-tartalma az ellést követő nyolcadik órában erőteljesen elkezd csökkenni, ezért fontos, hogy a csikó minél előbb megtalálja a csecseket, és szopni tudjon.

- Fertőződés kórokozókkal

Főleg a köldökcsonkon keresztül nagy a veszély a fertőződésre, így nagy gondot kell fordítani a köldökfertőtlenítésre.

- Idő előtti születés
- Magzatburokdarabokkal szennyezett magzatvíz

A vemhesség terminális szakaszában kialakuló magzatburok-gyulladás elhalásos folyamatokat von maga után, ami miatt a csikó anyagcsere-betegséggel jön világra.

- Elárulás

Az elárult csikót dajkásítani, vagy csikó-tejpótlóval táplálni kell, azaz két óránként meg kell itatni!

- A méhlepény elváltozásai (pl. idő előtti méhlepényleválás, gomba- vagy baktériumeredetű méhlepénygyulladás)

- Sérülések

A csikó végtagjai a rossz helyeződés miatt nyomhatják a kancát, sérüléseket okozhatnak. Extrém esetben elszakadhat a kanca hüvelye, méhe.

- Ikerelés

Kellő figyelemmel és szakértelemmel megóvhatjuk kancánk és csikóinak egészségét.

Ha a születendő csikó, vagy az ellő kanca kórelőzményében a felsorolt tényezők bármelyike fennáll, ez fokozott figyelmet igényel az ellést vezető személyzettől (EGRI, 1996).

2.2. Az újszülött csikó körüli teendők

Az ellés lefolyása után a legfontosabb teendő az újszülött ellátása: a váladék eltávolítása a légutakból és a szájüregből. Ezt követően célszerű a csikó életképességének felmérése (EGRI, 2010. 03. 05-én szóbeli közlés). Az újszülött csikó vitalitását közvetlenül a megszületés után (>1 perc) a következő pontséma szerint állapíthatjuk meg (MARTENS, 1982)(ld. 2/a,b. táblázatok):

2/a táblázat. Szerezhető pontok (MARTENS, 1982)

Pontszám	0	1	2
Szívfrekvencia	<i>Hiányzik</i>	<i><60/perc</i>	<i>≥60/perc</i>
Légzés	<i>Hiányzik</i>	<i>Ritka, szabálytalan</i>	<i>≥60/perc</i>
Izomtónus	<i>Petyhüdt végtagok</i>	<i>Végtagok kisfokú flexiója</i>	<i>Normál fekvés</i>
Orrnyálkahártya ingerlése	<i>Nincs reakció</i>	<i>Grimasz, kisfokú reakció</i>	<i>Köhögés vagy tüsszentés</i>

2/b táblázat. Elért pontok (MARTENS, 1982)

7-8 pont:	<i>életképes újszülött csikó</i>
4-6 pont:	<i>közepes fokú elesettség</i>
1-3 pont:	<i>súlyos fokú elesettség</i>
0 pont:	<i>a magzat nem él</i>

Szükséges a köldökcsonk fertőtlenítése jó tinktúrával. Ezt a kezelést naponta kétszer célszerű elvégezni az első két napon, hogy megelőzhessük a köldökgyulladást. A gyulladás folyamat ráterjedhet a köldökartériákra, köldökvénára, illetve a húgyindára is, aminek folytán intenzív kezelés ellenére is a következő 12-24 órában elhullhat a csikó (SZENCI, 2004). Figyelni kell arra is, hogy a kanca ne rághassa meg a köldökcsonkot!

A születést követően a nedves kültakaró miatt igen nagy a hőveszteség, ezért az újszülöttet tiszta törülközővel minél hamarabb szárazra kell törölni. Az újszülött csikó vitalitását nagyban befolyásolja az, hogy mikor jelentkezik először a szopási reflex, mikor történik az első felállási kísérlet, mikor leli meg a csecseket a csikó, és ha megtalálta, a kanca engedi-e szopni. Főként előhasi kancáknál lehet probléma, hogy csiklandóság, nem fogadják el az újszülöttet vagy flegmák (EGRI, 2010. 03. 05-én szóbeli közlés). Az ellést követően nagyon fontos, hogy az újszülött idejében szopni tudjon, ugyanis a kolosztrumban levő immunanyagok akkor hasznosulnak igazán, ha a csikó 2 órán belül hozzájut a főcstejhez. Azon felül, hogy a passzív immunitás kialakításában elsőrendű szerepet játszik (amely az immunrendszer kifejlődéséig, azaz az élet első négy hónapjáig biztosítja a védelmet), laxáns anyagokat is tartalmaz a kolosztrum, amelyek a bélszurok eltávozását segítik elő (EGRI, 2010. 03. 05-én szóbeli közlés). A bélszurok tartalmaz magzatvizet, mirigyváladékot, nyálkát, epét (SZENCI, 2004). A magzatszurok nem homogén anyag, az egészen világos barnától a sötétzöldig bármilyen színű lehet, konzisztenciája kátrányszerű, kissé bűzös. Ha a bélszurok nem távozik a születést követő 6-24. órában, akkor bélszurok kólika alakulhat ki. Ennek

megelőzése céljából szájon keresztül 1-2 evőkanál paraffinolajat szoktak adni vagy beöntést szoktak alkalmazni. A nagyobb fokú beöntés viszont kerülendő, mert súlyos fokú ionegyensúlyi zavart okozhat (SZENCI, 2004).

Az életerős újszülöttek óránként hétszer szophatnak, naponta mintegy 155 ml/ttkg tejet, ami testtömegük 16-28%-ának felel meg. Napi súlygyarapodás 0,5-1,5 ttkg között változik (SZENCI, 2004).

Klinikailag egészséges újszülött csikók főbb élettani paramétereit SZENCI, 2004 szerint szemlélteti a 3. táblázat:

3. táblázat. Az egészséges újszülött csikó élettani paramétereit (SZENCI, 2004)

Paraméter	Újszülött csikó
Vemhesség időtartama	341 (327-365) nap
Koraszülöttnél	< 320 nap
Szopási reflex kiválthatósága	2-20 perc
Felállás időpontja	57 (15-165) perc
Abnormális	> 2 óra
Testhőmérséklet (reggel mért, nyugodt állapotban)	37-38 °C
Szívverések száma 1-5 perc pp	> 60/perc
6-60 perc pp	80-130/perc
1-5 nap pp	80-120/perc
Légzésszám 0-30 perc pp	60-80/perc
1-12 óra pp	30-40/ perc
(fekvő helyzetben)	

Normális viselkedés az újszülött csikónál (AURICH, 2005)(ld. 4. táblázat):

4. táblázat. Újszülött csikó viselkedése (AURICH, 2005)

	Középérték	Ingadozás
Nyelésreflex	<i>20 perc</i>	<i>1 perctől</i>
Első felállás	<i>57 perc</i>	<i>15-165 perc</i>
Első szopás	<i>111 perc</i>	<i>35-420 perc</i>
Testhőmérséklet		<i>37,1-38,9 °C</i>
Bélszurok távozása	<i>24 óra után teljesen</i>	
Vizelés	<i>12 órán belül</i>	

2.3. Szopós csikó takarmányozása és tartása

A csikó táplálása már a vemhesség folyamán megkezdődik, mégpedig a kanca takarmányozásával. Ezért szükséges röviden áttekinteni ezt a témakört is.

2.3.1. A kanca takarmányozása

A kancát megfelelő tenyészcondícióban kell tartani, ezzel elkerüljük mind az alutápláltságot mind pedig az elhízást is (FEKETE, 2004), hiszen mindkét állapot szaporodásbiológiai problémákhoz vezethet. A megfelelő kondíció azt jelenti, hogy a kanca bordái nem láthatóak, de tapinthatóak, és a bőr és csont közötti zsírréteg minimális. A vemhesség első hat hónapjában a magzatépítés táplálóanyag-igénye szinte elhanyagolható, inkább a minőségre kell a hangsúlyt fektetni. Az utolsó három hónapban azonban a magzat és a vemhesség során keletkezett termékek gyarapodása jelentős, a kanca élősúlyának 10-12%-át teszi ki, így tenyészállatunknak jelentősen megemelkedik a táplálóanyag-igénye. Az abrakadagot emelni kell, mikroelemekkel dúsított nyalósót és vitaminos premixet kell biztosítani (FEKETE, 2004). Az ellés előtti napokban csökkenteni kell a tömegtakarmányok mennyiségét.

A szoptatási időszakban a kancák összesen 1500-2000 liter tejet is megtermelhetnek, ezért táplálóanyag-igényük is nagy. Az laktáció első felében a naponta termelt tej mennyisége 8-14 liter. Ez a szám a negyedik hónapban 7-9, majd négy hét elteltével 4-6 literre csökken. A kancának fehérjében gazdag takarmányt kell biztosítanunk, mikroelemekkel dúsított nyalósó mindig álljon rendelkezésére, minden egyes kg felvett szárazanyagra 4 liter vizet kell számolnunk és ha az időjárás engedi, engedjük ki legelni is (FEKETE, 2004).

A csikó szilárd takarmányfelvétele folyamatosan nő, amivel függősége a kancától csökken.

2.3.2. A csikó táplálása



2. ábra. Az éltető táplálék (saját fotó)

A csikók a főcstejen keresztül jutnak az élethez nélkülözhetetlenül fontos immunglobulinokhoz (ld. 2. ábra), ugyanis az anyai szervezetből a nagyobb molekulájú anyagok nem képesek átjutni a placentán keresztül a magzat szervezetébe. Az első szopás bekövetkezését sok tényező befolyásolja, de az újszülöttnél ahhoz minél hamarabb hozzá kell jutnia. A születés után 0,5-2 óra az, ami megfelelőnek mondható. A kancacsikók általában ügyesebbek, mint a méncsikók, akik nehezebben találják meg a csecsbimbókat (RÁSKY, 20006).

A főcstej beltartalma eltér a normál tejétől, nagyobb a szárazanyag-, fehérje- és ásványianyagtartalma, valamint a meconium eltávolítása céljából tartalmaz hashajtó-hatású anyagokat is. A kolosztrum kezdetben 50-70 g immunglobulint tartalmaz kg-onként, melynek mennyisége 8 óránként feleződik. A fehérjetermészetű ellenanyagokat a főcstejben a csikó emésztőnedveitől egy fehérjebontást gátló anyag (tripszin inhibitor) védi. A csikó vékonybélhámjának felépítése ekkor még lehetővé teszi, hogy ezek az immunanyagok onnan az első 24 órában egyre csökkenő hatékonysággal ugyan, de felszívódjanak. Az első 6 órában 50%-os, a második 6 órában 12%-os, majd 6%-os hasznosulással képesek beépülni az anyai ellenanyagok. A 36. óra után az immunglobulinokat az enzimes emésztés teljes egészében aminosavakra bontja. Csak a megfelelő főcstej-mennyiség biztosíthatja a csikó immunitását, míg önmaga is képes lesz az ellenanyagok felépítésére. Ez a képessége majd csak életének 70-72. napjára alakul ki. Ezért nagyon fontos az, hogy az újszülött csikó minél előbb szopni tudjon (RÁSKY, 2005)!

A kancatej híg folyadék. Szárazanyagának nagy részét a tejcukor (6-8%) teszi ki, ami a csikó energiaigényének első számú forrása. Tejfehérjét 2-3%-ban tartalmaz, míg a zsírtartalma igen alacsony, 1-2% (RÁSKY, 2005).

A kancatej beltartalmi mutatóinak összehasonlítását más fajok tejének összetételével adja a 5.táblázat (RÁSKY, 2005):

5. táblázat. A kanca és más fajok tejének beltartalmi mutatói (RÁSKY, 2005)

TEJ	Szárazanyag %	Nyerszsír %	Nyersfehérje %	Ebből kazein %	Tejcukor %	Ásványi anyag %	Energia MJ/kg
Ember	12,2	3,8	1,2	0,4	7	0,2	2,9
Kanca	11,2	1,2	2,3	1,3	6,2	0,5	2,16
Tehén	12,7	3,7	3,4	2,8	4,8	0,7	3,04
Kecske	13,2	4,5	2,9	2,5	4,1	0,8	3,1

A csikó naponta többször, 30-40-szer szopik, de egyszerre a kanca csak 1,5-2 dl tejet ad le. Az első szilárd takarmányfölvétel az első néhány hét elmúltával történik meg. Ettől kezdve csikóóvodát kell kialakítani, hogy a csikó ad libitum jusson szilárd takarmányhoz (FEKETE, 2004). Ha a 3,5 hónapos csikókat éjszakára és napközben 2-3 órára elkülönítjük anyjuktól, az 5 hónapos korban történő leválasztás kisebb stresszel jár (FEKETE, 2004).

2.3.3. A csikó tartása

A kanca ellése előtt 1-1,5 hónappal történő parazita-ellenes kezeléssel is gondoskodnunk kell. Ha a kancát az ellés előtt vakcinázzuk (pl. tetanusz, herpeszvírus ellen), akkor a főcstejen keresztül védettséget adunk a csikó számára is. A negyedik hónapban, amikor már eltűnnek a szervezetből az anyától kapott védőanyagok, szükségessé válik a különböző fertőző betegségek elleni vakcinás védekezés, pl. tetanuszfertőzés ellen. Sérülésekkor a gondos fertőtlenítés, szabályos ellátás mellett elkerülhető a fertőződés. Négy hónapos kor után lehet vakcinázni a csikókat lóinfluenza ellen is. Ez utóbbi súlyos csikókorai betegség, mivel a fiatal állatok fejlődésében visszamaradást és olyan szövődeményeket okoz (tüdőgyulladás, ízületi gyulladás), melyek a későbbiekben a csikó használati értékét fogják csökkenteni (FILIPSZ, URL¹).

3. SAJÁT VIZSGÁLATOK

3.1. Anyag és módszer

Saját vizsgálatainkat a témához kapcsolódó szakirodalom áttanulmányozásával kezdtem. Lótenyésztéssel, lótartással kapcsolatos folyóiratok, szakkönyvek, állatorvosi szaklapok csikóbetegségeiről szóló cikkeit dolgoztam fel.

Először a nagyobb ménesekhez fordultunk segítségért adatgyűjtés szempontjából, de a gazdaságok nagyobb részétől visszautasító választ kaptunk. Végül egy nagyobb és egy kisebb létszámú magántulajdonú ménestől kaptuk meg a vizsgálatainkhoz szükséges információkat (ld. 3. ábra), amelyekben az ún. „természet-közeli” tartásmódot alkalmazzák. Két év (2009-2010) ellési szezonjait és választásig a született csikók életét is nyomon követtük. Az egyik gazdaságban (Agostyán) az állomány felét hidegvérű, felét melegvérű lovak alkotják, a másik ménes (Pápateszér) kizárólag melegvérű fajtákat tenyészt.



3. ábra. Adatgyűjtési kísérletek (saját)

Munkám során segítségemre volt még a sok tapasztalt szakemberrel, tenyésztővel és állatorvosokkal folytatott megbeszélés is.

3.1.1. A vizsgálat helyszíneinek története, bemutatása

A **Mátyás Lovasudvar** 1988-ban alakult. Mátyás István kisbéri, gidrán és fiának kislétszámú hidegvérű ménese Agostyán határában található. A magyar hidegvérű ménesből származó csikókat exportra küldik.

A lovakat az év nagy részében a legelőn tartják (ld. 4. ábra), csak a ménék és néhány versenyló részesül egyedi bokszos elhelyezésben. A telep teljesen önellátó, 200-300 hektár rét, legelő és 20-30 hektár szántó áll rendelkezésre. Évente 1500 db (120x120-as) hengerbála szénát, 200 mázsa kukoricát és 350 mázsa zabot használnak fel, az abraktakarmányt vásárolják. Egész évben, folyamatosan, csupán 15 ló kap abraktakarmányt, ezek a versenylóvak illetve a ménék. A kancák és csikóik október 1-től május 1-ig kapnak abrakot. A lucernaterületeket csak kétszer kaszálják, és ott is legeltetnek, így a magas fehérjetartalom közvetlenül hasznosul. Vitamin-kiegészítést egész évben kapnak a versenylóvak és a fedezőménék, a csikós kancák és csikóik pedig 1 hónapon keresztül akkor, ha a csikó 3 hónapos. Később negyedévente 7-10 napos ciklusonként adagolják a vitamin kiegészítést (FORAN-Chevinal Plus). 5 kg-os tömbökben a legelőre kihelyezett, szelén tartalmú nyalósó ad libitum áll a lovak rendelkezésére.



4. ábra. Kanca és csikója a legelőn (saját fotó)

Gidrán fajtából a törzskancák illetve a 2 év feletti kancajelöltek száma összesen 26 db, kisbéri fajtából ugyanez a szám 24. Kizárólag a kisbéri kancákat 2, a gidrán kancákat 1 mén fedezi, illetve további két mén található a telepen, amelyek mindkét fajtában fedezhetnek. A hidegvérű

állományban összesen 10 db törzskanca és 2 év feletti kancajelölt van, melyeket 2 hidegvérű mén fedezhet. Összesen a telepen a kancákkal, kancajelöltekkel, csikókkal, ménekkel, versenylovakkal és heréltekkel együtt 111 ló található. Kizárólag természetes fedeztetést alkalmaznak.

A kancák és mének féregtelenítésére három havonta kerül sor, lóinfluenza ellen félévente, tetanusz ellen évente kapják meg vakcinájukat. A kancákat vemhességük 5., 7., és 9. hónapjában herpeszvírus ellen is vakcinázzák. A csikók az első féregtelenítésen szeptember második felében esnek át, ettől kezdve negyedévente kapják felváltva az Equimax és Biometin készítményeket. November végén történik a csikók bélyegzése, amivel egyidőben zajlik azok leválasztása is. Január-február tájékán pedig megkapják a lóinfluenza és tetanusz elleni kombinált, illetve a veszettség elleni vakcinát.

A Gróf Gyula alapította **pápateszéri ménes** története 1974-ben kezdődött, majd a tenyésztő 1979-ben hozzájutott egy kisbéri kancához és csikójához. Ez, és egy gidrán kanca (Orsi) lett végül a ménes megalapítója. Innen kezdődött a tulajdonképpeni tenyésztés, de ekkor még csak hobbi céljából. A rendszerváltás után a kanca létszám már tíz volt. Az 1992-ben meginduló vemhes kanca vizelet-gyűjtés, illetve a falusi turizmus fellendülése miatti lovas túrák iránt megnyilvánuló nagy érdeklődés miatt szükségessé vált az utánpótlás. Előbbiekkel összefüggésbe hozhatóan ugrásszerűen megnőtt a fedeztetések száma. 1997-ben megépült a mesterséges termékenyítő állomás. Kezdetben öt mén szolgálta ki a környék tenyésztési igényeit. A mének változatossága miatt a fedeztetések száma 120-130-ra emelkedett. A csúcs 2002-2003-ban volt, amikor 300 kancát termékenyítettek az innen nyert örökítőanyagokkal. Jelenleg ma három mén található az állomáson: Maxim Mars, Bugac Szikrázó és Higi Linkel.

A ménes a Kisalföld területén fekvő, Pápától 28 km-re eső Pápateszéren található. A gazdaság 40 hektárnyi legelőt és 20 hektárnyi szántót birtokol. A vemhes kanca vizelet-gyűjtés megszűnése miatt az állomány létszáma folyamatosan csökken. Jelenleg a három ménen kívül – melyek közül Maxim és Szikrázó állami tulajdonú mének, csak Linkel saját tulajdon – 8 db kisbéri és 2 db magyar sport félvér kanca, 4 szopós csikó és 4 évjáratú csikó (összesen 21 ló) alkotja a ménest. A téli időszakban a kancák és csikók futóistállóban, lekötve töltik éjszakáikat, nappal karámokban helyezik el őket. A melegebb időszakokban éjjel-nappal legelőn vannak. A mének egyedi bokszos elhelyezést igényelnek, minden nap jártatógépjben mozognak. Évente 500-600 mázsa zabot használnak fel, mivel az összes állat egész évben napi két alkalommal kapja a roppantott zab és tritikálé fele-fele arányú keverékét. A csikók csak zabot kapnak. Vitamin-kiegészítés külön nincs, mert az ásványi anyagokat és nyomelemeket tartalmazó nyalósó (PÁKER) elegendő. A csikók bélyegzése szeptember végén – október elején van, a választás csak 7-8 hónapos korban. A szopós

csikók az első féreghajtójukat 3 hónaposan majd negyed évente kapják, tavasszal vakcinázzák az állományt lóinfluenza és veszettség ellen. Sérülés esetén emlékeztető tetanusz oltást kapnak a lovak.

3.1.2. A ménesekben végzett vizsgálatok módszerei

Vizsgálatainkat a helyszíneken az ellések körülményeinek felmérésével kezdtük. A fedeztetési napló alapján a született csikók származását nyomon követhettük. Összegyűjtöttük a 2009-2010 évekbeli ellések dátumait és időpontjait, a csikók nemét, az ellés lefolyásának körülményeit, a felállás, a csecsek megtalálásának, illetve a bélszurok távozásának időpontjait.

3.2. Eredmények

A 2009-es évi, agostyáni adatok összefoglalását a 6. és 7. táblázatok, a pápateszéri adatokat a 8. táblázat tartalmazza.

6. táblázat. Melegvérű lovak ellési körülményei (2009, Agostyán)

	Kanca	Mén	Ellés ideje	Csikó neve	Ellés körülményei	Első felállás	Első szopás	Bélszurok távozása
1.	Déva Bolygó (előhasi kanca)	Rakéta	IV.06. éjjel 1-2	kanca /Banzáj/	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra	nehéz /paraffinolaj/
2.	Gazal Jótündér /Janka/	Rakéta	IV. 18. hajnal 4-5	kanca /Jólélek/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 1/2 óra
3.	Káder Ivett	Rakéta	IV. 18. napközben legelőn	kanca /Imola/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 1/2 óra
4.	Szikrázó Gidrán Zita	Balu	IV. 28. hajnal 5-6	mén /Bajnok/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 1/2 óra
5.	Déva G. Jutalom	Balu	V. 01. hajnal 5-6	mén /Bálvány/	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 35 perc	könnyen, ellés után 3/4 óra
6.	Káder Julcsi	Rakéta	V. 05. hajnal 2-3	kanca /Jolán/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 35 perc
7.	Gidrán Piri	Balu	V. 11. hajnal 5-6	mén /Bohém/	könnyű, gyors	ellés után 5 perc	ellés után 1/4 óra	könnyen, ellés után 1/4 óra
8.	Lotti	Szilás	V.15. napközben, legelőn	mén /Szilaj/	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 1 óra	könnyen, ellés után 1 óra
9.	Jóság	Balu	V. 17. éjjel 1-2	kanca /Jótett/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 35 perc
10.	Játék	Balu	V. 19. hajnal 6:30-7	kanca /Jólán/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1 óra	könnyen, ellés után 1 és 1/4 óra
11.	Jessy	Szilás	V. 20. hajnal 6-7	mén /Színész/	nagyon gyors	ellés után 5 perc	ellés után 1/4 óra	könnyen, ellés után 20 perc
12.	Betty	Szilás	VI. 03. hajnal 4-5	kanca /Becses/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
13.	Jókedv	Balu	VI. 14. reggel 7 körül	kanca /Jutka/	könnyű, gyors	ellés után 10 perc	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
14.	Ilkó (előhasi)	Rakéta	VI.15. hajnal 3-4	kanca /Irisz/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 20 perc	könnyen, ellés után 1/2 óra
15.	Iszkiri	Rakéta	VI. 18. hajnal 5 körül	kanca /Ida/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 1 óra
16.	Jövő (előhasi)	Balu	VI. 24. hajnal 5-6	mén /Büszke/	könnyű, gyors	ellés után 20 perc	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra

7. táblázat. Hidegvérű lovak ellési körülményei (2009, Agostyán)

	Kanca	Mén	Ellés ideje	Csikó neve	Ellés körülményei	Első felállás	Első szopás	Bélszurok távozása
1.	Jumi	Rigó	V.02. hajnal 3-4 óra	mén /Bobi/	segítség nélkül, de hosszú vajúdás	ellés után 3/4 óra	ellés után 1 óra	könnyen, ellés után 65 perc
2.	Rári	Rigó	V. 14. reggel 7-8	kanca /Bogi/	magzatburokra súlyt	ellés után 1/2 óra	ellés után 1 óra	könnyen, ellés után 65 perc
3.	Felleg	Rigó	V. 19. nappal legelőn	kanca /Bodza/	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra	könnyen, ellés után 1 óra
4.	Nelli	Rigó	V. 23. hajnalban 4-5 óra legelőn	kanca /Barka/	nagyon gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1 óra	könnyen, ellés után 75 perc
5.	Csinos	Rigó	V.24. hajnalban legelőn	kanca /Bella/	nagyon gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
6.	Baba	Rigó	VI. 01. hajnalban 4 óra körül legelőn	mén /Bicebóca/	könnyű, gyors; magzatburokra súlyt; lábprobléma*	ellés után 4-5 óra	ellés után 4-5 óra	szopás után 1/4 óra
7.	Szélvész	Rigó	VI. 03. hajnalban legelőn	kanca /Barbi/	nehéz	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra
8.	Kismackó	Rigó	V. 27. reggel 6 óra körül legelőn	mén /Brumi/	nehéz; magzatburokra súlyt	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra	ellés után 1 óra

* 1 hétig gipszben volt, miután leszedték, nem volt komplikáció

8. táblázat. Melegvérű lovak ellési körülményei (2009, Pápateszér)

	Kanca	Mén	Ellés ideje	Csikó neme	Ellés körülményei	Első felállás	Első szopás	Bélszurok távozása
1.	Rajna	Szikrázó	2009.03.07. reggel 9 óra	mén	könnyű, gyors	ellés után 1 óra	ellés után 2 óra	ellés után 3 óra
2.	Szamantha	Linkel	2009.04.15. reggel 7 körül	kanca	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 2 óra	ellés után 4 óra
3.	Legenda	Bob herceg	2009.04.24. éjjel 1-2 körül	mén	könnyű, gyors	ellés után 1 óra	ellés után 2,5 óra	ellés után 5-6 óra (paraffin)
4.	Csillag	Szikrázó	2009.04.28. hajnal 5	mén	könnyű, gyors	ellés után 1 óra	ellés után 2 óra	ellés után 3 óra
5.	Rezgő	Szikrázó	2009.05.02. reggel 9 körül	mén	könnyű, gyors	ellés után 1,5 óra	ellés után 2 óra	ellés után 4 óra
6.	Méry	Szikrázó	2009.05.27. éjjel 23 óra körül	kanca	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 1,5 óra	ellés után 3 óra
7.	Boglárka	Linkel	2009.06.05. hajnal 4-5	mén	könnyű, gyors	ellés után 1 óra	ellés után 2 óra	ellés után 4 óra
8.	Remény	Linkel	2009.06.10. hajnali 3-4	mén	közepes	ellés után 2 óra	ellés után 2,5 óra	paraffinolajos beöntés

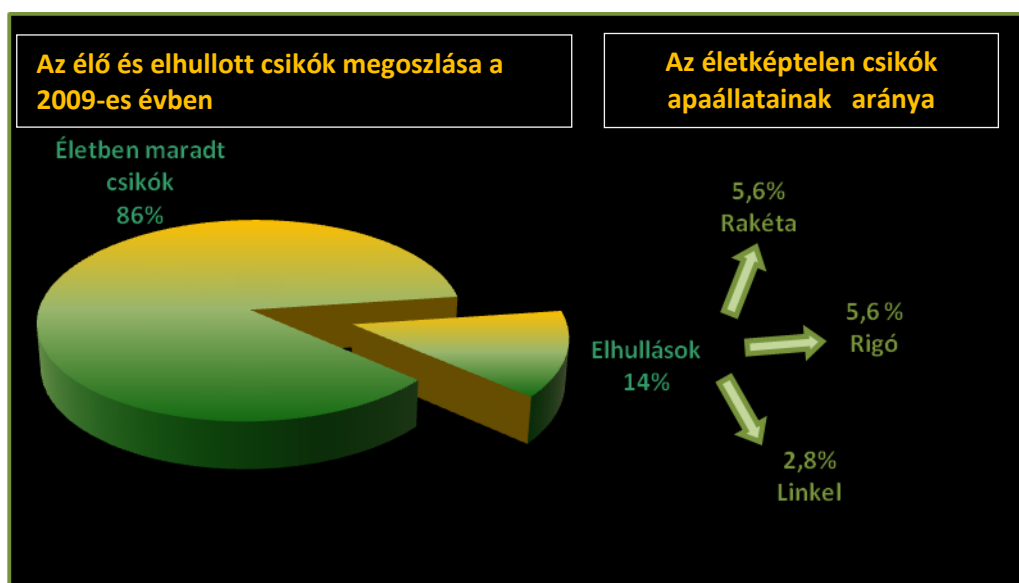
Ebben az évben a Tata melletti vizsgálati helyszínen 27, Pápateszéken 9 csikó született. Ezek közül 4 újszülött az ellés során életét vesztette, egy kanca pedig elvetélt, ahogy azt a 9. táblázat mutatja.

9. táblázat. Elhullások a 2009-es évben

	Kanca	Mén	Körülmények
1.	Dorka (melegvérű)	Rakéta	ikervetélés III. 21-én (Agostyán)
2.	Bokréta (hidegvérű)	Rigó	harántfekvéses csikó IV. 07-re volt kiírva, elhullott, császárral kivették, a seb felszakadt és IV. 24-én a kanca is elhullott (Agostyán)
3.	Nóri (melegvérű)	Rakéta	harántfekvéses + torz csikó V. 07-re volt kiírva, császármetszéssel eltávolították, kanca jól van (Agostyán)
4.	Olgi (hidegvérű)	Rigó	V. 02-án burokban született és megfulladt (Agostyán)
5.	Szandra (melegvérű)	Linkel	kancacsikó köldökcsomokon át elvérzett és elpusztult (Pápateszér)

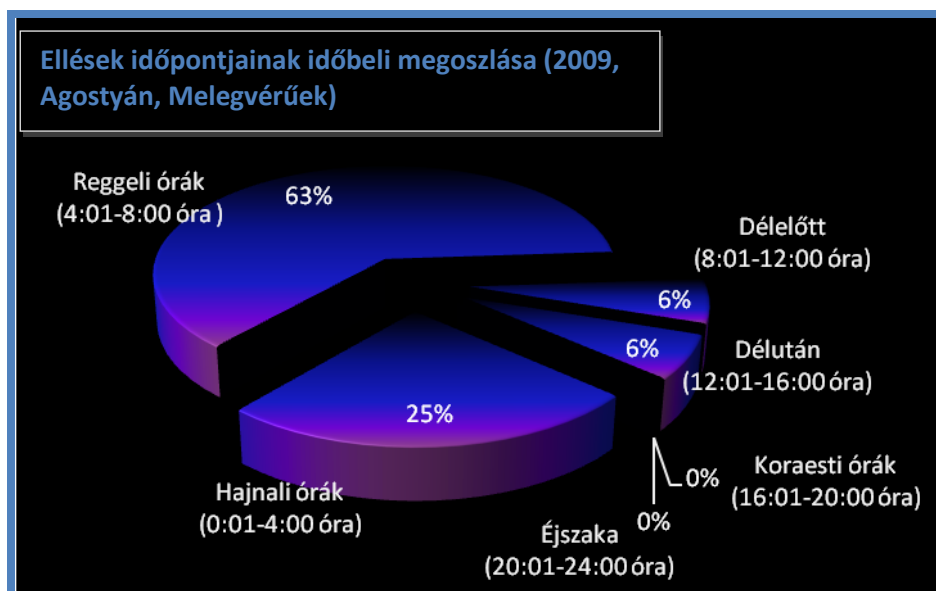
Dorka különleges eset, a tulajdonos elmondása szerint egy évvel ezelőtt is ikreket vetélt.

A 5. ábrán látható a várt csikók elhullási aránya, valamint azok apaállatainak részaránya.

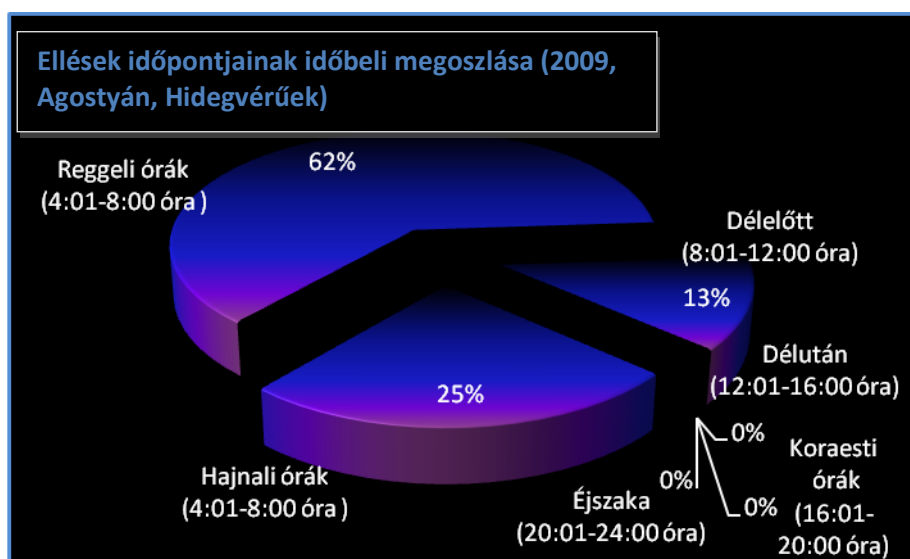


5. ábra. Az élő és elhullott csikók megoszlása a 2009-es évben

Az ellések időpontjának megoszlását a 6-9. ábrák szemléltetik.

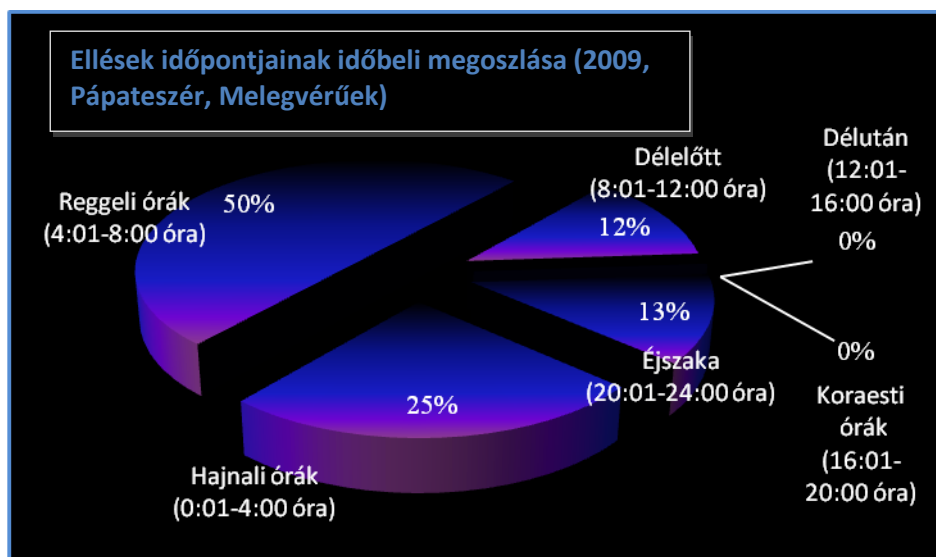


6. ábra. Az ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2009, Agostyán, Melegvérűek)



7. ábra. Az ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2009, Agostyán, Hidegvérűek)

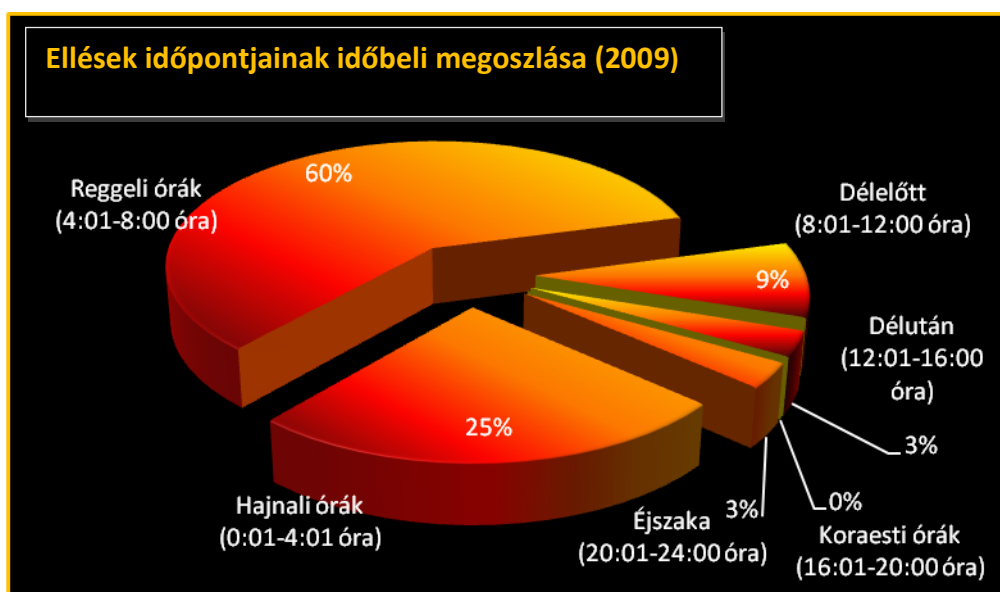
Látható, hogy mindkét állomány leginkább a reggeli, kisebb százalékban a hajnali órákban illetve meg csikáját. Előfordult még, hogy napközben is született csikó. Azonban este és éjszaka egyszer sem történt ellés.



8. ábra. Az ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2009, Pápateszér, Melegvérűek)

Pápateszén is megfigyelhetők a hasonló arányok, délután és este egyáltalán nem volt ellés, délelőtt és éjszaka azonban ugyan kis százalékban, de előfordultak.

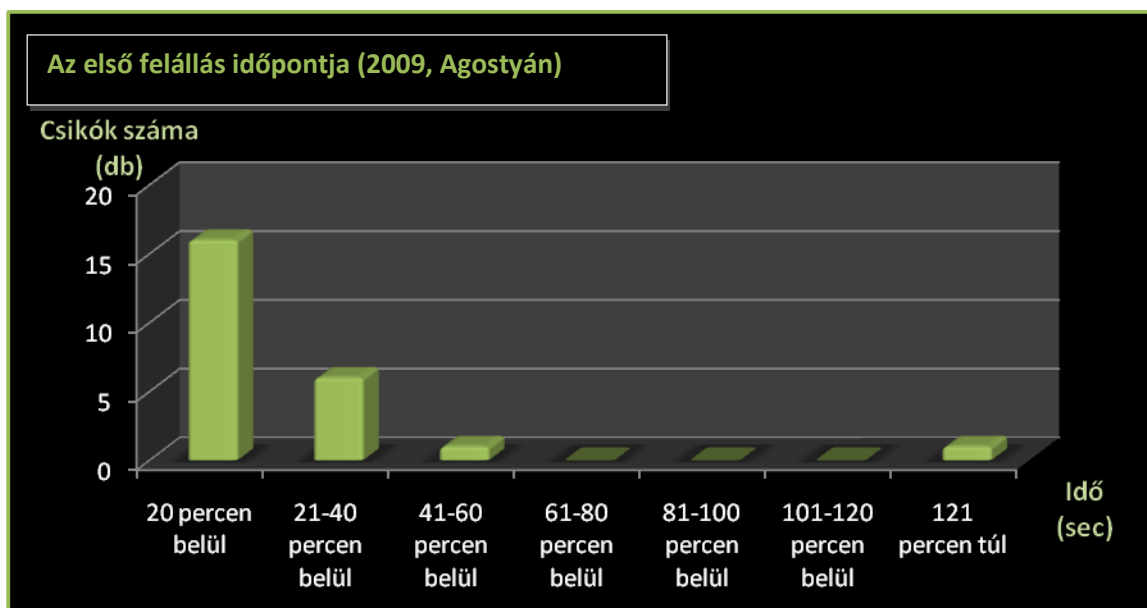
A három állomány összesített eredményeit mutatja a 9. ábra.



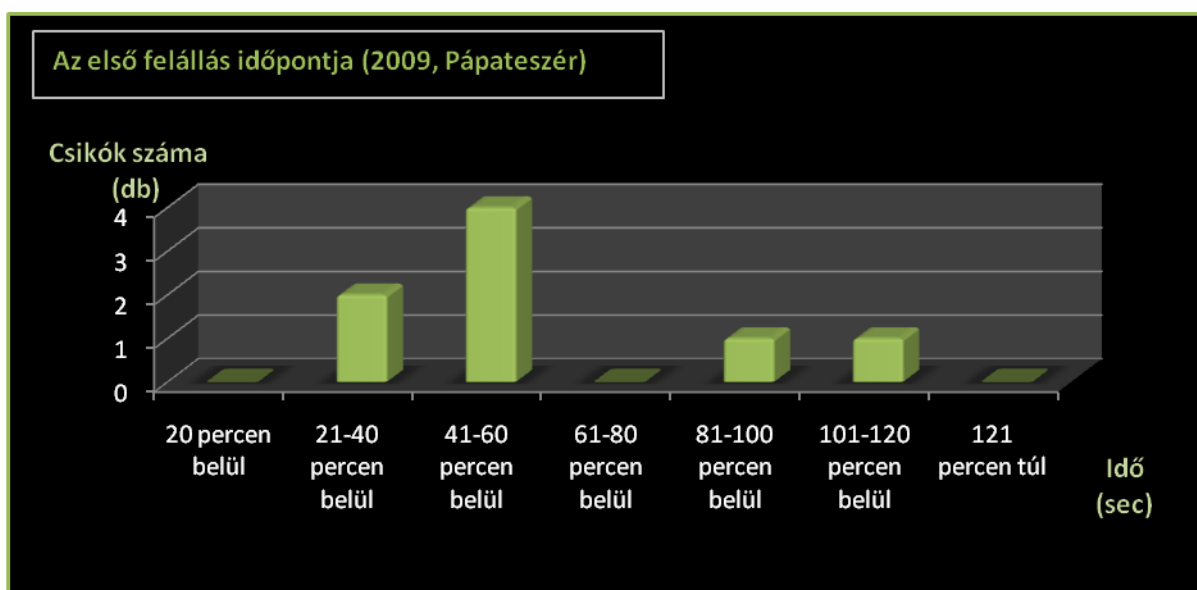
9. ábra. Az ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2009, Összesítés)

A 2009. évi összesítés eredményei alapján elmondható, hogy a csikók világrajövedele 60%-ban hajnali 4 és reggel 8 óra között történt, az ellések 25%-a éjféltől hajnali 4-ig ment végbe, délelőtt (reggel 8-tól 12 óráig) háromszor annyi csikó született, mint délután (dél-től délután 4-ig) vagy éjszaka (este 8 és éjfél között), és délután 4 órától este 8 óráig egy ellés sem történt.

További vizsgálataink során a csikók első felállásának, szopásának és a bélszurok távozásának időpontjait hasonlítjuk össze az agostyáni és a pápateszéri ménesekben, melyek a 10-15. ábrákon kerülnek bemutatásra.



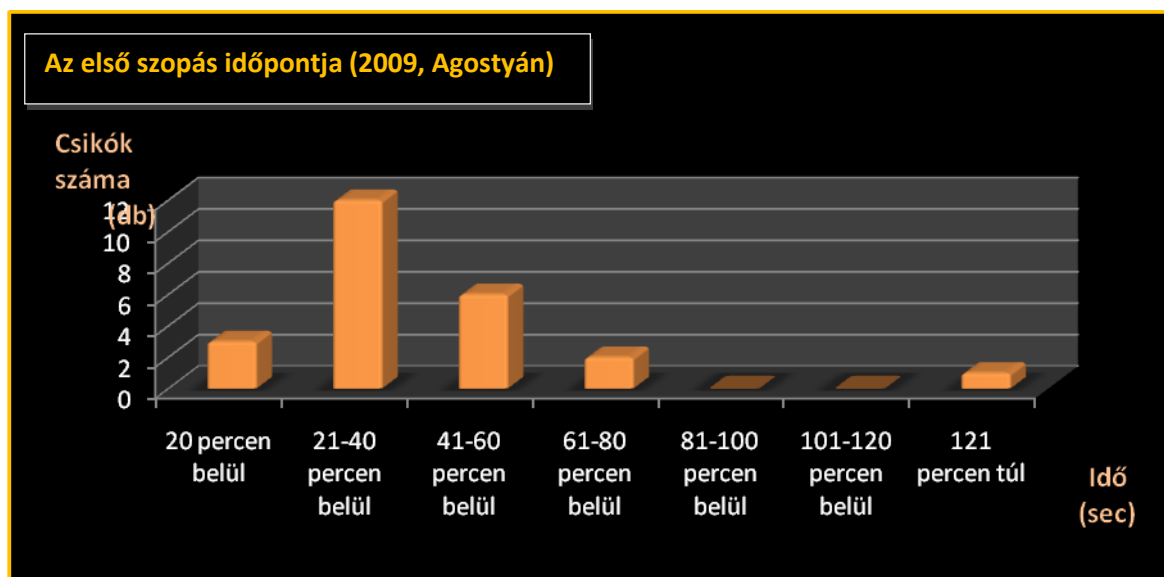
10. ábra. Az első felállás időpontja (2009, Agostyán)



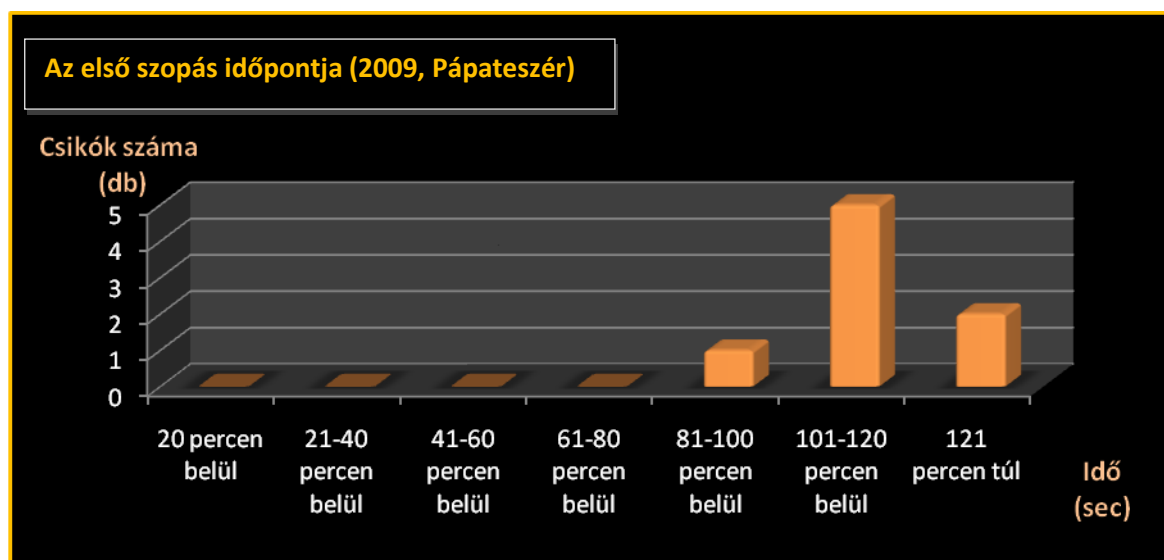
11. ábra. Az első felállás időpontja (2009, Pápateszér)

A 10. illetve 11. ábrákat szemlélve megfigyelhető, hogy az agostyáni csikók sokkal hamarabb álltak fel, mint a pápateszériek. Utóbbiak esetében egyetlen csikó volt, amely születése után 5 óra múlva állt fel, az is azért, mert elülső végtagjait a letapadt szalagok miatt nem tudta kinyújtani. Itt a többi újszülött nagy része 20 percen belül felállt, de a leglassabbnak is 1 óra alatt sikerült. Ezzel

ellentétben Pápateszéken a csikók nagy része az születés utáni 20-60. percben már állt. A legnagyobb időtartam 2 óra volt.



12. ábra. Az első szopás időpontja (2009, Agostyán)



13. ábra. Az első szopás időpontja (2009, Pápateszér)

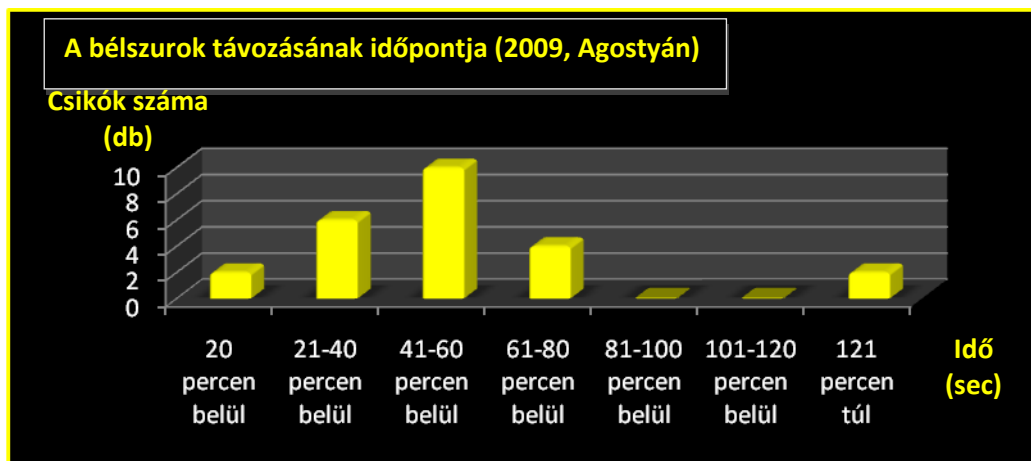
A csecsek megtalálása és az első szopás időpontja szoros összefüggésben áll a felállás időpontjával és fontos szerepet játszik a kanca hozzáállása valamint a csikó „leleményessége” is. A 12-13. ábrákon figyelhető meg az agostyáni és a pápateszéri csikók első szopásának időpontja. Agostyánban másfél óra leforgása alatt az összes csikó az éltető kolozstrumhoz jutott, kivéve egy „lábproblémával” született egyed, aki csak 5 és fél órával később találta meg a csecseket. Pápateszéken a többség a születés utáni 80-120 perces időintervallumban tudott szopni, két esetben

pedig még több idő, két és fél óra kellett ahhoz, hogy szervezetükbe juthassanak a kolosztrum immunanyagai.

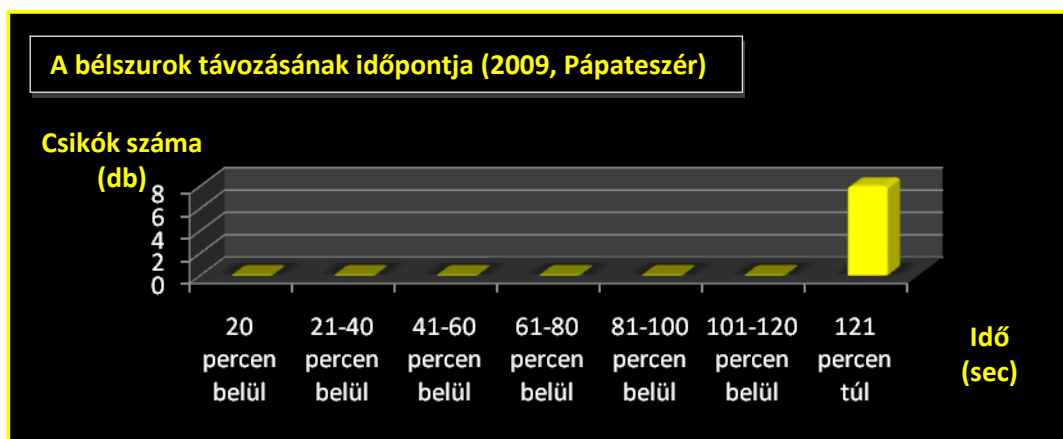
2009-ben Agostyánban egyszer, Pápateszéken két alkalommal kellett beöntést végezni a magzatszurok eltávozásának hiánya miatt. A 14. és 15. ábrán látható, hogy a születés után mennyi idő volt szükséges a bélszurok távozásához Agostyánban és Pápateszéken.

A várakozásoknak megfelelően az összes csikó 1,5 órán belül ürítette a bélszurkot, kivéve egyet.

Pápateszéken általában a csikók az ellést követő 3-4. órában ürítették a bélszurkot, de egy esetben előfordult, hogy beöntéssel is csak majdnem 6 óra elteltével ürült a mecónium.



14. ábra. A bélszurok távozásának időpontja (2009, Agostyán)



15. ábra. A bélszurok távozásának időpontja (2009, Pápateszér)

Összegyűjtöttük a választási korrig a betegségeket, rendellenességeket, melyről tájékoztatást a 10. táblázat ad.

10. táblázat. Választási korrig megfigyelt rendellenességek 2009-ben

	Kanca	Megfigyelt rendellenességek	Okai	Kezelés	Eredmények
1.	Káder Julcsi (Agostyán)	A köldökcsonk befele tokosodott	Az ellés után hirtelen állt fel a kanca	5. hónapban megműtötték, fertőtlenítő spray, Betadine	nincs komplikáció
2.	Ilkó (előhasi kanca) (Agostyán)	kevés tej, rossz kondíció, megfázás	Előhasi kanca, nincs elég kolosztrum, nincs elég immunanyag	Antibiotikumos kezelés	nincs komplikáció
3.	Jövő (Agostyán)	hasmenéses csikó	Baktériumos fertőződés	Szulfanil por	nincs komplikáció
4.	Baba (Agostyán)	elülső végtagok contractura-ja	Születési rendellenesség	1 hétig gipszben	Gipsz eltávolítása után minden rendben volt vele

Ezek közül kiemelném egy előhasi kanca esetét. Az ellés gyorsan ment végbe, semmiféle komplikáció nem volt tapasztalható. Érdekes tény, hogy a csikó apja az a Rakéta, aki az életképtelen csikók 40%-nak is „őse” (ld. 5. ábra).

Sok esetben előfordul, hogy az előhasi kanca teje nem megfelelő mennyiségű és minőségű. A csikó sokat szopik, így nem vehető észre a hiba, de nem kerül a szervezetébe elegendő immunanyag, kondíciója sem lesz optimális.

Pápateszéren még választás előtt minden évben megjelenik a mirigykór. Az összes csikó fertőződött, az áll alatti és garat mögötti nyirokcsomók elváltozása összekeverhetetlen, látványos jelenség.

A 2010-es év ellési szezonjainak adatsorait a 11-13. táblázatok tartalmazzák.

11. táblázat. Melegvérű lovak ellési körülményei (2010, Agostyán)

	Kanca	Mén	Ellés ideje	Csikó neve	Ellés körülményei	Első felállás	Első szopás	Bélszurok távozása
1.	Glória	Sárarany	IV. 23. éjjel 23-34	mén /Stefi/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 1 óra
2.	Jutalom	Sárarany	IV. 24. reggel 9-10	mén /Sebes/	problémamentes	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra	könnyen, ellés után 1 óra
3.	Merci	Rakéta	IV. 13. hajnali 3-4	kanca /Mókás/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
4.	Bolygó	Rakéta	IV. 28. este 21-22	mén /Rezgő/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 3/4 óra	ellés után 50 perc
5.	Kedves	Sárarany	IV. 17. reggel 6-7	kanca /Ketri/	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra	könnyen, ellés után 1 óra
6.	Lotti	Rakéta	V. 09. éjjel 1-2	mén /Retro/	problémamentes	ellés után 1/4 óra	ellés után 20 perc	könnyen, ellés után 1/2 óra
7.	Jessy	Sárarany	V. 03. este 19-20	kanca /Jenna/	könnyű, gyors	ellés után 10 perc	ellés után 1/4 óra	könnyen, ellés után 1/2 óra
8.	Mercédesz	Rakéta	V. 03. hajnal 3-4	mén /Romi/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
9.	Jókedv	Sárarany	V. 28. éjjel 23-24	kanca /Johanna/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 40 perc
10.	Kincs	Sárarany	V. 21. éjjel 23-24	kanca /Kecses/	problémamentes	ellés után 25 perc	ellés után 40 perc	könnyen, ellés után 3/4 óra
11.	Jövő	Rakéta	VI. 26. éjjel 23-24	mén /Rumba/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1 óra	könnyen, ellés után 1 és 1/4 óra
12.	Panka	Szilás	VI. 27. éjjel 22-23	kanca /Pipacs/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
13.	Ilkó	Rakéta	VI. 27. hajnal 1-2	mén /Ravasz/	könnyű, gyors	ellés után 20 perc	ellés után 3/4 óra	könnyen, ellés után 1 óra
14.	Játék	Rakéta	VI. 28. éjjel 23-24	kanca /Jolán/	könnyű, gyors	ellés után 5 perc	ellés után 1/4 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
15.	Ivett	Rakéta	VI. 28. hajnal 3-4	mén /Rezes/	problémamentes	ellés után 1/2 óra	ellés után 1 és 1/4 óra	könnyen, ellés után 1,5 óra
16.	Jenny (előhasi)	Rakéta	VI. 28. hajnal 2-3	mén /Ricsi/	problémamentes	ellés után 25 perc	ellés után 3/4 óra	könnyen, ellés után 1 óra
17.	Mesés	Rakéta	VI. 30. hajnal 2-3	kanca /Mámmor/	könnyű, gyors	ellés után 1/4 óra	ellés után 20 perc	könnyen, ellés után 3/4 óra
18.	Kedvesem	Rigó	VII. 02. éjjel 1 körül	sodrott kanca 1	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 1 óra	ellés után 1 és 1/4 óra
19.	Julcsi	Rigó	VII. 03. éjjel 1-2	sodrott kanca 2	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 1 óra	könnyen, ellés után 65 perc

12. táblázat. Hidegvérű lovak ellési körülményei (2010, Agostyán)

	Kanca	Mén	Ellés ideje	Csikó neme	Ellés körülményei	Első felállás	Első szopás	Bélszurok távozása
1.	Felleg	Rigó	IV. 13. hajnal 4 körül	kanca	problémamentes	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra	könnyen, ellés után 1 óra
2.	Felhő	Rigó	IV. 22. reggel 7-8 óra	kanca	problémamentes	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra
3.	Kismackó	Rigó	IV. 22. reggel 7-8 óra	mén	problémamentes	ellés után 20 perc	ellés után 40 perc	ellés után 1 óra
4.	Tündi	Rigó	V. 2. hajnal 6 körül	mén	problémamentes	ellés után 1/2 óra	ellés után 40 perc	ellés után 3/4 óra
5.	Jumi	Rigó	V. 3. nappal legelőn	kanca	problémamentes	ellés után 10 perc	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra
6.	Olgi	Rigó	V. 12. hajnali 5 óra	mén	problémamentes (balesetben pusztult el később)	ellés után 1/2 óra	ellés után 35 perc	ellés után 1 óra
7.	Madonna	Rigó	V. 19. délelőtt 11 óra	mén	problémamentes	ellés után 3/4 óra	ellés után 1 óra	ellés után 1, 5 óra
8.	Panka	Rigó	V. 21. hajnal 4-5 óra	mén	problémamentes	ellés után 1/4 óra	ellés után 1/2 óra	könnyen, ellés után 3/4 óra
9.	Paula	Rigó	V. 24. este 22-23 óra	mén	problémamentes	ellés után 1/4 óra	ellés után 3/4 óra	ellés után 1 és 1/4 óra

13. táblázat. Melegvérű lovak ellési körülményei (2010, Pápateszér)

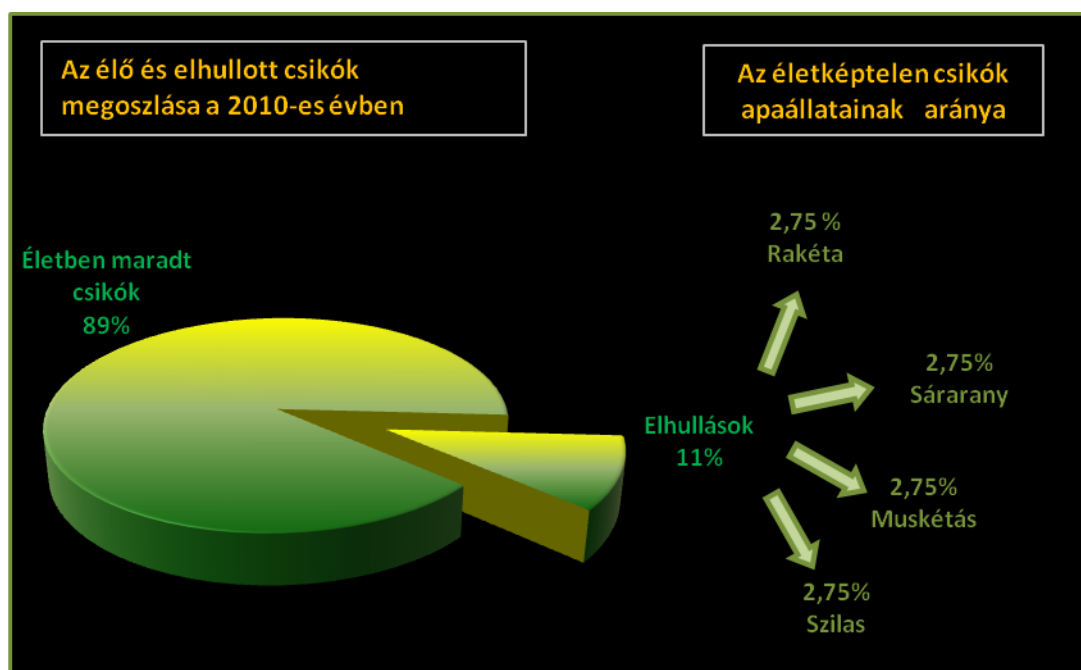
	Kanca	Mén	Ellés ideje	Csikó neme	Ellés körülményei	Első felállás	Első szopás	Bélszurok távozása
1.	Szerény	Maxim	2010. III. 11. reggel fél nyolckor	kanca	könnyű, gyors	ellés után 1 óra	ellés után 1,5 óra	ellés után 1 és 3/4 óra
2.	Rajna	Szikrázó	2010. III. 29. hajnali 4-5	kanca	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 2 óra	ellés után 4 óra (beöntés)
3.	Méri	Szikrázó	2010. VI. 3. napközben legelőn	mén	könnyű, gyors	ellés után 1/2 óra	ellés után 3/4 óra	ellés után 1 óra
4.	Szamantha	Maxim	2010. VI. 7. éjszaka 23 óra körül	mén	könnyű, gyors	ellés után 25 perc	ellés után 1 óra	ellés után 65 perc
5.	Bogi	Linkel	2010. VI. 10. napközben legelőn	kanca	könnyű, gyors	ellés után 1 óra	ellés után 1,5 óra	ellés után 2 óra
6.	Remény	Linkel	2010. VII. 8. hajnali 5 körül	kanca	könnyű, gyors	ellés után 1,5 óra	ellés után 2 óra	ellés után 2 és 3/4 óra

14. táblázat. Elhullások a 2010-es évben

	Kanca	Mén	Körülmények
1.	Zita	Sárarany	Vetélés, V. 07-re volt kiírva, de IV. 23-án holtan jött világra a csikó (Agostyán)
2.	Dorka	Rakéta	IV. 10-én ikreket ellett, az egyik fél órán belül elpusztult, a másik 4 napig élt, majd hasmenés és elhullás (UH nem mutatta az ikreket) (Agostyán)
3.	Szamóca	Szilás	V. 14-én reggel 9-kor született kancacsikó torz fejfel, feltérdelni tudott, este 19 órakor szopott, 4. napon elpusztult (Agostyán)
4.	Nápolyi	Muskétás	1,5 hónappal hamarabb jött világra az életképtelen méncsikó (Agostyán)

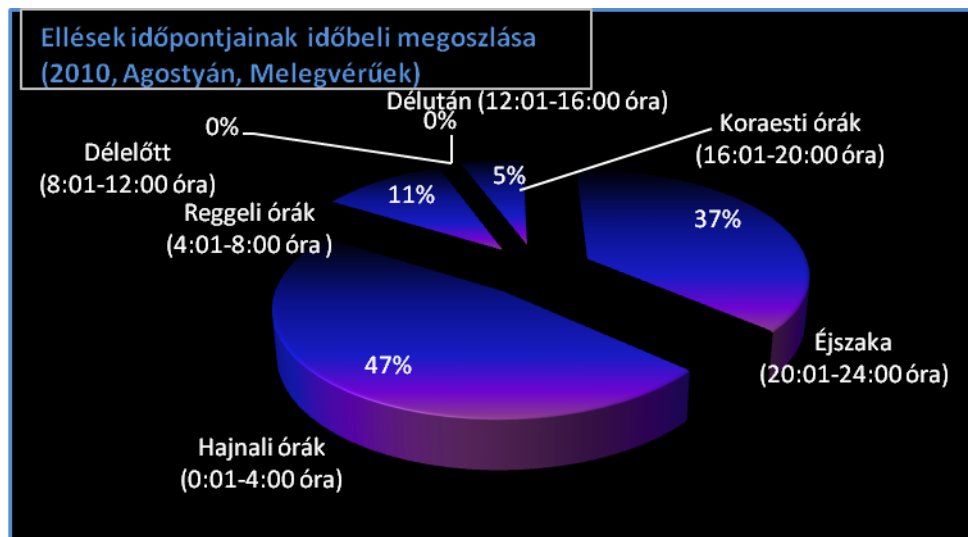
A 37 ellés közül 3 volt végzetes kimenetelű, és egy kanca vetélt. Mind a négy eset az agostyáni ménesben történt. A rendellenességek körülményeiről a 14. táblázat tájékoztat. Dorka nevű kanca ismét ikreket hozott a világra, melyek közül a tavalyi esethez hasonlóan egyik sem volt életképes.

A 16. ábrán látható a várt csikók elhullási aránya, valamint azok apaállatainak részaránya.

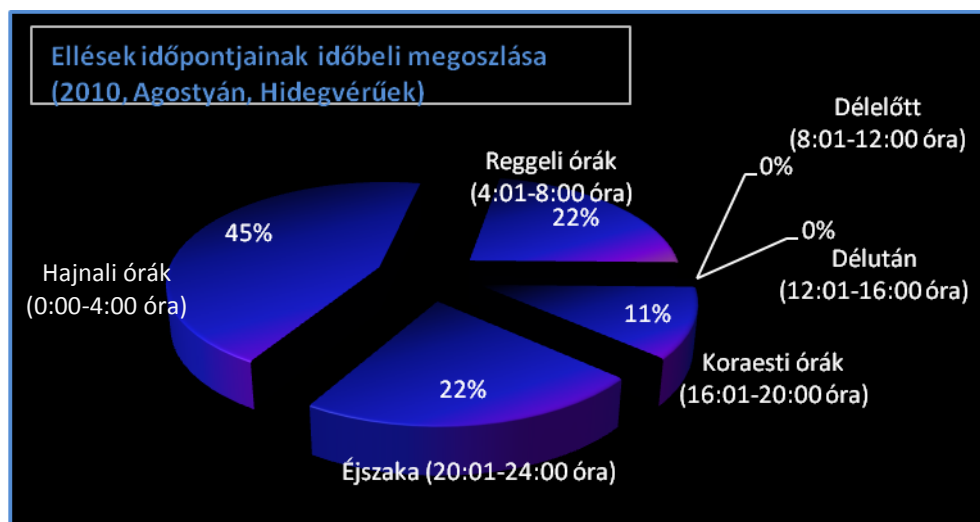


16. ábra. Az élő és elhullott csikók megoszlása a 2010-es évben

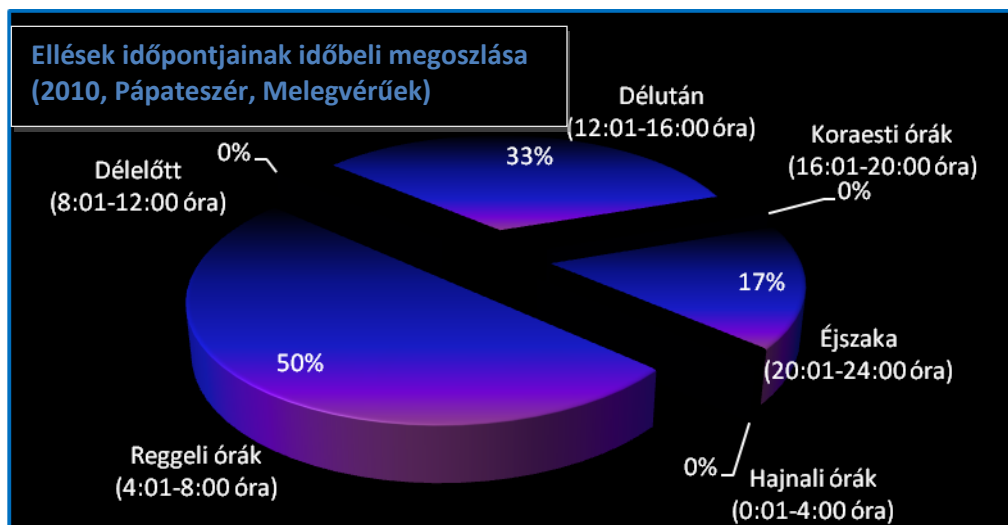
A 2010-es évben az ellések időpontjainak időbeli megoszlását a 17-19. ábrák szemléltetik.



17. ábra. Ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2010, Agostyán, Melegvérűek)



18. ábra. Ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2010, Agostyán, Hidegvérűek)

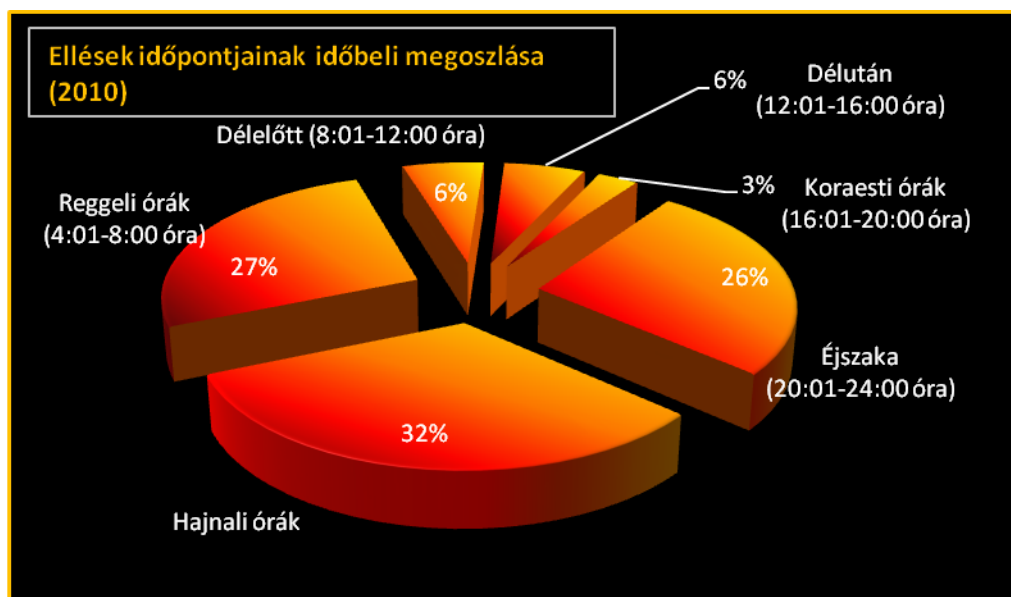


19. ábra. Ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2010, Pápateszér, Melegvérűek)

A diagramokat elemezve megfigyelhető, hogy az agostyáni ménes kancáinak többsége (46%-a) a hajnali órákban ellett meg, míg Pápateszérén ebben az időintervallumban egy csikó sem jött világra.

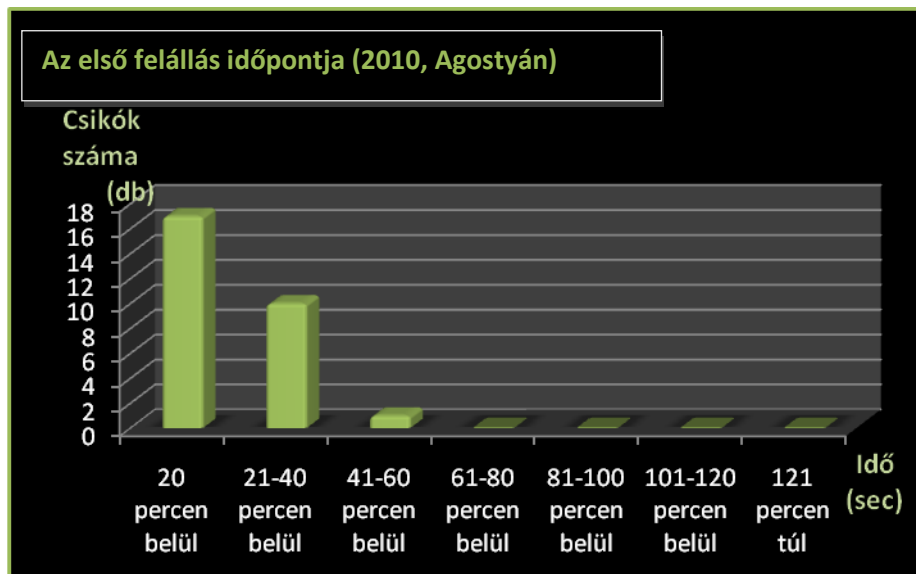
Utóbbi ménésben azonban hajnali 4 és reggel 8 között ellett a kancák 50%-a, Agostyánban ugyanekkor csak 16,5%-uk. A délelőtti órákban egyik helyen sem, és délután is csak Pápateszéren született meg a csikók 33%-a. 16 és 20 óra között viszont a kisalföldi gazdaságban egy sem, ugyanakkor a Tata melletti ménésben a csikók 8%-a jött világra. Az éjszakai órákban megint sűrűbben van ellés, Agostyánban a kancák közel 30%-a, Pápateszéren 17%-a ellette meg utódját.

A 2010-es összesítést az ellések időpontjának megoszlásáról a 20. ábra mutatja, melyen látható, hogy mindegyik napszakban volt, de elsősorban a hajnali, a reggeli, illetve a késő éjszakai órákban fordul elő leginkább ellés. Napközben, reggel 8 óra és este 20 óra között mindössze a csikók 15%-a születik meg.

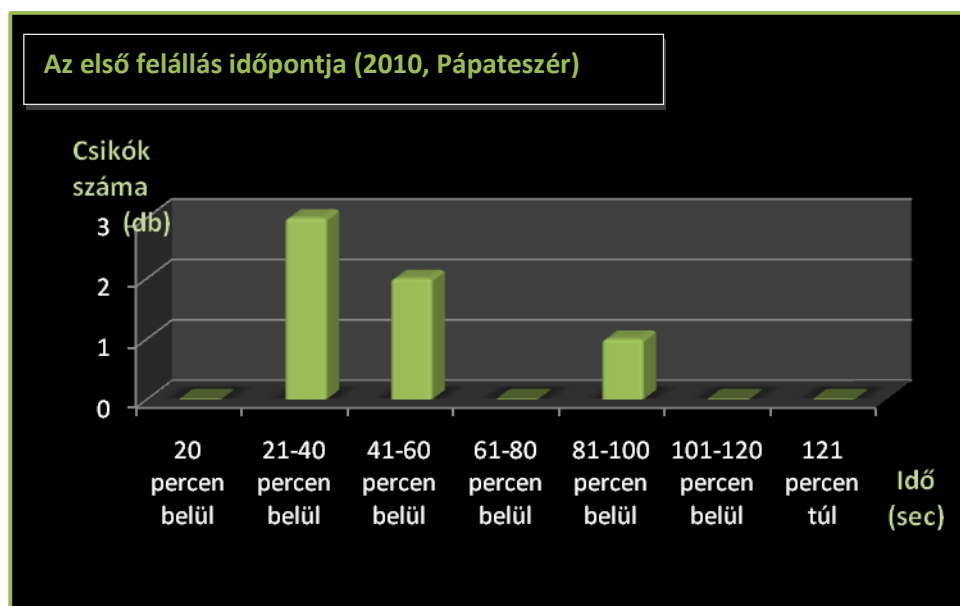


20. ábra. Ellések időpontjának százalékos megoszlása (2010, Összesítés)

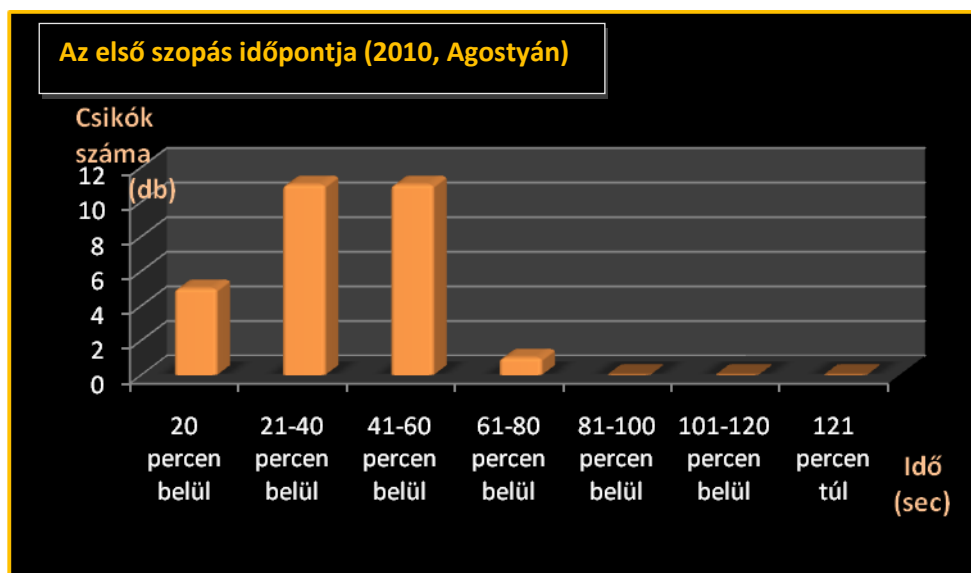
Az első felállás időpontjairól a 21-22. ábrák nyújtanak betekintést. Agostyánban a csikók nagy része 20 percen, de 1 órán belül mindenképp megtalálta az egyensúlyt, Pápateszéren azonban 30 percnek kellett eltelnie a leggyorsabb csikónál is, de egy egyed kivételével itt is felálltak 1 órán belül.



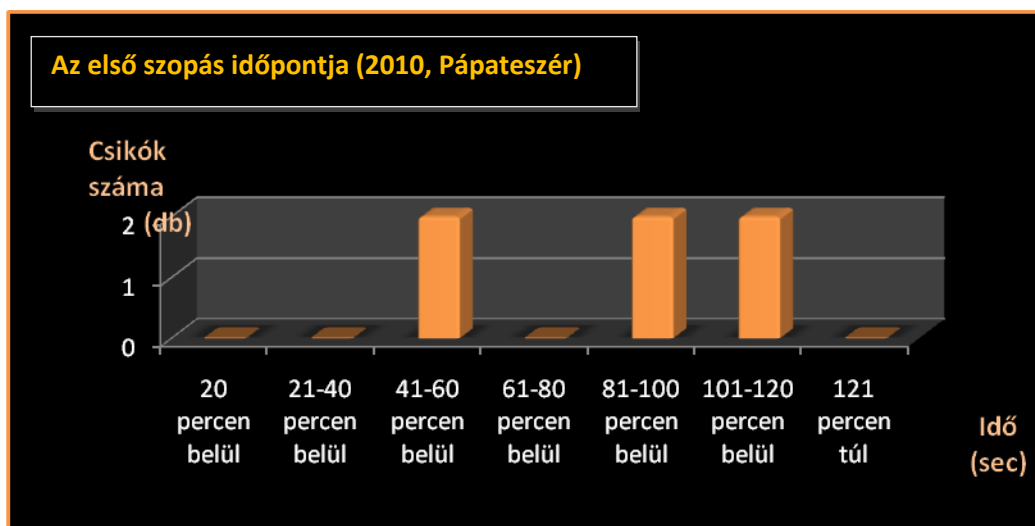
21. ábra. Az első felállás időpontja (2010, Agostyán)



22. ábra. Az első felállás időpontja (2010, Pápateszér)



23. ábra. Az első szopás időpontja (2010, Agostyán)

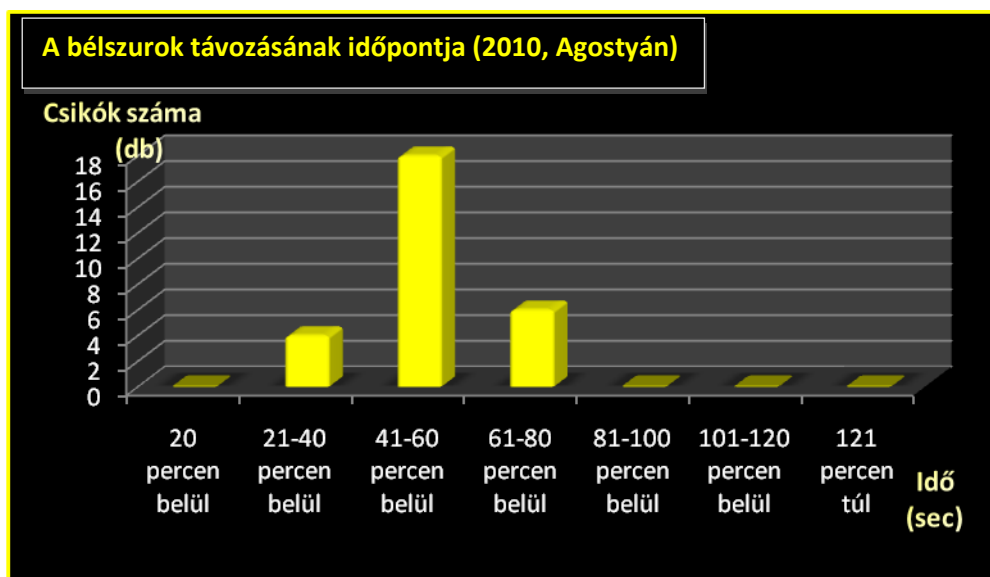


24. ábra. Az első szopás időpontja (2010, Pápateszér)

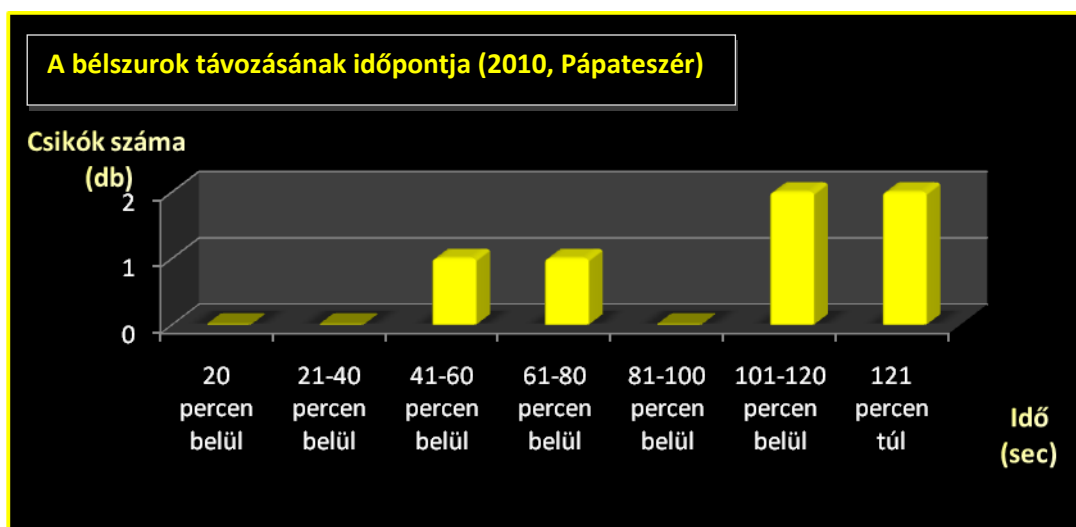
A szopás időpontjainak szemléltetésére szolgálnak a 23-24. ábrák, melyeken jól látható, hogy Agostyánban egy csikó kivételével mind hozzájutott a főcstejhez is 1 óra leforgása alatt, az utolsónak is csak 75 percre volt szüksége, hogy megtalálja a csecseket. Ezzel ellentétben a Pápa közeli ménésben a csikók harmadának sikerült csak 1 órán belül kolosztrumhoz jutnia, a többiek csak sokkal később (80-120. percben) szoptak.

A 25-26. ábrák a bélszurok távozásának időpontját mutatják. Ahogyan már a 2009-es évi adatok szemléltetésénél említettem, szoros pozitív korreláció figyelhető meg a szopás és a magzatszurok távozásának időpontjai között. Itt is látható, hogy míg az agostyáni ménés 28 csikója közül 20 db egy órán belül ürített, a további 8 pedig ezekhez képest is csak legfeljebb 20 perccel később el, addig

Pápateszérén a csikók közel 67%-ánál több, mint másfél órának kellett eltelnie, és csak 33%-uk tudott megszabadulni körülbelül egy óra alatt a bélszuroktól.



25. ábra. A bélszurok távozásának időpontja (2010, Agostyán)



26. ábra. A bélszurok távozásának időpontja (2010, Pápateszér)

Az ellések szerencsés végkifejlete után még könnyen adódhat probléma. Erről számol be a 15. táblázat. Mindkét eset Pápateszénen történt, Agostyánban ebben az évben nem volt választásig különösebb gond a csikók körül.

Szerény kancacsikója 2,5 hónaposan kapott végzetes kimenetelű tüdőgyulladást. A két hetes antibiotikus kezelés sem volt elég gyógyulásához.

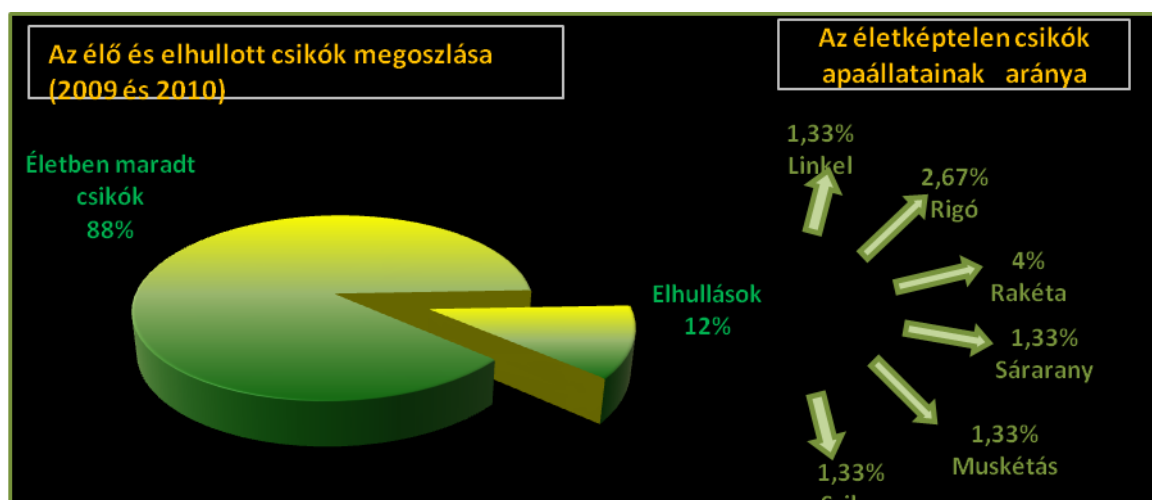
A másik kis kancának születési rendellenesség folytán köldökcsomkja nem zárult el. Megműtötték, de hashártyagyulladás kialakulásának következtében elhullott.

15. táblázat. Választási korig megfigyelt rendellenességek 2010-ben

	Kanca	Mén	Megfigyelt rendellenességek	Oka	Kezelés	Eredmények
1	Szerény (Pápateszér)	Maxim	2,5 hónaposan tüdőgyulladás	megfázás	antibiotikus kezelés 2 hétig	elhullás
2	Remény (Pápateszér)	Linkel	kancacsikó a köldökcsomkon keresztül ürítette vizeletét	nem zárult el a köldökcsomk	műtét, de hashártyagyulladás	elhullás

A szakirodalomnak ellentmondva Pápateszénen még választás előtt minden évben megjelenik a mirigykór. 2010-ben szinte alig észrevehető volt az áll alatti és a garat mögötti nyirokcsomók megnagyobbodása. Gyorsan, gyógykezelés nélkül „esett át” az állomány e megbetegedésen.

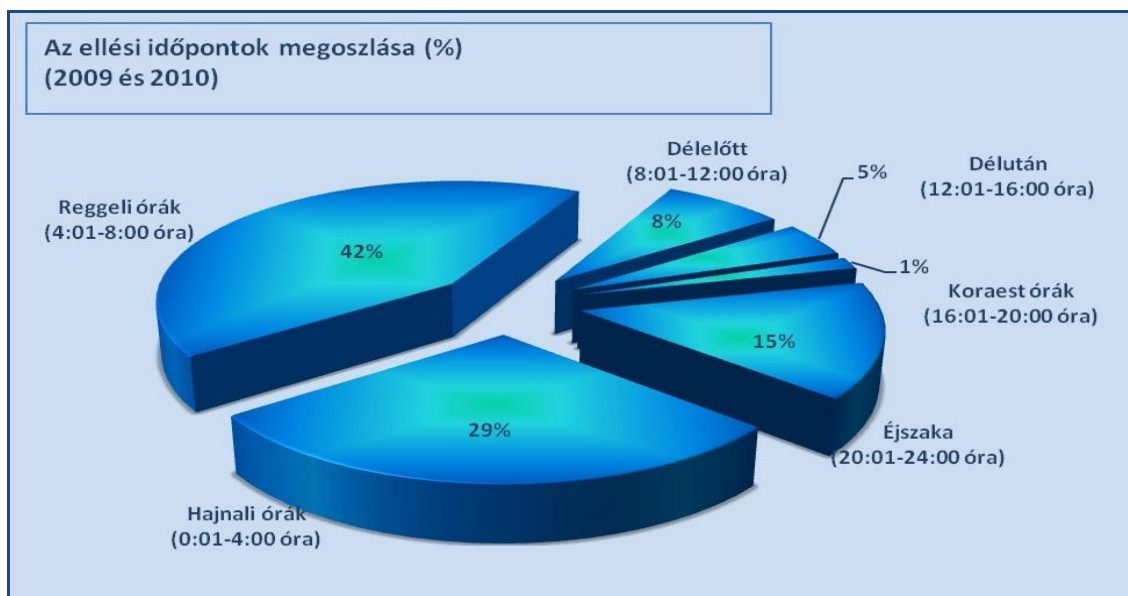
A 27. ábrán látható az élő és elhullott csikók megoszlása, és az utóbbiak apaállatainak aránya. Az ellés közben a csikók mintegy 12%-a volt életképtelen, ebből 4%-nak Rakéta az apja. A többi 8% Rigó, Linkel, Muskétás, Sárarany és Szilas apaságú csikónál volt észlelhető.



27. ábra. Az élő és elhullott csikók megoszlása (2009-2010, Összesítés)

Végül egy utolsó százalékos megoszlás látható a 28. ábrán az ellések időpontjáról.

A szülések leginkább tehát a reggeli órákban (4 és 8 óra között) történtek, ezt követi 29%-kal az éjfél és hajnali 4 óra között történt ellések, és dobogós helyet kap 15%-kal a késő esti, azaz este 20 óra és éjfél közt történt világrajövetelek. Napközben (reggel 8-tól este 20 óráig) mindössze a csikók 14%-a született meg, ebből is legkevesebb, csak 1% a koraesti órákban (délután 16 órától este 20 óráig).



28. ábra. Az ellések időpontjainak időbeli megoszlása (2009-2010, Összesítés)

4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy meghatározó vezérelv lehet a felügyelet alatt történő elletés, mellyel megakadályozható, hogy pl. a burokban születés végzetes kimenetelűvé váljon (a vizsgált elhullások 14%-ának oka burokban születés miatti fulladás volt – 2009, Agostyán).

A felügyelet biztosítása azonban mégsem olyan egyszerű tényező, főleg a legelőn tartott lovak körében, hiszen a 28. ábra alapján is megállapítható, hogy a csikók 86%-a este 20 óra és reggel 8 óra között jött világra; ismert az a tény is, hogy a ló vemhességének hosszát - és így az ellés időpontját - nagyon nehéz pontosan kiszámítani.

A kisebb létszámú állományoknál (Pápateszér, Agostyáni hidegvérű ménés) kamerával felszerelt ellető-bokszok kialakítása volna a legcélravezetőbb megoldás, de ennek jelenlegi megvalósítását magas költség-vonzata gátolja. Ettől függetlenül azonban egy éjjeliőr alkalmazása mindenképp szükséges lenne!

A köldökcsonk megfelelő ellátása és fertőtlenítése nélkülözhetetlen feladat, különben előfordulhat, hogy a csonkon keresztül elvérzik, vagy elfertőződik a csikó (elhullások 25%-ának volt oka a köldökcsonk kifogásolható ellátása – Pápateszéri esetek 2009 és 2010-es években).

Az ikerellésektől általában óvakodnak a tulajdonosok, de kellő odafigyeléssel felnevelhetők a csikók. Feltehető, hogy Agostyánban az ikerellésekkel kapcsolatos sorozatos kudarcok (ikervetélés 2009-ben és ikerellés 2010-ben) elsősorban az ellő kancák genetikájában keresendő.

Megfigyeléseink szerint a pápateszéri csikók viszonylag későn állnak fel. Míg Agostyánban az életképes csikók 98%-a az ellést követően egy órán belül felállt (a további 2% végtagjainak veleszületett rendellenessége miatt volt képtelen erre), addig Pápateszéren a csikók mindössze 78%-a tudott egy órán belül lábraállni. Előbbiek miatt nagyobb lehetőség van a nem megfelelő mértékű immunitás megszerzésére, valamint a bélszurok-kólika kialakulására. További vizsgálataink ugyanis kimutatták, hogy a felállás, az első szopás és a mecónium távozásának időpontjai között szoros pozitív korreláció figyelhető meg.

Előhasi kancáknál fokozottan kell ellenőrizni a csikó kondícióját, ugyanis ezen kancák tejénél előfordul, hogy nem tartalmaznak elég immunanyagot, vagy maga a tej nem megfelelő mennyiségű (2009, Agostyán – ld. 10. táblázat). Hiánytünetek esetén azonnal meg kell kezdeni a csikó immunglobulinokkal való ellátását, illetve kiegészítő táplálását.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

Egy tenyészkanca tartása akkor válik gazdaságossá, ha az minden évben ellik egy egészséges csikót. A csikóval való „törődést” már a vemhesség alatt el kell kezdeni. A csikó egészséges fejlődése szoros kapcsolatban áll születésének lefolyásával és élete első napjainak körülményeivel. Itt időben és helyesen alkalmazott cselekvés és közbelépés révén a csikó fejlődésére vagy az anyakanca későbbi termékenységre negatívan ható tényezőket nullára, vagy legalábbis minimálisra lehet csökkenteni (AGÓCS, 2005). A vemhesség ideje alatt oda kell figyelni a kanca takarmányozására és megfelelő állat-egészségügyi ellátására.

Anyag és módszer. Vizsgálatainkhoz szükséges információkat egy nagyobb és egy kisebb létszámú magántulajdonú ménestől kaptuk, amelyekben az ún. „természet-közeli” tartásmódot alkalmazták. Megfigyeléseink során két év (2009-2010) ellési szezonjait és választásig a született csikók életét is nyomon követtük. Az egyik gazdaságban (Agostyán) az állomány felét hidegvérű, felét melegvérű lovak alkották, a másik ménes (Pápateszér) kizárólag melegvérű fajtákat tenyésztett.

Vizsgálatainkat az ellések körülményeinek felmérésével kezdtük. A fedeztetési napló alapján a született csikók származását nyomon követhettük. Összegyűjtöttük 2009-2010 évekbeli ellések dátumait és időpontjait, a csikók nemét, az ellések lefolyásának körülményeit, azok felállásának, a csecsek megtalálásának, illetve a bélszurok távozásának időpontjait.

Eredmények. Megfigyeléseink szerint a születések leginkább a reggeli órákban (4 és 8 óra között) történtek, amit az éjfél és hajnali 4 óra között történt ellések (29%-kal), majd a késő esti, azaz este 20 óra és éjfél közt történt ellések (15%-kal) követtek. Napközben (reggel 8-tól este 20 óráig) mindössze a csikók 14%-a született meg, közülük 1% délután, 16 órától este 20 óráig.

A további vizsgálatok során a csikók első felállásának, szopásának és a bélszurok távozásának időpontjait hasonlítottuk össze. Az agostyáni csikók között észrevehető volt, hogy a felállás és a szopás időpontja nem volt szoros összefüggésben egymással, azonban a szopás időpontja a bélszurok távozásának idejével szoros, pozitív korrelációt mutatott.

A szakirodalomnak ellentmondva, a pápateszéri csikók között még választás előtt minden évben megjelent a mirigykór, s így, 2009-ben is az összes csikó fertőződött. 2010-ben szinte alig volt észrevehető az áll-alatti és a garat előtti nyirokcsomók megnagyobbodása. Gyorsabban, gyógykezelés nélkül „esett át” az állomány e megbetegedésen.

A két év és a két ménes összesített adatai alapján az élő és elhullott csikók megoszlását, és az utóbbiak apaállatainak részarányát is megfigyeltük. Ellés közben a csikók mintegy 12%-a volt

életképtelen, amelyek 4%-nak „Rakéta” volt az apja. A maradék 8% Rigó, Linkel, Muskétás, Sárarany és Szilas apaságú csikónál volt észlelhető.

A vizsgálati helyszíneken a várt csikók 88%-a szerencsésen megszületett, majd 84%-a elérte a választási kort is.

Következtetések, javaslatok. Arra a következtetésre jutottunk, hogy lényeges szempont, a felügyelet alatt történő elletés. A kamerákkal felszerelt ellető-bokszok kialakítása, de legalább is éjjeliőr alkalmazása hosszútávon megtérülő befektetés lenne. Így időben állatorvosi segítséget lehetne hívni a nehézellés előtt álló kancához, megelőzhetővé válnának a magzatburkok felrepedésének hiányából adódó fulladásos elhullások, valamint minden esetben lehetőség nyílna a köldökcsomk megfelelő ellátására.

6. KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönettel tartozom Egri Borisz egyetemi tanárnak, konzulensemnek, hogy figyelemmel kísérte és szakmai meglátásaival segítette munkámat.

Köszönetemet szeretném továbbá kifejezni segítőkészségükért és fáradozásaikért Mátyás Istvánnak és Gróf Gyulának, akik az általam vizsgált gazdaságok tulajdonosai, mert lehetővé tették, hogy a dolgozatomban szereplő méneselek adatait összegyűjthessem és feldolgozhassam.

Köszönettel tartozom Dr. Bába András ló-gyógyász szakorvosnak, igazgatónak (POLEQUI Bt.) és a POLEQUI Bt. többi tagjának, Dr. Fodor Judit és Dr. Boros Bálint állatorvosoknak, Szabó Rékának, Hadházy Barbarának és Grill Barbarának a munkám során nyújtott hasznos és értékes tanácsaikért, valamint önzetlen segítségükért.

Végül, de nem utolsó sorban, szeretnék köszönetet mondani Szüleimnek tanulmányaim során nyújtott szerető támogatásukért!

7. IRODALOMJEGYZÉK

Könyvek, folyóiratok:

- AGÓCS, M. (2005): Az ellés megkezdődik. Lovas Nemzet. 11. 2. 20-21.p.
- AGÓCS, M. (2005): Felkészülés az ellésre. Lovas Nemzet. 11. 2. 18-20.p.
- AURICH, C. (2005): Reproduktionsmedizin beim Pferd. Parey Verlag, Stuttgart, Germany.
- BUCSY, L. (1998): Lótenyésztők kézikönyve. A ló szaporítása. Mezőgazda kiadó, Budapest.
- EGRI, B. (1996): Lóegészség-tan. Egyetemi jegyzet, Mosonmagyaróvár.
- FEKETE, S. (2004. 11. 05.): A tenyészkanca és a szopós csikó korszerű takarmányozása. XII. Lógyógyászati Kongresszus. Üllő, Nagyállat Klinika.
- FILIPSZ, I. (2002): Hogyan gondoskodhatunk csikóinkról? Nemzetközi Lovas Magazin. 4. 7. 44-46.p.
- FILIPSZ, I. (2003): Csikó születik. Nemzetközi Lovas Magazin. 5. 4. 50-53.p.
- KOTERBA, A. M. (1987): Proc. 9th Bain-Fallon Memorial Lectures: The Mare & the Foal (P. Huntington, ed.). Australian Equine Veterinary Association, Arterman, NSW. Australia. 131.p.
- RÁSKY, P. (2007): Mi a teendő? Lovasélet. 8. 3. 48-49.p.
- RÁSKY, P. (2006): Csikó születik. Az újszülött csikó táplálása. Lovasélet. 7. 4. 44-46.p.
- RÁSKY, P. (2005): Nagyító alatt a szoptató kanca tejtermelése és takarmányozása. Lovasélet. 6. 3. 28-29.p.
- RUDAS, P., FRENYÓ, V. L. (1995): Az állatorvosi élettan alapjai. Springer Hungarica Kiadó, Budapest.
- SZENCI, O. (1979): Csikó születik. Mezőgazdasági kiadó, Budapest.
- SZENCI, O. (2004. 11. 05.): Az újszülött csikó ellátásának gyakorlati vonatkozásai. XII. Lógyógyászati Kongresszus. Üllő, Nagyállat Klinika.
- SZILVÁSSY, L. – TORNAY, K. (2007): Ellés előtti teendők. Pegazus. 3. 5. 60-63.p.

Szóbeli közlések:

- EGRI, B. (1996. 10. 10.): Szóbeli közlés. A tej egyes makroelemeinek koncentráció-változása. Mosonmagyaróvár.
- EGRI, B. (2010.03. 05.): Szóbeli közlés. Ellés körüli teendők. Mosonmagyaróvár.
- EGRI, B. (2010.04. 02.): Szóbeli közlés. Veszélyeztetett csikók születését előidéző körülmények. Mosonmagyaróvár.

URL¹: <http://www.pointernet.pds.hu/ujsagok/nlmfo/2002-ev/07-julius/nlm-08.html>