

Állatorvostudományi Egyetem
Állatvédelmi Jogi, Elemző- és Módszertani Központ

A tejelő szarvasmarha borjak tartásának állatjóléti vonatkozásai

The animal welfare aspects of dairy calf husbandry

Készítette: Együd Zsófia

Témavezetők

Dr. Vetter Szilvia PhD

Tóthné Dr. Maros Katalin PhD

Állatorvostudományi Egyetem,
Állatvédelmi Jogi, Elemző- és
Módszertani Központ, központvezető

külső témavezető

2023

Absztrakt

A diplomamunka célja a tejelő szarvasmarha borjak tartásával kapcsolatos állatvédelmi kérdések áttekintése és a jelenlegi, magyarországi borjútartási szokások feltérképezése volt. A szakirodalmi és jogszabályi áttekintést követően, a kutatás során 152 anoním kérdőív válaszait összesítve vizsgáltam a hazai borjútartás helyzetét.

Az eredmények alapján a magyar gazdaságokban a korai elválasztás jellemző a tehéntől (85,3%), az itatós borjakat egyedi ketrecben helyezik el (90,8%), vödörös itatást gyakrabban alkalmaznak (61,2%), mint cumis itatókat. Több kérdésnél is érkeztek olyan válaszok, melyek olyan tartási gyakorlatokat mutattak be, amelyek nem felelnek meg a jogszabályi előírásoknak.

A borjak védelme érdekében a hazai munkaerő képzésére és a borjútartási technológiák fejlesztésére van szükség, hogy a lehető legjobb körülmények mellett kíméletes bánásmódban részesüljenek.

Abstract

The aim of the thesis was to review the animal welfare issues related to the management of dairy cattle calves and to examine the current calf husbandry habits in Hungary. After reviewing the literature and legislations, I examined the status of calf management in Hungary by summarizing the answers to 152 anonymous questionnaires during the research.

Based on the results, early weaning from the cow is general practice in Hungarian farms (85.3%), young calves are kept in individual cages (90.8%), bucket feeding is used more often (61.2%) than feeders with nipple. For several questions, answers were received that showed husbandry practices that do not meet the legal requirements.

In order to improve the welfare of calves, it is necessary to train the Hungarian workforce and develop calf-rearing technologies so that they receive gentle treatment under the best possible conditions.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	1
SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	3
1. Prenatális és ellési stressz.....	3
2. Kolosztrum.....	4
3. „Melléktermék borjak”.....	5
4. Borjú-tehén kapcsolat.....	6
5. Borjak elhelyezése.....	7
6. Itatási technológiák.....	8
7. Szarvtalanítás.....	10
8. Választás.....	11
9. Munkaerő, állatorvosok, fogyasztók.....	12
JOGSZABÁLYI ÁTTEKINTÉS.....	15
I. 1998. évi XXVIII. törvény az állatok védelméről és kíméletéről.....	15
II. Tanács 2005/1/EK rendelete az állatoknak a szállítás és a kapcsolódó műveletek közbeni védelméről.....	16
III. 32/1999. FVM rendelet a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól.....	16
IV. Tanács 2008/119/EK irányelve a borjak védelmére vonatkozó minimumkövetelmények megállapításáról.....	18
ANYAG ÉS MÓDSZER.....	19
EREDMÉNYEK.....	20
1. ÁLLATTARTÓ TELEPRE VONATKOZÓ ÁLTALÁNOS KÉRDÉSEK.....	20
2. ELLÉSI KÖRNYEZETTEL KAPCSOLATOS KÉRDÉSEK.....	23
3. BORJAK ELHELYEZÉSÉVEL, ITATÁSÁVAL KAPCSOLATOS KÉRDÉSEK.....	24
4. ÁLLATEGÉSZSÉGÜGYI MENEDZSMENT KÉRDÉSEK.....	29
KÖVETKEZTETÉSEK.....	36
ÖSSZEFOGLALÁS.....	38
IRODALOMJEGYZÉK.....	39
KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS.....	43

Bevezetés

Az emberi faj évezredek óta tart különféle állatfajokat, amelyeket házasításuk révén fokozatosan úgy alakított, hogy saját céljaira, szükségletei kielégítésére tudja felhasználni. Az utóbbi évtizedekben átalakult a társadalom állatokhoz való viszonya. Megnőtt a kedvtelésből tartott állatok száma, ezzel párhuzamosan haszonállattartás visszaszorult. A világ számos országában egyre nagyobb hangsúlyt kap az állatok védelme. A társállatok védelme mellett megnövekedett az érdeklődés a haszonállatok életminőségének javítása iránt is. A haszonelvű gondolkodás mellett fontossá vált a gazdasági haszonállatok jóllétének vizsgálata, az ezzel való foglalkozás. A fogyasztók egyre inkább tudatában vannak állatjóléti kérdéseknek, megnőtt az igény az etikusan és fenntarthatóan előállított állati termékek iránt, ezzel a piacot és az előállítókat arra kényszerítve, hogy javítsanak az állattartási standardokon.

A haszonállatok védelme egy komplex kérdés, mivel az állatok szükségleteinek kielégítése iránt érzett erkölcsi felelősségünk mellett az állattartók gazdasági érdekeit is figyelembe kell venni. Olyan tartási technológiákat kell kialakítani, amelyekkel az állatok számára a lehető legjobb életkörülményeket lehet biztosítani, de az gazdák számára is gazdaságilag kedvező a kialakításuk és a fenntartásuk.

A Központi Statisztikai Hivatal legfrissebb, 2023. júniusi adatai szerint a magyar szarvasmarhaállomány 876 ezer, és közel 14 ezer gazdaságban tartottak ebben az időszakban valamilyen hasznosítási céllal szarvasmarhát [1]. Az állattenyésztésnek köszönhetően drasztikusan növekedett a tejhasznú tehének tejtermelő képessége, az intenzív tejtermeléssel viszont számos betegség előfordulása megnőtt.

Az állattenyésztés egyik kihívása az állatjólét biztosítása minden korcsoportban. A borjútartás a legnagyobb állatjóléti kihívások közé tartozik a tejelő telepeken. A tejelő szarvasmarha ágazat alapjának tekinthető a borjú (szarvasmarha 6 hónapos korig), születése nélkül nincs tejtermelés, nincs tehén utánpótlás. Ez a korai életszakasz meghatározza a későbbi termelést, gazdasági jelentősége van, hogyan tartják az állatokat ezekben az első hónapokban. Egészséges, erős borjúból válhat hosszú ideig produktív, tejelő tehén. Az állatjólét nem csak etikai szempontból fontos, hanem gazdasági tényező is, hiszen hatással van az állatok egészségére, fejlődésére és termelékenységére, így az állatjólét a termelés és a gazdasági fenntarthatóság kulcskérdése.

Ennek ellenére gyakran háttérbe szorul ezen életszakaszban lévő szarvasmarhák tartástechnológiájának fejlesztése. Számos állattartó telepen előfordul, hogy az itatós borjakat a szabadban helyezik el árnyékolás nélkül, ezáltal nyár során kiteve az állatokat a hőstressznek, míg a növendék borjak tartása gyakran a telep legrégebb, legrosszabb állapotban lévő istállóiban valósul meg.

A szerző célja a szakirodalmi áttekintéssel megvizsgálni, hogyan hatnak a különböző tartási körülmények és a bánásmódok az borjak jóllétére. A legtöbb gazdaságban a bikaborjakat korán értékesítik, ezért munkám során elsősorban az üszőborjakat érintő állatjóléti és állatvédelmi kérdéseket tekintem át. A hatályos jogszabályok összegzésével kívánom ismertetni a tejelő szarvasmarha borjak védelmében eddig alkotott és jelenleg alkalmazott állatvédelmi előírásokat.

A kutatási célom, hogy felmérjem a jelenlegi hazai borjútartási szokásokat, illetve az esetlegesen előforduló jogszabálysértéseket. A kutatásom arra is irányul, hogy milyen változtatásokkal lehetne javítani idehaza a tejelő borjak tartási körülményein. Bízom benne, hogy kutatásom hozzájárul a hazai állatvédelem fejlődéséhez.

Szakirodalmi áttekintés

Az állatjóllét tudományos megközelítése a tudomány által még nem szabványosított, melynek egyik oka lehet az állatjóllét fogalmával kapcsolatos konszenzus hiánya. Eddig a negatív tapasztalatok elkerülésén volt a hangsúly, mit ne csináljunk az állatokkal. Az utóbbi években elkezdődött egy átalakulás, felismerve, hogy a jó élet nemcsak a negatív állapotok megelőzését jelenti, hanem a pozitív élmények és érzelmi állapotok megteremtését is. [2]

1. Prenatális és ellési stressz

A tejelő szarvasmarha borjak tartása sokrétű, számos faktor meghatározza. Már születés előtti időszakban érhetik a magzatot olyan hatások, melyek kihatnak az állat későbbi jóllétére. A vemhes állatokat stressz érheti csoporton belül versengés, szállítás és beavatkozások során (például rektális vemhességi vizsgálat), illetve betegségekkel járó fájdalom által. A placentán keresztül glükokortikoidok jutnak át és közvetítik az anyai stressz hatását a magzat felé, mely hatására az utód nehezebben fogja tűrni a stresszel járó helyzeteket. A vemhes állatot érő stresszfactorok, így a hideg- és a hőstressz is csökkenti a született borjak súlyát. Az alacsony születési súly hatással van a borjú jóllétére, mivel ezeknél az egyedeknél megnő az újszülöttkori elhullás, illetve ronthatja a születés utáni növekedést, teljesítményt. A vemhesség alatt jelentkező betegségek hatással vannak az utód egészségére és teljesítményére, ezek által a borjú jóllétére is.[3]

A legtöbb gazdaság rendelkezik ellető istállóval, ahova ellés előtt - a telepi protokoll szerint meghatározott nappal - leválogatják a vemhes teheneket, üszöket. Használatával csökkenthető a stressz, nagyobb kényelem és higiénia biztosítható a tehen és az újszülött borjú számára, feltéve, hogy ellések után az ellés területét megtisztítják, és nem használják beteg tehenek elhelyezésére. [4] Az ellető istálló felépítését tekintve lehet csoportos vagy egyedi. Az egyedi elletői felépítés könnyebbé teszi az ellés és az újszülött borjú felügyeletét. [5]

Ellés egy stresszel járó folyamat, mind az anyaállat, mind az utód számára. A stresszt tovább növeli, ha komplikációk lépnek fel. Disztócia legnyilvánvalóbb káros következménye az elhullott vagy életképtelen borjak születése. A disztócia a későbbi mortalitásra is hatással van, így született üszőborjak nagyobb valószínűséggel halnak meg légúti és emésztőrendszeri betegségekben az élet első 120 napjában. A húzatással világra

segített borjak nagyobb eséllyel pusztultak el a születést követő 21 napon belül. De a nehézzelés a későbbi termelésre is hatással volt: a nehéz ellés során született tejelő üszőknel az első laktációjuk során csökkent tejhozamot tapasztaltak.[3]

Születés után a borjút meg kell figyelni, hogy a gondozók időben észre vegyék az egészségügyi problémákat. Emellett meg kell történni a köldökfertőtlenítésnek, hogy csökkentésük a kórokozók bejutását ezen a bemeneti kapun, megelőzzék a köldökfertőzéseket, melyek az újszülött borjú elhullásához vezethetnek. [4]

2. Kolosztrum

A szarvasmarha epitheliochoriális placentával rendelkező állatfaj, amelyen keresztül elhanyagolható mennyiségű immunglobulinhoz jut a magzat, ezért kritikus jelentősége van, hogy az újszülött borjú a lehető leghamarabb megfelelő mennyiségű és minőségű főcstejhez jusson. Minden borjúval a születés után 1-2 órán, de legfeljebb 6 órán belül meg kell itatni a kolosztrumot, mivel a benne található immunglobulinok felszívódásának hatékonysága 8 óra elteltével 33%, 24 órán túl pedig már nem lehetséges. Az első 12 órában elfogyasztott kolosztrum mennyiségének a borjú testtömegének a 10-12%-a kell, hogy legyen. [4] A kolosztrum mennyiségének növelése, a születés és a kolosztrum beadása közötti idő csökkentése javítja a jóllétet állategészségügyi szempontból. [2]

A kolosztrum menedzsment során a borjú felveheti a főcstejet a tőgyből való kiszopással. De történhet emberi segítséggel is, ahol gyomorszondán, cumisüveggel vagy vödörben kapja meg a borjú a kolosztrumot. Asszisztált kolosztrum itatás előnye, hogy lehetővé teszi az elfogyasztott kolosztrum mennyiségének és minőségének nyomon követését. [4]

A kolosztrum minden újszülött borjú számára elengedhetetlen a hosszú távú egészség és termelés érdekében. Azoknál a borjaknál, amelyek nem vesznek fel elegendő kolosztrumot, megnövekszik a megbetegedés és az elhullás kockázata. [5] Az ellető rendszeres felügyelete szükséges, különösen éjszaka, hogy szükség esetén segítséget tudjanak nyújtani ellésekben, és biztos legyen, hogy a borjú megfelelő mennyiségű kolosztrumhoz jut. [4]

Főcstej menedzsment esetén számos hiba felmerülhet: kolosztrum-hiány, rossz minőségű kolosztrum, a későn adott kolosztrum, nem megfelelő tárolás. A bikaborjak - alacsony gazdasági értékük miatt - gyakran kisebb mennyiségű, rosszabb minőségű főcstejet kapnak. A kolosztrum ellátottságot lehet javítani, ha itatás előtt megméri az

immunglobulin-koncentrációját (például refraktométerrel), illetve az itatós borjaknál is lehetséges a kolosztrum-ellátottság műszeres mérése. [5] A Brix refraktométerrel, mely egy pontos és gyors eszköz a kolosztrum minőségének értékelésére, a kolosztrum jónak minősül, ha 22 mmol/l feletti a Brix értéke, és gyenge minőségű, ha 18 mmol/l alatti. A rossz minőségű kolosztrum jó minőségű kolosztrummal való keverése hibás gyakorlat. [2]

3. „Melléktermék borjak”

A bikaborjak mellett az üszőborjak között is születnek olyan állatok (például húsmarha keresztezésből), melyeket nem tudnak a telep állománypótlására felhasználni, általában pár hét után értékesítésre kerülnek.

Észtországban a 3 hónaposnál fiatalabb bikák mortalitása kétszerese az üszőkénél, míg Írországban a tejelő bikaborjak mortalitása kétszerese a húsmarha bikaborjakhoz képest. Előbbi esetben magyarázható a jelenség a bikaborjak nagyobb születési súlyával, így a nehézzelések gyakoribb előfordulásával, de a húsmarha bikaborjakkal összehasonlítva a nagyobb születési súly nem válasz a különbségre. Ennek menedzsment okai vannak, ezeket az állatokat gyakran a tejágazat melléktermékeként kezelik alacsony kereskedelmi értékük miatt. [6] Osawe és munkatársai (2021) által megkérdezett tejtermelők több mint 38%-a részben vagy határozottan egyetértett azzal az állítással, hogy „a bikaborjak nemkívánatos melléktermékei a tejiparnak”. [7] A bikaborjak rosszabb ellátást kapnak: kevesebb, rosszabb minőségű kolosztrumot és tejet kapnak, rosszabb istállóban tartják őket, a gondozók minimális figyelmet fordítanak rájuk. [6]

Veissier és munkatársai (2023) javaslatokat tettek a „melléktermék borjak” védelme érdekében. A hazai gazdaságokban is alkalmazható megoldás jelenthetne, ha értékük növeléséért – amely által jobban megérné az állattartó számára ezen állatok tartása és feltételezhetően jobb körülményeket biztosítanának számukra – megnövelnék a tehenek két ellés közötti idejét, ezzel csökkentve a született borjak számát. 12 hónapról 18 hónapra való növeléssel 33%-kal csökkenne a borjak száma. Megoldást jelenthet, ha szexált spermával növelik az üszőborjak számát, illetve a húsfogyasztás csökkentése egy másik lehetséges megoldás. Csökkentett fogyasztás a tenyésztett állatok számának csökkenéséhez vezetne, ezáltal a potenciálisan rossz körülmények között tartott állatok számának csökkenéséhez is. [6]

4. Borjú-tehén kapcsolat

Általános eljárás, hogy a borjakat ellés után elválasztják a tehéntől, ezzel megelőzve fertőző ágensek átvitelét, növelve a tejhozamot, könnyebbé téve a borjak ellenőrzését, ellátását. A borjak korai elválasztása lehetővé teszi az elfogyasztott kolosztrum mennyiségének monitorozását a megfelelő passzív immunitás kialakulásához. [8] A választás stressz mind a borjú, mind az anyaállat számára, mely csökkenthető a minél korábbi választással. [5] A korai elválasztást (1 nap vagy annál hamarabb) összehasonlítva későbbi választással, a korai választás során a tehenek és a borjak esetében csökkentek a szorongásos reakciók, így a hangadás és a karámból való kitekintéssel töltött idő. [8]

A fogyasztók és a tejtermelők körében megnőtt az érdeklődés az olyan rendszerek iránt, amelyek lehetővé teszik a tehén és a borjú érintkezését a korai életszakaszban. Kialakultak az úgynevezett Cow-Calf Contact (CCC) rendszerek, ahol lehetővé teszik a borjak számára, hogy az anyaállattal, továbbá más tehenekkel és borjaikkal érintkezhessenek (folyamatosan egy csoportban tartva, vagy csak időszakosan). Európa számos országában alkalmaznak már CCC rendszert, mely összeegyeztethető szabadban tartó és kézzel fejő gazdaságoktól az intenzíven termelő istállóig. [9]

CCC rendszerekben összetettebb, a természetes szociális struktúrához jobban hasonlító környezetet biztosítható a borjak számára. A korai társadalmi környezet rövid és hosszú távon egyaránt befolyásolja a jóllétet, a szociális viselkedést és a kihívásokra adott választ. A játékkal töltött idő a borjak egyik jólléti indikátora lehet, amellet, hogy hozzájárul a borjú szellemi és fizikai fejlődéséhez. Azon borjaknál, amelyek tudtak érintkezni a tehenekkel megnőtt a magányos játékkal töltött idő, amely magasabb jóllétet jelez. A borjak más tehenekkel való érintkezéssel korai tapasztalatot szereztek a szociális viselkedésről, az alárendelt szerepről, testbeszédről, társadalmi szabályokról. Ilyen körülmények között nevelt borjak később ismeretlen tehénnel való találkozásnál magasabb szociális kompetenciát mutattak, ezzel csökkentve az agressziót a társas kapcsolatokban. [10] További kutatások azt mutatták ki, hogy olyan borjaknál, akik érintkezhetek a tehénnel, de gátolva volt a szopás (tőgy lefedése), megnőtt az agresszív interakciók előfordulása társaik felé. Ez arra utal, hogy a szociális viselkedés kialakulásában nem csak a tehén jelenlétének van szerepe, hanem a szopás lehetőségének is. [11]

Általánosságban a CCC rendszerben dolgozók úgy ítélték meg, hogy a borjak egészsége és növekedése jobb összehasonlítva azokkal a borjakkal, amelyeket röviddel a

születés után választanak el a tehéntől. [9] A tejtermelésre hosszabb ideig tartó negatív hatását nem tudták kimutatni. A tejhozam átmeneti csökkenése a borjak által elfogyasztott tej miatt jelentkezett. Az állattartónak mérlegelnie kell, hogy gazdaságilag jobban megéri-e a tejpótló tápszerrel való itatás. Azonban azoknál a borjaknál, amelyek a tehénnel maradtak, kevésbé valószínű, hogy később önként kapcsolatba lépnek az emberekkel, nehezebb őket megközelíteni a későbbi életszakaszokban. [8]

5. Borjak elhelyezése

Ellést követően a borjak elhelyezése legtöbb esetben egyedi ketrecben történik, mellyel csökkenthető a kórokozók átvitele, megkönnyíti a borjak ellenőrzését, orvosi kezelését, itatását, takarmányozását. [5] Egyedül tartott borjak szívesebben kezdeményeznek kapcsolatot emberekkel, mint a párban tartott egyedek. [14] Ugyanakkor gátolja a borjútársakkal való érintkezést, szociális kapcsolatok kialakulását. [11]

A szarvasmarhák társas lények, csoportos tartásban tudják szociális igényeiket teljes mértékben kielégíteni. [5] Csoportban tartott borjaknál növekszik a szárazanyag-bevitel és az átlagos napi gyarapodás, nő a játékkal töltött idő, gyorsabban alkalmazkodnak új tárgyakhoz, takarmányhoz. [13] Egyedi ketrecben elhelyezett borjak - ahol csak fej kontaktusra van lehetőség a borjak között - több félelmet mutattak új társadalmi helyzetekben, mint a csoportban nevelt borjak. Amennyiben a borjakat vizuálisan is elzárták társaiktól, csoportba kerüléskor még kevesebb társas interakcióban vettek részt (szaglászás, egymás tisztogatása), mint azok az egyedek, amelyek egyedi ketrecben voltak elhelyezve, de tudták látni egymást. A korai szociális tapasztalatok hiánya rontja a borjak szociális fejlődését. [11]

Csoportos elhelyezés esetén a csoport összetételét is meg kell vizsgálnunk. Az életkor szempontjából heterogén csoportokban a fiatal borjakat az idősebb borjak kiszorították az etetőhelyről, ezáltal az átlagos súlygyarapodása alacsonyabb volt, mint homogén életkorú csoportoké. Továbbá heterogén csoportokban magasabb volt az egészségügyi problémák előfordulása. [11] A fertőzések és betegségek megelőzésének szempontjából az egyedi ketreces tartás előnyösebb, amíg a csoportos tartás a társadalmi viselkedésre gyakorolt hatása szempontjából előnyös. Csoportos tartás esetén a nagy létszámú csoportok növelik a morbiditást és mortalitást, nem maga a csoportos tartás. [4] A pozitív jólléthez kapcsolódó viselkedések (például játék, társak tisztogatása) gyakrabban jelentek meg kisebb

csoportokban. 10 vagy annál kisebb csoportokban történő elhelyezése elősegíti a pozitív viselkedések kifejezését, ami a jóllét általános javulásának eredménye. [12]

Másik alternatíva lehet a borjak párban tartása. Korábbi kutatások alapján választáskor az egyedileg tartott borjak fogytak, míg a párban tartott borjak súlygyarapodása nem változott. Lehetséges, hogy a borjútartás és a szellőztetés higiéniája fontosabb szerepet tölt be a betegségek átvitelében, mint a borjak együtt tartása. [5]

Velasquez-Munoz és munkatársai (2023) kutatásából megtudhatjuk, hogy a vizsgált párban tartott üszőborjak az életük első 2 napját követően lerövidítették a pihenéssel töltött idejüket, miközben növelték az aktív, játékkal töltött időt. Az első 30 napban megnőtt a rendellenes széklet konzisztenciájának gyakorisága, amely a vizsgált párok többségében ugyanazon a napon alakult ki, azonban a betegség súlyossága, mortalitása eltért a társak között. [13]

Megfelelő mennyiségű tej vagy tejpótló biztosításával ritkán figyelhető meg versengés, egymás irányába tanúsított agresszió. A tejmennyiség kritikus tényező a borjak társas viselkedésében, mivel az éhség korlátozza a mozgást és a játékot. [13] Munkaszervezés szempontjából a páros és a csoportos tartás csökkentheti a borjak takarmányozásának és a karámok tisztításának munkaerőigényét. [21]

6. Itatási technológiák

A takarmányozási menedzsment kulcsfontosságú az állat megfelelő fiziológiai és immunrendszeri fejlődéséhez, ezáltal befolyásolja az állat jóllétét. Az elégtelen tejbevitel lelassítja a születés utáni növekedést, ezáltal hatással van olyan szervek fejlődésére, mint az emésztőszervek és az emlőmirigyek. [2] A tejelő szarvasmarha borjak itatása során a borjak jóllétét befolyásolhatja a felhasznált tej típusa, a pasztörizálás alkalmazása, a tej minősége, a tej mennyisége, az itatások száma és az itatás módja. [4]

Korlátozott itatással növelhető a szárazanyag felvétel, de ez a korlátozás alultápláltságot és immunszuppressziót okozhat, ezáltal potenciálisan negatív jólléti állapothoz járulhat hozzá. Ad libitum tejítatás növekedési előnyökkel járnak, de késleltetik a bendőfejlődést, mivel az állatok kevesebb szilárd takarmányt fogyasztanak. [2] Osawe és munkatársai (2021) kutatásában vizsgált telepek többségén (69%) naponta kétszer történt a borjak itatása, a többi esetben egyszer vagy kezdetben kétszer és később csökken az itatások mennyisége. A napi egyszeri itatás születéstől kezdve nem javasolt, mert alultápláltsághoz vezethet, ami komoly aggályokat vet fel a borjak egészsége és jólléte szempontjából. [7]

Itatás módok két nagy csoportra oszthatók: vödörös vagy cumis itatás. A vödörből való itatás távol áll az állat természetes szopási viselkedésétől, az állatok meg kell tanítani vödörből inni, ami plusz munkát igényel. [2] A vödörös itatás nem teszi lehetővé, hogy a borjak természetes, szopási viselkedésüket alkalmazzák. A cumin keresztül lassabban szívják fel a tejet vagy tejpótlót, ami lehetővé teszi az oltógyomor megfelelő működését, így kisebb számban fordulnak elő gyomor-bélrendszeri megbetegedések. [4] Vödörös itatásnál – mivel nem tudják a természetes táplálkozási viselkedésüket használni – káros viselkedési szokások alakulnak ki az állatoknál, mint a ketrec szopása vagy az együtt tartott borjaknál a keresztszopás. [14]

Az itató berendezések higiéniája kritikus a borjúról borjúra terjedő betegségek megelőzésében. Az itatók vízzel való átmosása nem elégséges, azokat megfelelő módon meg kell tisztítani és fertőtleníteni. [4] A nem értékesíthető hulladéktej számos gazdaságban a borjaknak adják, amivel megnő a fertőzések és az antibiotikum-maradványok borjakra való átvitelének kockázata. [4] Barry és munkatársai kutatásából kiderült, hogy a vizsgált ír gazdaságok több mint felében a nem eladható tejet adták a borjaknak, amely hozzájárul az antibiotikum rezisztencia kialakulásához, a maradékanyagok jelenléte miatt. [12] Fontos, hogy a tejpótló jó minőségű legyen, mivel a rossz minőségű növelheti a megbetegedések (például hasmenéssel) és az éhezés előfordulását, ezáltal befolyásolhatja az állat jóllétét. [2]

Gyengéd emberi bánásmódnak számos pozitív hatása lehet a fiatal állatokon, csökken az emberi jelenlétre adott reakció, könnyebben kezelhetővé válnak a borjak. Főként a borjak kefével való tisztítása mutatott jelentős jólléti javulást. Állandóan kihelyezett kefékkel csökkent az orális sztereotipikus viselkedésformák gyakorisága. [14] Más tanulmányok azt mutatják, hogy a gyengéd emberi interakciók gazdasági szempontból is előnyösek lehetnek, mivel a simogatott borjaknál nagyobb átlagos napi súlygyarapodást értek el. Magasabb átlagos napi-súlygyarapodás magasabb tejhozamot eredményez az élet későbbi szakaszában. [15]

A tejitatás mellett a borjak megfelelő vízellátása is fontos állatjólléti kérdés. Az ivóvíz biztosítása javíthatja a borjak növekedését és fejlődését, a bendőfejlődés serkentésével és ezáltal a tápanyag hozzáférhetőségének növelésével. Fokozott jelentősége van a borjak megfelelő vízellátásának hasmenés vagy más betegség esetén. A hasmenéses borjak nagy mennyiségű folyadékot és elektrolitot veszítenek, ami kiszáradáshoz és acidózishoz vezet, ezért megnő az állatok vízigénye. A hasmenésben szenvedő borjaknak ad libitum biztosítani

kell a vízhez való hozzáférést. Azonban sok gazdaságban a borjak korlátozottan vagy egyáltalán nem férnek hozzá a vízhez. [4]

7. Szarvtalanítás

A szarvtalanítás elterjedt gyakorlat, mellyel csökkenthető az emberek és az állatok sérülésének kockázata, továbbá megkönnyíti az állatok kezelését. [16] Az eljárás állatjóléti megítélését befolyásoló tényezők a borjú kora, az alkalmazott eljárás, illetve a fájdalomcsillapítás és/vagy az érzéstelenítés módja. [4] A szarvtalanítás kevésbé fájdalmas, mint felnőtt állatnál a szarv amputációja, ezért állatjóléti szempontból előnyösebb választás. [17] Emellett kevésbé invazív is, azonban az eljárás fájdalmas a borjak számára, ezért érzéstelenítés és fájdalomcsillapítás alkalmazása javasolt. Fájdalomcsillapítás nélkül végrehajtott szarvtalanítás tekinthető kulcsfontosságú állatjóléti kérdésnek. [16] Sumner és von Keyserlingk (2018) kutatásából kiderül, hogy a fájdalomcsillapítás hiánya mögött gyakran anyagi okok is állnak, a magas gyógyszerköltség miatt. [18]

Szarvasmarháknál a szarvkezdemény 2 hónapos korig nem tapad a koponyához, ezért a szarvtalanítás javasolt elvégzési időpontja 2 hónapos kor előtt. Mindazonáltal javasolt korábban - amikor a szarvkezdemények láthatóvá vagy tapinthatóvá válnak - elvégezni a szarvtalanítást, mivel idősebb korban jelentősebb szövetkárosodással jár, ami hosszabb gyógyulási időhöz és elhúzódó stresszhez vezet. [17] Borjak szarvtalanítása során alkalmazott leggyakoribb eljárások a termikus/fizikai kauterizáció (például elektronikus vagy bután égetőpisztoly) és a kémiai kauterizáció (szarvtalanító paszta). A szarvtalanítás alternatívája a szarvtalan genotípus alapján való tenyésztés, azonban jelenleg a tejelő szarvasmarhák esetén nem elterjedt megoldás. [16]

Cozzi és munkatársai (2015) felméréséből kiderült, hogy az Európai Unión belül a tejelő borjak 80,7%-át szarvtalanítják, genetikailag szarvtalan egyedek az össz állomány 0,9%-át tették ki. A szarvtalanítás 88,8%-át a szarvkezdemények roncsolásával érték el, a többi esetben pedig az állatok szarvait lefűrészelik vagy levágják egy későbbi életszakaszban. [16]

Régiónként szignifikáns eltérést láthatunk a szarvtalanító módszer választásában¹. Kelet-Európában (Magyarország, Bulgária, Lengyelország, Románia, Szlovénia) az állattartók többsége szarvtalanító pasztával (52,3%) végzi el a szarvtalanítást, ugyanakkor

¹ A földrajzi terület hatások adatai minden szarvasmarha ágazatot tartalmaznak, nem csak tejelő gazdaságokra vonatkozó információk.

Észak- és Közép-európai régióban nagyobb arányban égetőpisztollyal történik a beavatkozás (Észak: 91,1%, Közép: 83,7%). [16] Írorszáiban már csak az égetőpisztollyal való szarvtalanítás az alkalmazható eljárás. [17]

Kémiai kauterizáció használata esetén a hosszú távú jólléti következményei teszik kérdésesé alkalmazását (például gyulladáscsökkentővel kombinálva, gyógyulási idő, szarv újránövése, egyéb sérülések a vegyi anyagoktól). [17]

Kauterrel történő szarvtalanítás esetén a javasolt protokoll helyi érzéstelenítő használata nem szteroid gyulladáscsökkentővel kombinálva. [17] Cozzi és munkatársai azt javasolják, hogy az Európai Unió vizsgálja meg és alkosson szabályozást a szarvtalanítási eljárásokkal kapcsolatban, különösképpen a gyógyszer-felhasználás tekintetében. [16]

8. Választás

A tejelő borjak választása a legtöbb gazdaságban 8-12 hetes kor között történik, mely az állatok számára stresszel jár. A választási stressz csökkenthető, ha a tej vagy a tejpótló itatás gyakoriságát fokozatosan csökkentik [5], vagy vízzel hígítják azokat, amíg csak víz marad, ezáltal kisebb frusztrációt okozva a borjúnak. [2] Mindkét eljárás az állatot arra is ösztönözi, hogy növelje a szilárd takarmány bevitelét. [8] A hirtelen választás csökkenti a növekedést, valószínűleg a gyomor-bél traktus elválasztás előtti nem megfelelő adaptációja miatt. Emellett hirtelen választás esetén többet vokalizálnak a borjak. [9]

A legjobb választási gyakorlatnak az bizonyult, hogy 40 napos kortól fokozatosan csökkentik a felkínált tej mennyiségét, majd, ha három egymást követő napon 1 kg-nál több szilárd takarmányt fogyasztott el a borjú, megtörténik a választás. [2]

A választási stressz miatt megnő a betegségek előfordulása. A fertőző betegségek minimalizálása érdekében fokozatos elválasztási folyamatot kell alkalmazni, lehetőleg meg kell előzni, hogy egyszerre más stresszt kiváltó gyakorlatokkal egybe essen ez az időszak - például tejtől vagy tejpótlótól való választás ne essen egybe átcsoportosítással vagy szarvtalanítással. [12]

Egyes tanulmányok a szopós borjak súlygyarapodásának csökkenéséről számolnak be a választás követő hetekben. [8] Cow-Calf Contact rendszerben lévő borjak esetén általában egyszerre történik a választás a tehéntől és ezáltal a tejtől is. Az anyaállattól való táplálkozási függetlenség csökkenti a borjak választásra adott viselkedési reakcióit. Ha választás előtt megtanulták, hogyan kell a tejitatókat használni, kisebb választási szorongást mutattak, mint

az azonos életkorban választott, de az etetővel korábban nem találkozott borjak. Másik eljárás a választási stressz csökkentésére, ha a tehéntől való elválasztás előtt szopásgátlóval először a tejről választják le a borjakat és később történik meg az állatok átcsoportosítása. A tehenek számára a korai választás nagyobb megterhelést jelent. [9] 25. napon történő választás erősebb választ eredményezett, többet vokalizáltak az állatok, mint a 45 napos választás esetén. [8]

9. Munkaerő, állatorvosok, fogyasztók

A tejelő szarvasmarha borjakat érintő leggyakoribb betegségek a hasmenés, emellett a légúti megbetegedések, a köldökgyulladás, az ízületi gyulladás és a parazitás megbetegedések. A megfelelő higiénia fenntartása elengedhetetlen megelőző intézkedés a borjak fertőző betegségeivel szemben. [4]

Nemcsak a termelékenység, növekedés, hanem az állatjóllét szempontjából is jobb a megelőzés, mint a betegségek kezelése. Az állatok mortalitása az állatjólléti szint legfontosabb mutatója. [19] Az állattartók gyakran gyenge ismeretekkel rendelkeznek bizonyos betegségekről, ami összefügghet azzal, hogy nem képesek időben felismerni egy-egy betegséget. Emellett anyagi okok miatt is az állatorvosi segítség sokszor későn érkezik. [4]

Wilson és munkatársai (2023) alapján a borjak jóllétének javítására alkalmas, ha olyan személyzet foglalkozik az állatokkal, akik ösztönözve vannak a megfelelő munka elvégzésére. Lehetséges megoldások lehetnek, ha gazdaságilag érdekelt családtagokat alkalmaznak, pozitív munkakörnyezetet teremtenek meg, továbbá pénzbeli többletjuttatásokat adnak. [20]

Az állatjóllét javítására irányuló erőfeszítések főként a gazdálkodók magatartásának megváltoztatására irányulnak. A legtöbb termelő az állatorvost fontos tanácsadónak tartja az állatjólléti döntések meghozatalában. Azonban többen arról számoltak be, hogy az állatorvosok – ha nem vettek részt külön képzésen a szarvasmarhák védelmével kapcsolatosan – nem rendelkeznek kellő tudással ahhoz, hogy gyakorlati tanácsot tudjanak adni arról, hogy milyen módon lehetne a borjak jóllétén javítani. [18] Az állatorvosoknak a tejelő borjak védelme érdekében az állattartók tájékoztatásában van szerepük, megfelelő kommunikációt kell alkalmazniuk és jó kapcsolatot kell kiépíteniük, hogy motiválhassák az állattartókat a borjútartási szokások megváltoztatására. Az állatorvosok a borjak gondozásában való fokozott részvételével, különösen állomány-alapú monitoring

kialakításával, tovább pozitív hatás érhető el az állatok jóllétében. Emellett oktatással lehet az állattartókat ösztönözni a borjúgondozás optimalizálására. [20]

Az állattartók attitűdjét megvizsgálva van egy csoport, akik régóta gazdálkodnak és hagyományra hivatkozva választanak bizonyos menedzsment döntéseket a borjútartás során (például elválasztás a tehéntől, egyedi ketreces tartás). Az oktatás során szerzett pozitív tapasztalatok megváltoztathatják a hagyományos meggyőződéseket és jobb eredményeket prezentáló állattartási gyakorlatok változtatásra készítheti őket. [4]

Sumner és von Keyserlingk (2018) kutatásában arról számoltak be, hogy a megkérdezett állatorvosok úgy látják az állattartók nem ismerik fel a borjak védelmének fontosságát. Emögött leginkább gazdasági okok vannak. Generációs hatást véltek felfedezni mind a tulajdonosok, mind az állatorvosok értékrendjében. A tejelő szarvasmarha borjak védelmének javításával kapcsolatos viszonyok idővel megváltozhatnak egy új állattartói és állatorvosi generáció megjelenése révén. [18]

A fogyasztók állatjóllét iránti érdeklődésének növekedésével a társadalmi preferenciák várhatóan egyre nagyobb befolyást fognak gyakorolni az állattenyésztési gyakorlatokra. Az állattenyésztési ágazatról alkotott közvéleményt a médiában megjelenő tartalmak is alakítják, amely gyakran negatív képet mutat be a fogyasztók számára. [21]

Perttu és munkatársai (2020) amerikai fiatalok és felnőttek között készítették felmérést a borjak tartásával kapcsolatban. A tanulmány egyik kulcsfontosságú megállapítása az volt, hogy többségi támogatottságot szerzett válaszadók körében a tejelő borjak társas elhelyezése, a megnövelt elérhető terület és a szocializáció lehetősége miatt. A természetes életmódot helyezik előtérbe annak érdekében, hogy a haszonállatok jó életet élhessenek, a „természetesség” nagyon kívánatos tulajdonság a modern társadalomban. [21] A fogyasztók válaszaiból arra lehet következtetni, hogy számukra szoros kapcsolat van a természetesség és az állatjóllét fogalma között. [22]

A tejelő borjak tartásával kapcsolatos társadalmi aggodalmak egyike a tehén-borjú korai elkülönítése. A fogyasztók gyakran a természetes viselkedésre összpontosítanak, és egyesek számára ez a gyakorlat erkölcsileg aggályos. [18] Németországban a fogyasztói igények kielégítése érdekében a CCC-farmokról származó termékeket a tehénborjúval való hosszan tartó (12 hét) érintkezést feltüntető címkékkel forgalmazzák. [9]

Az emberek az ismeretlen dolgokat a normának megfelelőnek vagy a normától eltérőnek definiálják, ezért például anya-utód elválasztását természetellenesnek minősítik. A

modern állattenyésztés számos nem természetes gyakorlat és technológia alkalmazását foglalja magában, amelyeket a termelés, környezetvédelem, továbbá állatjóllét javításának érdekében fejlesztettek ki. [22] A megkérdezett kanadai állatorvosok szerint az elsődleges stratégia ezen aggodalmak enyhítésére az emberek oktatása és tájékoztatása. [18] Az ismeretterjesztés egyik formája a fogyasztók teleplátogatása. Azonban ennek sikeressége kérdéses, voltak fogyasztók, akiknél csökkentette az állattenyésztéssel kapcsolatos aggodalmaikat, másokban viszont növelte a személyes tapasztalat. [21] Azon résztvevők többsége, akik nem voltak tisztában a korai elválasztás gyakorlatával, és hogy a legtöbb laktáló tehén nem jut legelőhöz, elveszítette bizalmát azzal kapcsolatban, hogy a tejlő tehenek megfelelő körülmények között élnek. [22]

Jogszabályi áttekintés

Jelenleg egy magyar és egy Európai Unió állatvédelmi jogszabály szabályozza a tejelő szarvasmarha borjak tartását. Emellett egy Uniói rendeletben további előírásokat találunk az állatok mozgatásával kapcsolatban, illetve a magyar állatvédelmi törvény ide vonatkozó pontjait is meg kell vizsgálni.

I. 1998. évi XXVIII. törvény az állatok védelméről és kíméletéről

Az Állatvédelmi törvény 2. §-a szerint a hatálya kiterjed a gazdasági haszon céljából tartott és igénybe vett állatokra, így a tejhasznú szarvasmarha borjakra is.

A törvény értelmében az állattartónak a jó gazda gondosságával kell eljárnia:

„3. § 8. *jó gazda gondossága*: az az emberi tevékenység, amely arra irányul, hogy az állat számára olyan életkörülményeket biztosítson, amely az annak fajára, fajtájára és nemére, korára jellemző fizikai, élettani, tenyésztési és etológiai sajátosságainak, egészségi állapotának megfelelő, tartási, takarmányozási igényeit kielégíti (elhelyezés, táplálás, gyógykezelés, tisztán tartás, nyugalom, gondozás, kiképzés, nevelés, felügyelet)”

A törvény II. fejezetében az állattartót kötelezik az állat legalább napi egyszeri ellenőrzésére (4. §), a megfelelő és biztonságos elhelyezésére, az időjárás hatásaival szembeni védelemre (5. §). Emellett az 5. §-ban még az is szerepel, hogy előnyben kell részesíteni az állatkímélő technológiákat a haszonállatok tartása, szállítása és életének kioltása során.

Emellett a 6. §-ban a törvény előírja, hogy tilos az állatoknak indokolatlan vagy elkerülhető fájdalmat, szenvedést vagy sérülést okozni, az állatot károsítani. Ebben a paragrafusban rendelkezik a törvény az állatok kíméletéről és az állatkínzás tilalmáról, továbbá tilos az állatokat kíméletüket nem biztosító módon mozgatni, szállítani, elhelyezni.

Az Állatvédelmi törvénnyel az országgyűlés felhatalmazást adott az élelmiszerlánc-felügyeletért felelős miniszternek, hogy a mezőgazdasági haszonállatok tartásának részletes szabályait rendeletben határozza meg (49. §). [23]

II. Tanács 2005/1/EK rendelete az állatoknak a szállítás és a kapcsolódó műveletek közbeni védelméről

A borjak mozgatási gyakorlatával kapcsolatban a Tanács 2005/1/EK rendeletében további szabályozást találhatunk, mely jogszabály az állatok szállítás közbeni védelméről rendelkezik. A rendelet I. mellékletének III. fejezetében szabályozza az állatokkal való bánásmódot. Borjak mozgatása közben is a következő jogszabályi követelményeket írja elő:

„1.8. Tilos:

- a) az állatokat ütni és rúgni;
- b) nyomást gyakorolni testük valamely különösen érzékeny pontjára felesleges fájdalmat vagy szenvedést okozva;
- c) az állatokat gépi módon felfüggeszteni;
- d) az állatokat a fejüknél, fülüknél, szarvuknál, lábuknál, farkuknál vagy gyapjuknál fogva húzni, vagy az állatokkal felesleges fájdalmat vagy szenvedést okozva bánni;
- e) az ösztöke vagy egyéb hegyes végű szerszám használata;
- f) szándékosan akadályozni bármely hajtott vagy vezetett állatot bármely olyan helyen, ahol állatokkal foglalkoznak.”

Továbbá a rendelet borjak esetében tiltja az áramütést mérő eszközök használatát, azok csakis kifejlett szarvasmarhákon alkalmazhatók a jogszabályban meghatározott feltételek mellett. [24]

III. 32/1999. FVM rendelet a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól

A Földművelésügyi és Városfejlesztési Minisztérium (ma Agrárminisztérium) rendelete szabályozza, hogy ki bízható meg az állatok gondozásával, felügyeletével:

„11. § (2) Az állatok gondozásával és felügyeletével csak olyan személy bízható meg, aki az adott fajról, fajtáról, korcsoportról és az alkalmazott tartástechnológiáról megfelelő elméleti és gyakorlati ismeretekkel rendelkezik ahhoz, hogy képes legyen

- a) felismerni az állatok viselkedésbeli változásának jelentőségét, valamint azt, hogy az állatok egészségesek-e, továbbá

b) megítélni a technológiai feltételek változásának jelentőségét.

(3) Az állatok gondozásával és felügyeletével megbízott személyt el kell látni a szükséges utasításokkal és útmutatással, valamint gondoskodni kell arról, hogy ismerje a mezőgazdasági haszonállatok tartására vonatkozó, e rendeletben és más jogszabályokban foglalt rendelkezéseket.”

A rendelet 11/A. § előírja, hogy a legalább 50 szarvasmarhát mezőgazdasági termelési céllal tartó gazdaságokban az állatok jólétéért felelős személyt (állatjóléti felelőst) kell kijelölni. Állatjóléti felelős csak olyan személy lehet, aki állatvédelmi képzésen részt vett és eredményes vizsgát követően NÉBIH képesítési bizonyítvánnyal rendelkezik. Az állatjóléti felelős felügyeli és segíti az állatvédelmi jogszabályok betartását. Kötelező az állattartó telep dolgozói számára évente oktatást tartania, valamint új dolgozó munkakezdését megelőzően is.

A jogszabály 12. § szerint, ha az állatok ellenőrzés során annak gyanúja merül fel, hogy az állat nem egészséges, az állattartó köteles értesíteni az állatorvost. Az állattartónak meg kell tennie azokat az intézkedéseket, amelyekkel a szükségtelen szenvedés és sérülés elhárítható. Ha a sérült, beteg állat állapota szükségessé teszi, olyan helyen kell elkülöníteni, ahol száraz és kényelmes alom áll rendelkezésre.

A rendelet 1. számú mellékletében szerepelnek a borjak tartásának minimális követelményei. A tartásuk során használt épületeknek, berendezéseknek és használati eszközöknek hatékonyan tisztíthatóknak és fertőtleníthetőknak kell lenniük, az állatokra ártalmas anyagokat nem tartalmazhatnak, ezeket rendszeresen tisztítani és fertőtleníteni kell. A kiszórt takarmányt, takarmánymaradékot, az állatok bélsarát és vizeletét rendszeresen el kell távolítani. A borjak alatti padozatnak repedésektől és folytonossági hiányoktól mentesnek, továbbá olyan lejtéssel kell rendelkeznie, hogy a folyadékvezetés megfelelő legyen. Ezenkívül a padozatnak egyenletesnek, simának és csúszásmentesnek kell lennie.

A rendelet kimondja, hogy tilos a borjakat állandó sötétben tartani, illetve a kötött tartás is tilos (kivétel csoportosan tartás esetén itatás idejére). Istállózott borjakat naponta legalább kétszer, szabadon tartott borjakat legalább naponta egyszer kell ellenőriznie. Legalább napi kétszer kell etetni a borjakat a koruknak, testtömegüknek, fiziológiai szükségleteinek kielégítő takarmánnyal. Gondoskodni kell a megfelelő mennyiségű friss itatóvízről, különös tekintettel hőség és betegség esetén. A rendelet a borjak kolosztrum

ellátottságát is szabályozza, a születést követően haladéktalanul, de legfeljebb az első 6 órában szarvasmarhától származó főcstejet kell biztosítani az állat számára.

A jogszabály rendelkezik arról, hogy a borjakat nyolchetes korig szabad egyedi ketrecben tartani, biztosítani kell, hogy azokban nehézségek nélkül le tudjanak feküdni, pihenni és felállni, illetve elláthassák magukat. „Az egyedi borjúketrecek fala nem lehet tömör, kivéve azokat, amelyek beteg állatok elkülönítésére szolgálnak, annak perforálnak kell lennie, és lehetővé kell tennie a borjú számára a közvetlen vizuális és fizikai kapcsolat létesítését. A borjakat nyolchetes korukat követően egyedi ketrecben csak akkor lehet tartani, ha állatorvos tanúsítja, hogy a borjú egészségi állapota vagy viselkedése megkívánja, hogy kezelés céljából elkülönítsék.”

A rendelet 6. számú mellékletében rendelkezett a törvényalkotó, hogy melyek a szarvasmarhákon érzéstelenítés nélkül végezhető beavatkozások: „vérvétel, szondázás, szarvtalanítás napos korban vértelen úton, fattyúcsecsbimbó eltávolítás napos korban, bendómágnes-behelyezés, tályogmegnyitás, krotáliázás, bendő szúrscapolás, vértelen szülészeti segítségnyújtás.” Ezeket a beavatkozásokat csak állatorvos végezheti el, vagy állatorvos felügyeletével és irányításával megfelelő állategészségügyi ismerettel és gyakorlati tapasztalattal rendelkező személy. [25]

IV. Tanács 2008/119/EK irányelve a borjak védelmére vonatkozó minimumkövetelmények megállapításáról

A Tanács irányelvének I. melléklete a 32/1999. FVM rendelet 1. mellékletével megegyezően szabályozza a borjak tartási követelményeit.

Ez a jogszabály nem csak az Európai Unió tagállamai állataira alkalmazandó, hanem az irányelv 8. cikke szerint a harmadik országból származó állatok behozatala esetén igazolni kell, hogy a borjak legalább egyenértékű bánásmódban részesültek, mint ami az irányelv által előírt. [26]

Anyag és módszer

A kutatás célja, hogy felmérjem az aktuális borjútartási szokásokat Magyarországon, különös tekintettel azok állatvédelmi és állattartási aspektusaira, továbbá a hatályban lévő jogszabályoknak nem megfelelő hibák előfordulásának vizsgálata. A kutatásom során egy anonim kérdőívet használtam, melyet a Google Forms [27] felületén készítettem el. A kérdőív állattartókhoz való eljuttatásában az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. és a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete segítségét kértem, továbbá az egyik legnépszerűbb közösségi oldal (Facebook) több tematikus zárt csoportjában volt elérhető kitöltésre a tejelő szarvasmarha tartók részére.

A kérdőív 2023. szeptember 11. és 2023. október 22. között volt elérhető a kitöltők számára. A kitöltési időszak alatt összesen 152 kérdőív került kitöltésre. A kutatás nem reprezentatív, a magyarországi tejelő szarvasmarha borjak tartásának szokásait nem tükrözi teljes mértékben, de az elemszám elégséges ahhoz, hogy következtetések vonhassunk le a hazai borjak tartásáról állatvédelmi szempontokat figyelembe véve.

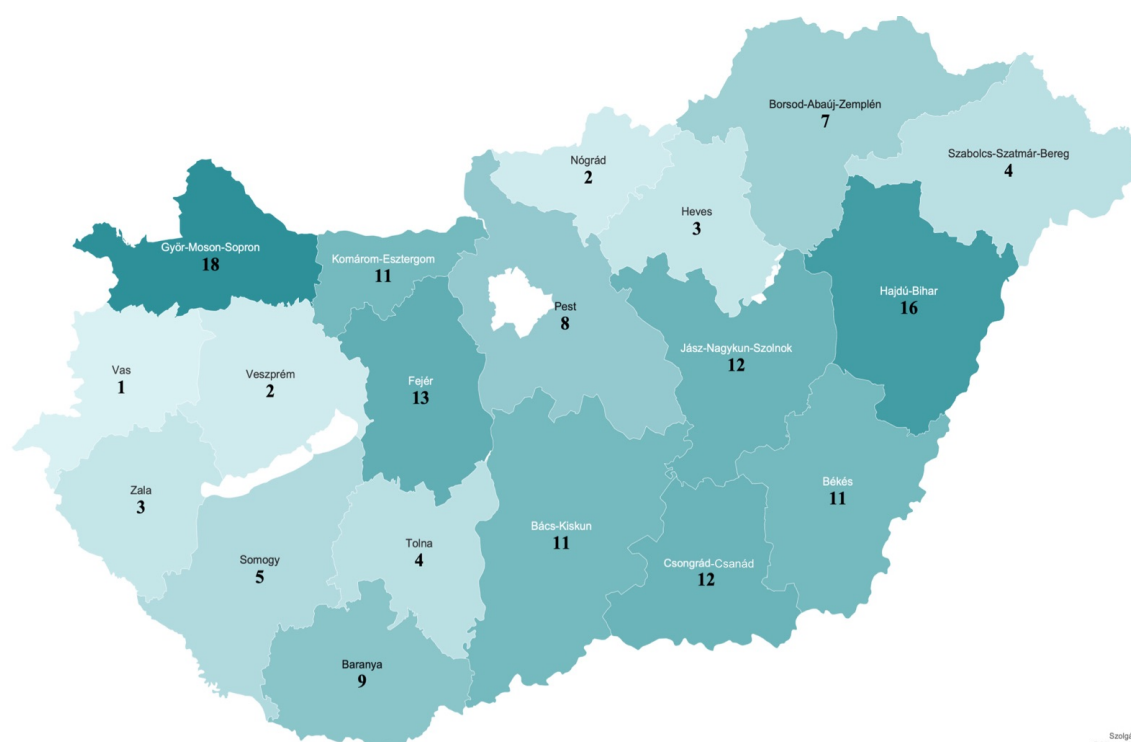
A kérdőív 4 blokkból épült fel: 1. az állattartó telepre vonatkozó általános kérdések, 2. az elléssel kapcsolatos kérdések, 3. a borjak elhelyezésével és itatásával kapcsolatos kérdések, 4. állategészségügyi és ahhoz kapcsolódó menedzsment kérdések. A kérdőív összesen 26 kérdésből és 10 részkérdésből állt, amelyek között voltak nyitott, zárt és félig zárt kérdések is. Számos kérdésnél lehetőség volt a válaszadónak egyéb választ adnia, figyelembe véve, hogy sajátos tartási megoldások lehetségesek egy állattartó telepen, így volt lehetőség a válasz részletezésére.

A kapott adatok feldolgozására és az ábrák elkészítésére a Microsoft Excel [28] táblázatkezelőt használtam.

Eredmények

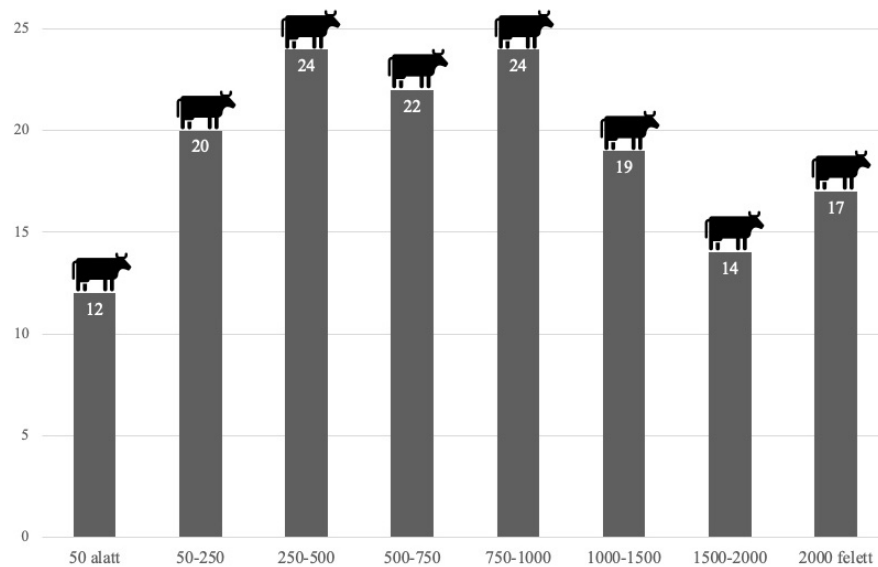
1. Állattartó telepre vonatkozó általános kérdések

A kérdőívet összesen 152-szer töltötték ki. Minden vármegyéből legalább egy kitöltés érkezett, a legkevesebbszer Vas vármegyében töltötték ki (n=1), a legtöbb kitöltés a Győr-Moson-Sopron vármegyében található tejelő szarvasmarha tartó telepekkel kapcsolatban történt (n=18). (1.ábra)



1. ábra. A kérdőívet kitöltő szarvasmarhatartó-telepek területi megoszlása.

Az állattartó telepek szarvasmarha létszámát figyelembe véve a legkevesebb kitöltés a legkisebb kategóriába tartozó, 50 alatti létszámú telepektől érkezett (7,9%, n=12). A legtöbb kitöltés 250-500 (15,8%, n=24), illetve 750-1000 (15,8%, n=24) létszámú szarvasmarha gazdaságból érkezett. A válaszok 13,2%-a 50-250 (n=20), 14,5%-a 500-750 (n=22), 12,5%-a 1000-1500 (n=19), 9,2%-a 1500-2000 (n=14) közötti létszámú gazdaságokkal kapcsolatban érkeztek, továbbá 2000 feletti állományokkal kapcsolatos a válaszok a kitöltött kérdőívek 11,2%-át adták (n=17). (2. ábra).

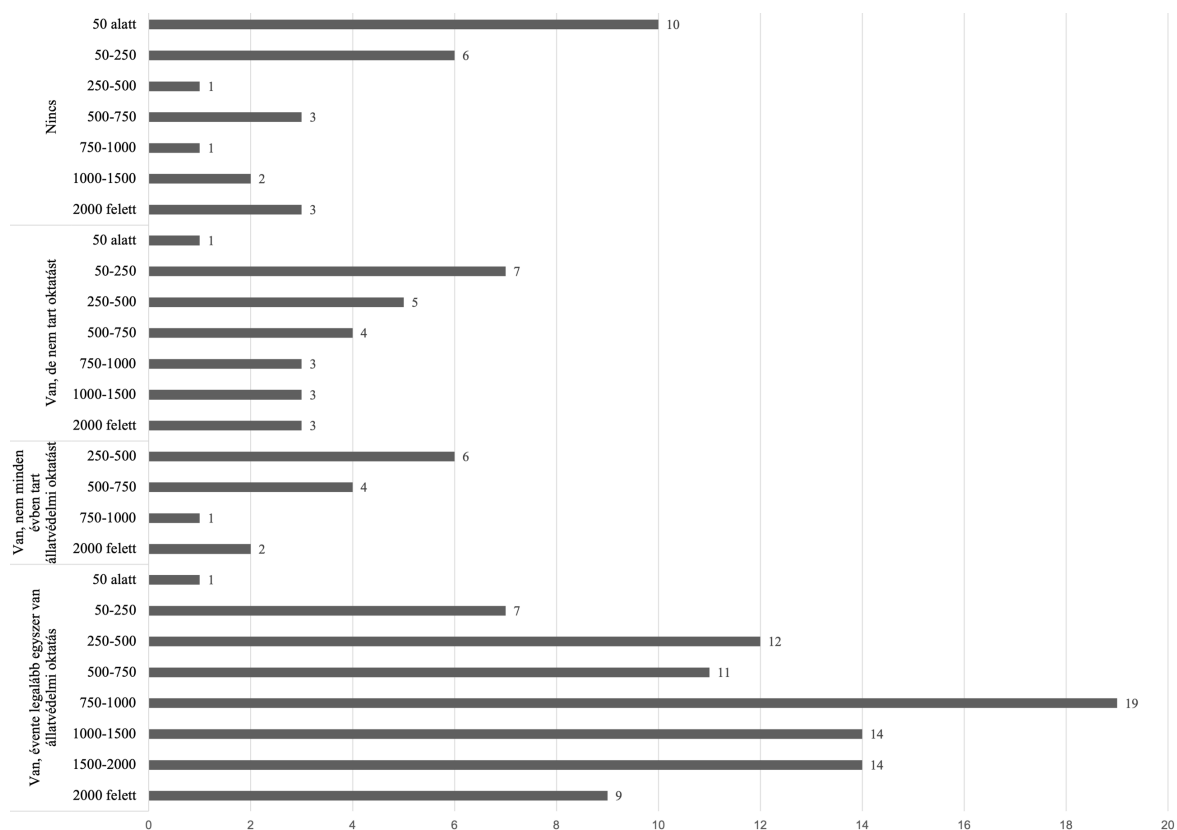


2. ábra. A kérdőívet kitöltő állattartó telepek megoszlása szarvasmarha létszám szerint.

Mindösszesen 13 olyan gazdaság volt a kitöltők között, amely nem tart Holstein-fríz fajtájú szarvasmarhát (8,6%). 120 telepen csak Holstein-fríz szarvasmarhát tartanak (78,9%). A második leggyakoribb fajta a magyar tarka, 24 telepen tartják ezt a fajtát (15,8%), ezek közül kilencen csak ilyen szarvasmarhafajt tartanak (5,9%). Jersey fajtát 8 gazdaságban tartanak (5,3%), egyben pedig csak ezt a fajtát tartják. 3 szarvasmarhatartó-telepen borzderes, és 2-2 telepen tartanak Ayshire, svéd vöröstarka vagy Montbeliarde fajtát.

A következő kérdésben azt vizsgáltam, hogy van-e kijelölve állatjóléti felelős a szarvasmarha tartó telepen, továbbá amennyiben van kijelölt állatjóléti felelős, milyen rendszerességgel tart állatvédelmi oktatást az állattartó telep dolgozói részére. A válaszok 17,1%-ban nincs a telepen kijelölt állatjóléti felelős (n=26), ezek közül 16 telep esetén legalább 50 szarvasmarhát tartó gazdaságról van szó. 26 telepen van állatjóléti felelős, de nem tart oktatást (17,1%), 13 gazdaságban pedig nem minden évben (8,6%). A beérkezett válaszok alapján a szarvasmarha tartó telepek 57,2%-án történik minden évben legalább

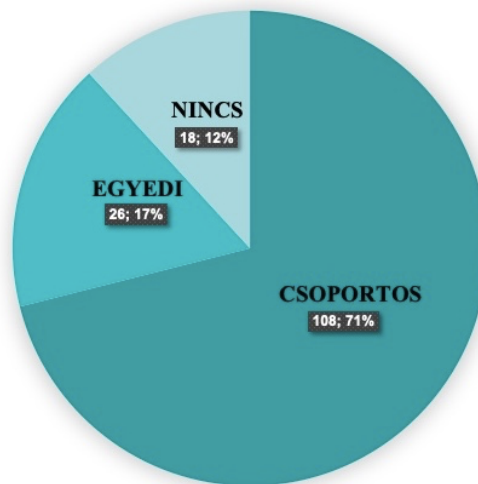
egyszer állatvédelmi oktatás (n=87). A 32/1999. FVM rendelet alapján azokban a gazdaságokban, ahol legalább 50 szarvasmarhát tartanak (mezőgazdasági termelés céljából), állatjóléti felelősnek kell lennie és évente oktatást kell tartania a dolgozók számára. [25] Összességében a legalább 50 szarvasmarhát tartó gazdaságok 38,6%-án (n=54) nincs állatjóléti felelős vagy nem tart oktatást legalább évente egyszer. (3.ábra)



3. ábra. Az állattartó telepek megoszlása állatjóléti felelős megléte és az állatvédelmi oktatások gyakorisága szerint.

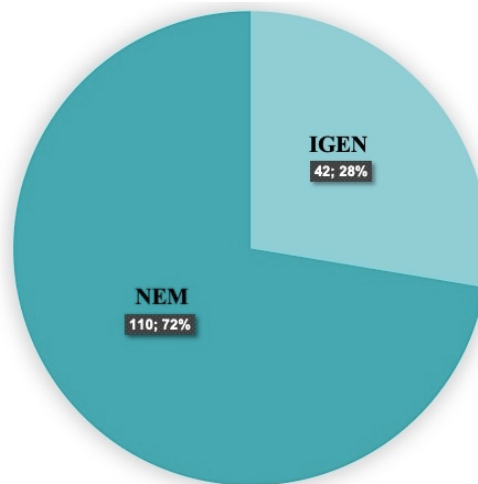
2. Ellési környezettel kapcsolatos kérdések

A gazdaságok 88,2%-a rendelkezik ellető istállóval (n=134), az elletők felépítésüket tekintve az esetek 80,6%-ában csoportos kialakításúak (n=108). (4. ábra)



4. ábra. Az állattartó telepek megoszlása ellető felépítése szerint.

A tejelő gazdaságok mindösszesen 27,6%-a (n=42) alkalmaz az ellés detektálására PLF (precíziós állattartás) eszközöket (pl. aktivitásmérő), az ellés időben való felismerésének megkönnyítése érdekében. (5. ábra)



5. ábra. A gazdaságok megoszlása PLF eszközök alkalmazása szerint.

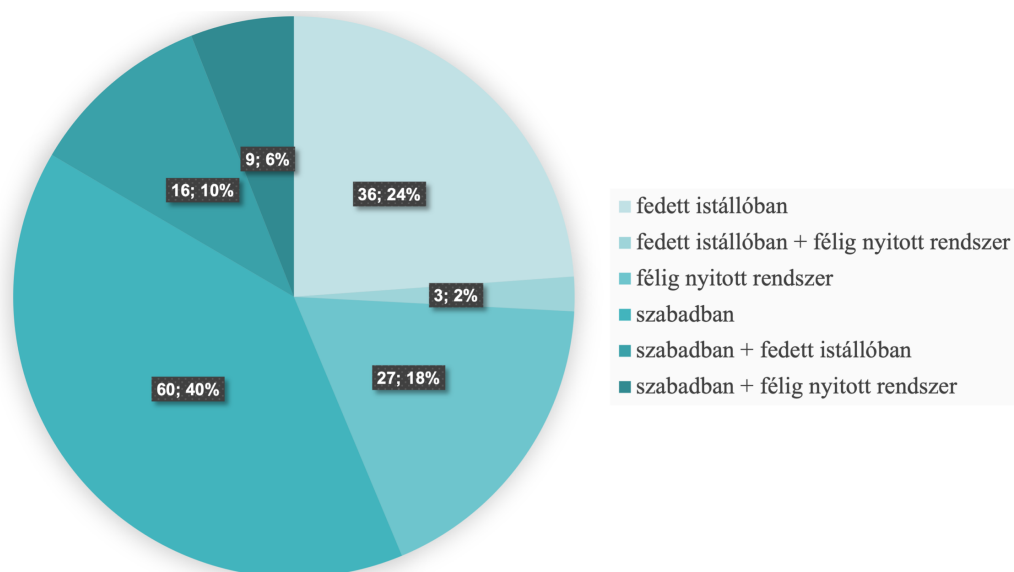
Csoportos elletőnél a válaszolók 31,5 %-a használ PLF eszközöket (n=34), egyedi elletői kialakítás mellett 23,1%-ban alkalmaznak detektáló eszközöket (n=6).

3. Borjak elhelyezésével, itatásával kapcsolatos kérdések

Ellést követően 128 gazdaság egy napon belül elválasztja a borjút a tehéntől (85,3%), a válaszok alapján a legtöbb esetben (n=107) az ellést követően azonnal – legfeljebb 2 órán belül - megtörténik a választás. 15 olyan telep volt, ahol 1 és 10 nap között történik a borjú elvétele a tehéntől (10,0%), továbbá 7 gazdaságban 2-3 hónapig vannak együtt tartva a borjak az anyákkal (4,7%).²

Itatós borjak elhelyezése során a legtöbb gazdaságban alkalmaznak egyedi ketreces tartást (90,8%, n=138), közülük 101 telepen csak egyedi ketreces elhelyezés valósul meg ebben az időszakban (66,4%). 31 esetben jelölték meg, hogy az egyedi ketreces időszak után csoportos tartásban helyezik el az itatós borjakat (20,4%). 8-8 esetben jelölték be, hogy kics csoportban vannak elhelyezve az itatós borjak vagy a tehén alatt maradnak (5,3%). 5 esetben pedig kötötten is tartanak borjakat (3,3%).

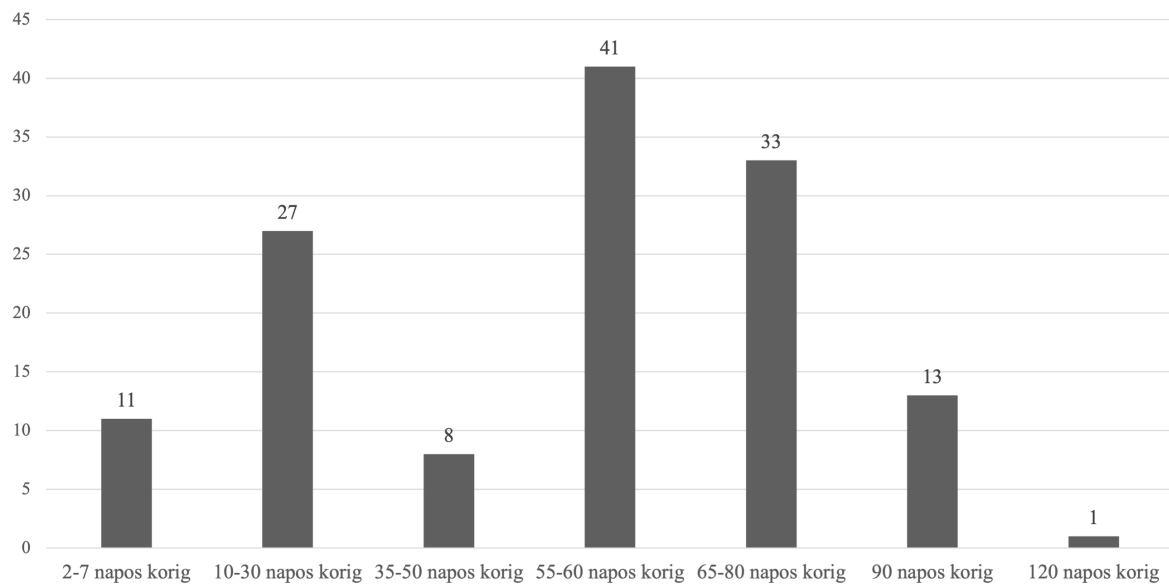
Itatós borjak elhelyezése során azt is megkérdeztem, hogy milyen környezetben találhatóak ebben az időszakban a borjak. Leggyakrabban az elhelyezés a szabadban történik. 60 esetben (39,5%) csak szabadban vannak elhelyezve a borjak, további 16 esetben (10,5%) szabadban és fedett istállóban is elhelyezik az állatokat, 9 esetben (5,9%) pedig szabadban és félig nyitott rendszerben is megvalósul a borjak elhelyezése. A gazdaságok 23,7%-ában (n=36) fedett istállóban van kialakítva a borjak szálláshelye, míg 3 esetben (2,0%) fedett és félig nyitott istállóban. 27 (17,8%) gazdaságban csakis félig nyitott rendszerben valósul meg az itatós borjak tartása. (6.ábra)



6. ábra. Az itatós borjak elhelyezésének területi megoszlása.

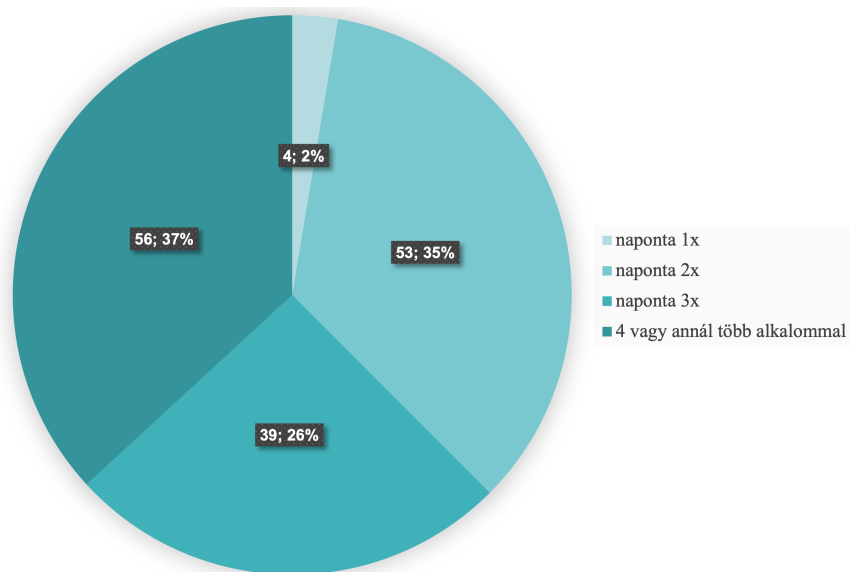
² 150 válasz alapján.

Egyedi ketreces elhelyezésre vonatkozóan megkérdeztem a kitöltőktől, hány napos korig vannak ilyen módon elhelyezve a borjak. 134 válasz alapján 11 esetben (8,2%) a borjak életének legfeljebb első hetében történik csak így módon a borjak elhelyezése. 35 (26,1%) gazdaságban 10-50 napos korig vannak a borjak így elhelyezve. Nagyjából 8 hetes korig (55-60 napos korig) az állatok 30,6%-át (n=41) tartják egyedi ketrecben. A kérdőívet kitöltő állattartó telepek 35,1%-án (n=47) több, mint 8 hétig tartják egyedül a borjakat. (7. ábra)



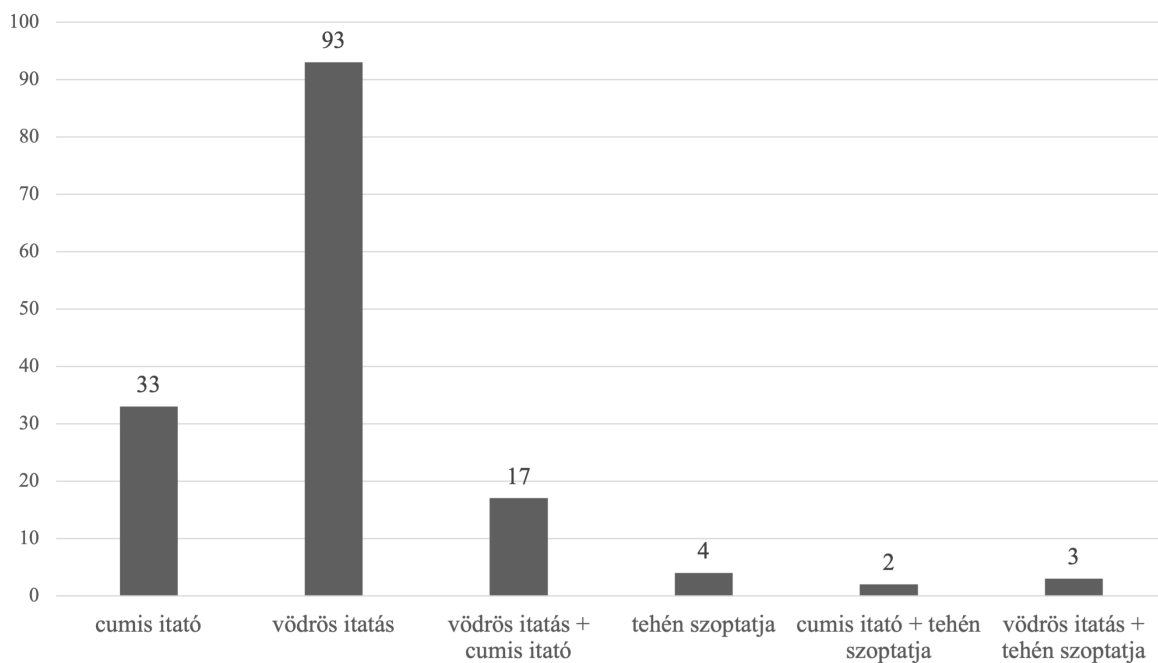
7. ábra. A tejelő szarvamarha borjak megoszlása egyedi ketreces elhelyezés hossza szerint.

A telepek többségén naponta többször történik a borjak ellenőrzése, mindössze 4 gazdaság (2,6%) volt, ahol naponta egyszer végzik csak el a borjak ellenőrzést. Mind a 4 telep esetén fedett istállóban tartják az állatokat, de a 32/1999. FVM rendelet [25] alapján napi minimum kétszer történő ellenőrzésnek kellene megtörténnie az ő esetükben. A legtöbb esetben (36,8%) négy vagy annál több alkalommal (folyamatosan) valósul meg a borjak ellenőrzése. Nem volt olyan gazdaság, ahol nem ellenőrzik naponta a borjakat. (8. ábra)



8. ábra. A gazdaságok megoszlása a borjak ellenőrzésének gyakorisága alapján.

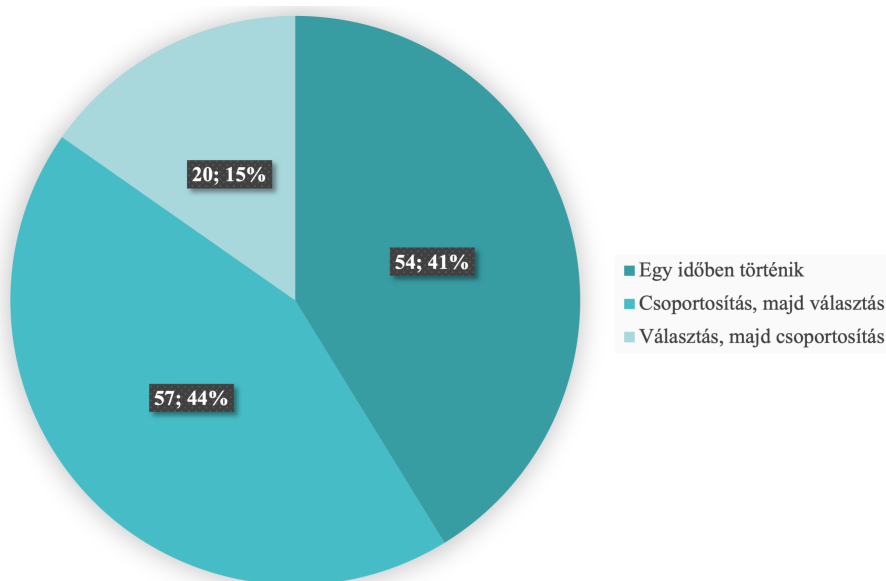
A tejelő telepek 61,2%-án (n=93) csak vödörös itatást alkalmaznak, míg kizárólag cumis felépítésű itatókat a megkérdezett telepek 21,7%-án (n=33) használnak. 17 gazdaságban (11,2%) mindkét itatási módot alkalmazzák. 4 állattartó telepen (2,6%) a tehén szoptatja borját, továbbá 2 gazdaságban cumis itatót, 3-ban vödörös itatást is alkalmaznak az anyaállat mellett. (9.ábra)



9. ábra. Az állattartó telepek megoszlása itatási módok szerint.

148 válasz alapján a borjak tejtől, illetve tejpótló tápszertől történő elválasztásának leggyakoribb időpontja 55 és 70 napos életkor között (n=94; 63,5%) a vizsgált gazdaságokban. 75 és 90 napos kor között a telepek 31,1%-a (n=46) végzik el a választást. 1,5 hónapos korban a vizsgált gazdaságok közül 3 választ (2,0%), illetve 5 (3,4%) olyan válasz érkezett be, ahol 3 és 6 hónap között történik a borjak választása tejtől vagy tejpótló tápszertől.

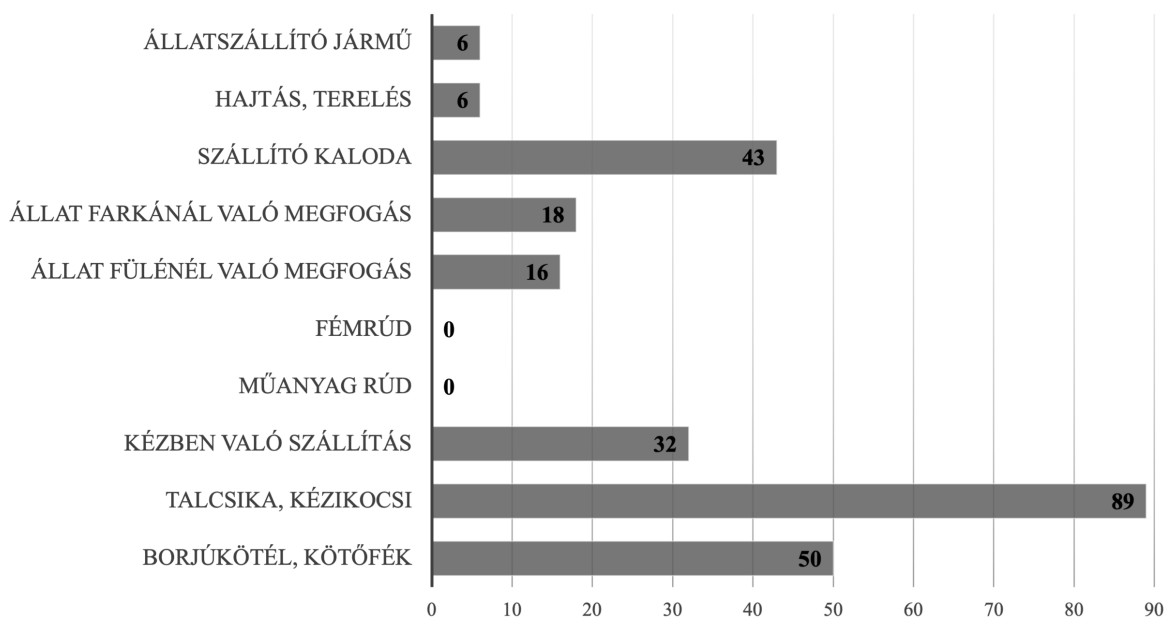
131 telep esetében lehetett összehasonlítani a kapott válaszok alapján, hogy hány napos korig vannak egyedi ketrecben elhelyezve a borjak, és hogy milyen idős korban történik a borjak választása tejtől, illetve tejpótló tápszertől. A vizsgált gazdaságok 41,2%-ában (n=54) egyszerre történik a két folyamat. Leggyakrabban, 57 telepen (43,5%), először megtörténik a csoportosítás, majd a tej, illetve tejpótlótól való választás. 6 esetben a két eljárás 5 nap különbséggel történik. 20 (15,3%) olyan gazdaság volt, ahol a válaszok alapján hamarabb történik meg a borjak tejtől, illetve tejpótlótól való választása, mint a csoportosítás. Ebben a vizsgált csoportban 10 olyan eset volt, ahol a két folyamat között 5 nap különbség van az adatok alapján. (10. ábra)



10. ábra. Az egyedi ketrecből való kikerülés és a tejtől, illetve tejpótló tápszertől való választás időpontjának összehasonlítása.

Három állattartó telepen nem történik növendéknevelés, mert értékesítik a borjakat. A többi gazdaság esetén a választott borjak elhelyezése 94,6%-ban csoportos formában történik (n=141), 107 válaszoló jelölte meg, hogy a csoportos tartás kics csoportos formában történik (71,8%). 6 telepen kötöttnek vannak a választott borjak (4,0%), 2 esetben jelölték be, hogy egyedileg vannak elhelyezve ekkor is a borjak (1,3%).

A borjak elhelyezésével kapcsolatban fontos megvizsgálni, hogy milyen módszerekkel valósul meg az állatok mozgatása. A leggyakrabban használt mozgatási mód a talicskában, kézikocsiban való szállítás, a telepek 58,6%-án alkalmazzák (n=89). A gazdaságok 32,3%-ban használnak borjúkötelet, kötőféket (n=50), 28,3%-ában szállító kalodát (n=43). 21,1%-uk kézben cipelést is alkalmaz (n=32). A telepek 3,9%-a használ állatszállító járművet a mozgatáshoz (n=6), ugyanilyen arányban fordult elő az állatok lábón való hajtása. A vizsgált szarvasmarhatartó telepek 11,8%-ában előfordul, hogy az állatot a farkánál megfogva mozgatják (n=18), 10,5%-ában pedig a borjakat fülüknél való megfogással terelik (n=16). Egyik kitöltő se jelölte be, hogy alkalmazna műanyag vagy fémrudat az állatok mozgatásánál. (11. ábra)



11. ábra. A tejelő szarvasmarha borjak mozgatása során alkalmazott módszerek, eszközök, bánásmódok előfordulása.

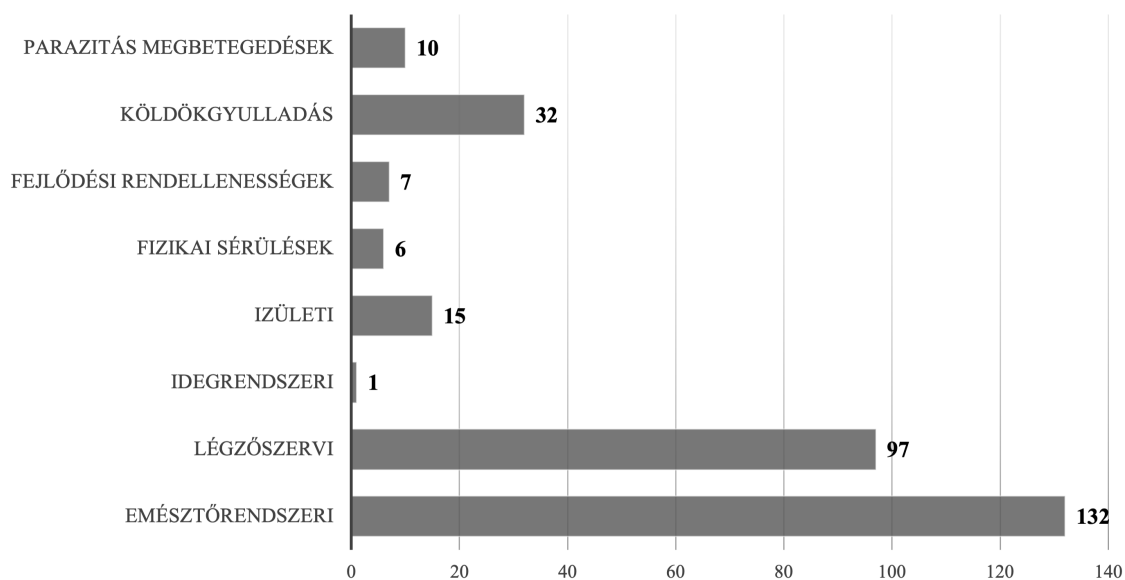
4. Állategészségügyi menedzsment kérdések

Kolosztrum-menedzsmenttel kapcsolatos kérdésekből kiderült, hogy a gazdaságok 53,9%-a ellenőrzi a főcstej minőségét (n=82), míg a borjak megfelelő immunglobulin ellátottságát mindössze a telepek 22,4%-a ellenőrzi (n=34). (1. tábl.)

1. táblázat. Az állattartó telepek megoszlása méret, főcstej minőségének és a borjak immunglobulin ellátottságának ellenőrzése szerint.

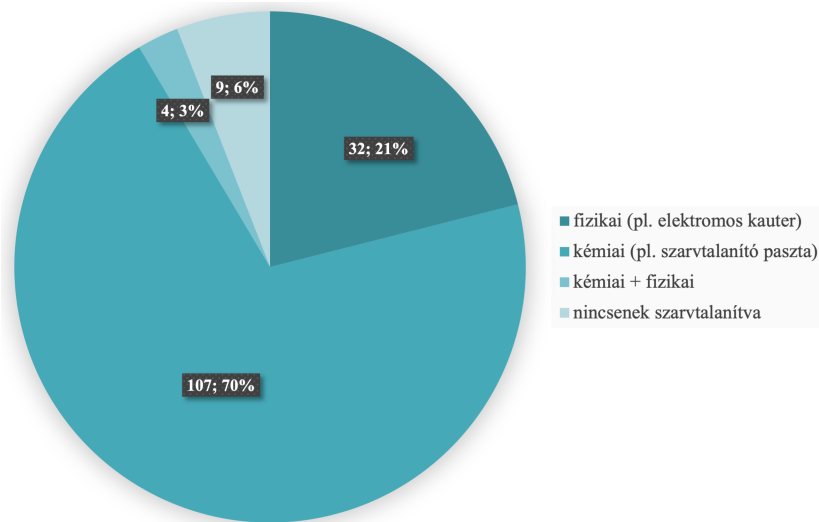
Szarvasmarha létszám	50 alatt		50-250		250-500		500-750		750-1000		1000-1500		1500-2000		2000 felett																	
	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM	IGEN	NEM																
Főcstej minőségének ellenőrzése?	0	2	0	10	0	5	0	15	4	6	0	14	3	7	1	11	5	10	0	9	4	9	0	6	5	6	1	2	11	5	0	1
Borjú Ig ellátottság ellenőrzése?	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N	I	N

A gazdaságokban leggyakrabban előforduló egészségügyi probléma az emésztőrendszeri megbetegedések (hasmenés), a válaszolók 86,8%-a jelölt be (n=132), hogy a borjaik között előfordul. A második leggyakoribb probléma, a légzőszervi megbetegedések, melyek a telepek 63,8%-át érinti a válaszok alapján (n=97). A gazdaságok 21,0%-a számolt be köldökgyulladás előfordulásáról (n=32). (12. ábra)



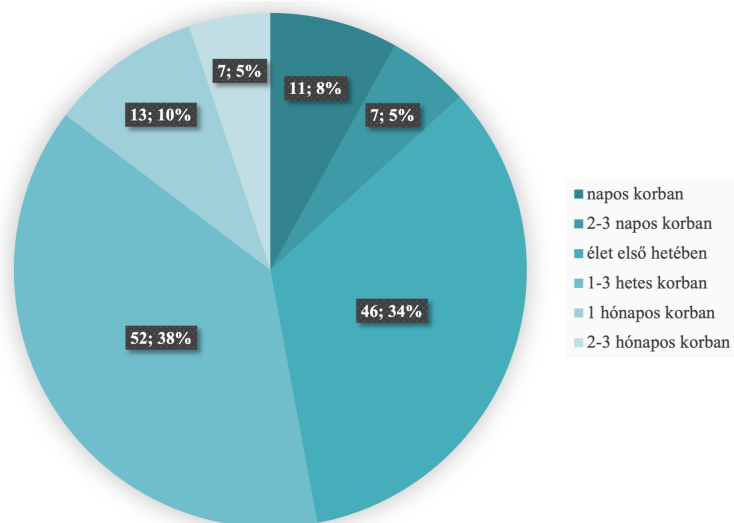
12. ábra. Állategészségügyi problémák előfordulása.

A gazdaságok többsége, 70,4%-a (n=107), kémiai szarvtalanítási módszert (pl. szarvtalanító paszta) használ. Fizikai szarvtalanítást (pl. elektromos kauter) a válaszolók 21,1%-a alkalmazza (n=32). 4 olyan gazdaság volt a megkérdezettek között, ahol mindkét eljárást használják (2,6 %). 9 gazdaságban nem szarvtalanítják az állatokat (5,9 %). (13. ábra)



13. ábra. Az állattartó telepek megoszlása szarvtalanítás módja szerint.

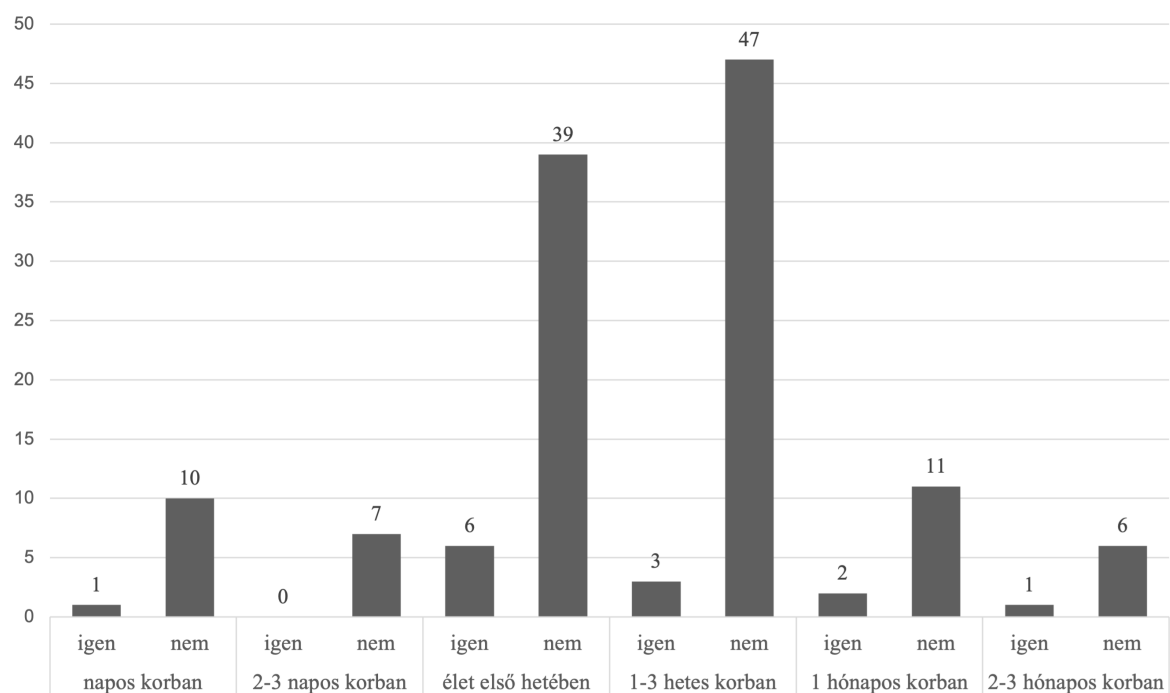
136 válasz érkezett be azzal kapcsolatban, hogy mikor történik a borjak szarvtalanítása. Az állattartó telepek 85,3%-a az élet első hónapjában elvégzi a szarvtalanítást (n=116). 38,2%-ban 1-3 hét között végzik el az eljárást (n=52), 33,8%-uk az élet első hetében (n=46), emellett 11 válaszoló emelte ki, hogy napos korban végzik el a szarvtalanítást (8,0%), illetve 7 telep az első hét elején, 2-3 naposan (5,1%). 1 hónapos korban a gazdaságok 9,6%-ban hajtják végre (n=13), 5,1%-ukban pedig 2-3 hónapos korig is kitolódik az elvégzése (n=7). (14. ábra)



14. ábra. Az állattartó telepek megoszlása szarvtalanítás időpontja szerint.

A 136 gazdaság előző kérdésre adott választát az alkalmazott szarvtalanítási módszerrel szóló kérdésre adott válaszával összevetve, azt kaptam, hogy azok a telepek, ahol napos korban végzik el a szarvtalanítást, mindegyikük kémiai szarvtalanítást használ, egyikük pedig mindkét szarvtalanítási módszert megjelölte. 2-3 napos korban 7-ből 6 gazdaság a kémiai eljárást alkalmazza. Első hét további napjain szarvtalanítók 91,3%-a használ kémiai szarvtalanítást (n=42). 1-3 hetes kor közötti szarvtalanítás esetén a válaszolók egynegyede alkalmaz kémiai módszert (n=39), 21,2%-uk fizikai szarvtalanítást (n=11), 2 telepen pedig mindkét eljárást alkalmazzák (3,8%). 1 hónapos kori szarvtalanítás esetén 76,9%-ra nőtt a fizikai szarvtalanítási módszerek használati aránya (n=10), 2-3 hónapos korban pedig 71,4%-ban alkalmazzák azt (n=5).

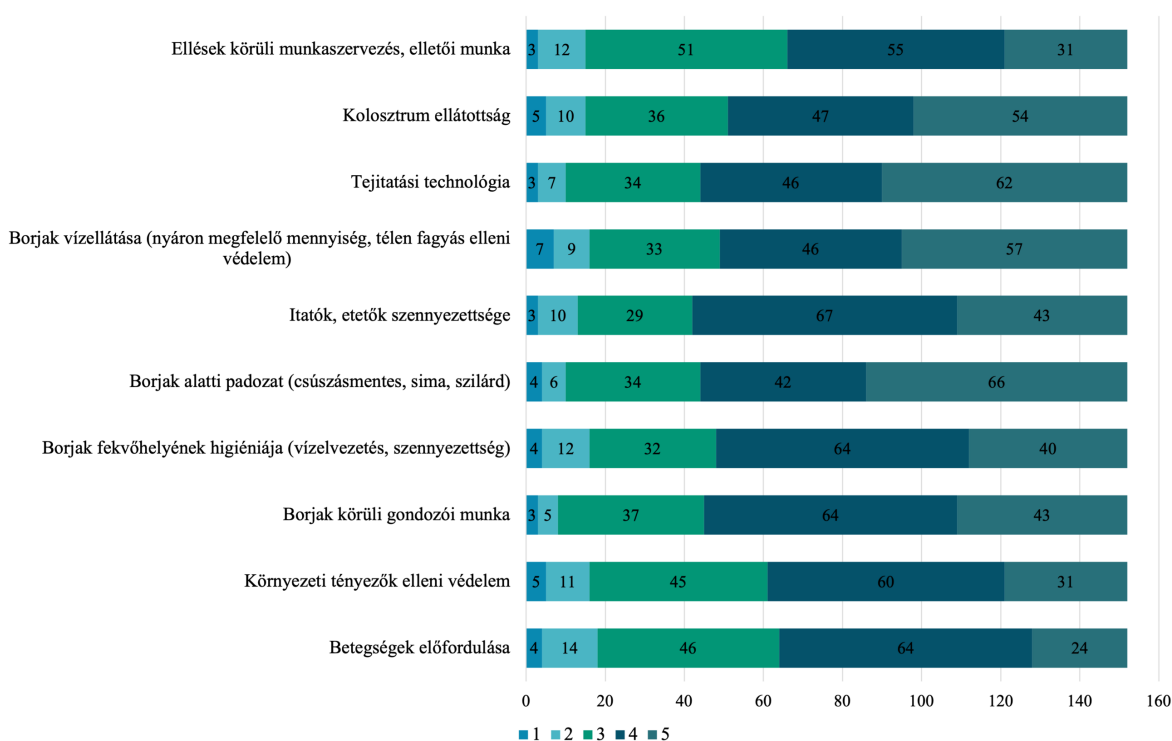
A szakirodalomban leírják, hogy a szarvtalanítás során alkalmazott gyógyszerek használatára adott válaszok ellentmondásosak, ennek oka, hogy a válaszadók szedáció, érzéstelenítés és fájdalomcsillapítás közötti különbségtétele nem minden esetben megbízható. [16] Ezért a kutatás során a törvényileg is szabályozott érzéstelenítésre vonatkozott a kérdés. 133 gazdaság válasza alapján a gazdaságok 90,2%-a nem alkalmaz érzéstelenítést a borjak szarvtalanítása során (n=120). Szarvtalanítás csakis napos korban (vértelen úton) végezhető el érzéstelenítés nélkül a 32/1999. FVM rendelet szabályozása szerint. [25] Ha kivesszük azon eseteket (n=11), ahol napos korban történik a szarvtalanítás, nem változik az érzéstelenítés nélkül elvégzett szarvtalanítások aránya (90,2%, n=110). (15. ábra)



15. ábra. Az állattartó telepek megoszlása szarvtalanítás időpontja és érzéstelenítés alkalmazása szerint.

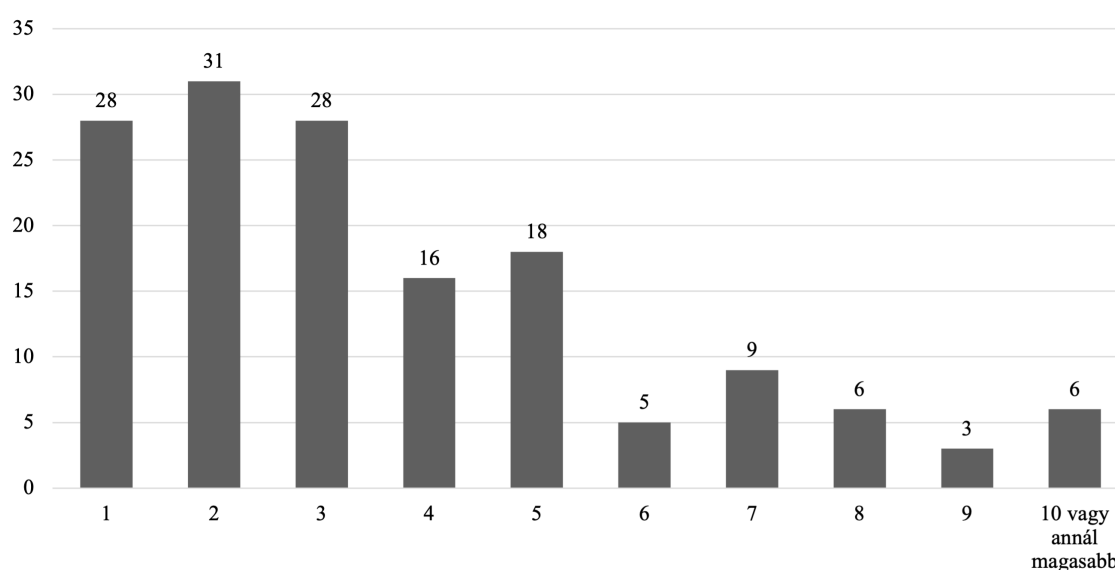
A kérdőív utolsó részében 10 szempont szerint kellett a válaszadóknak 1-től 5-ig terjedő skálán értékelniük az állattartó telepük tejelő szarvasmarha borjak menedzsmentjét, ahol 1-es válasz jelentése: nagyobb fejlesztésre szorul, 2-es: átalakítás szükséges, 3-as: elfogadható, 4-es: kis változtatás szükséges, 5-ös: teljes mértékben megfelelő. (16. ábra)

Minden vizsgált szempont medián értéke 4,0, a válaszok átlaga 3,59 és 4,05 között alakult. „Betegségek előfordulása”-ra érkeztek a legalacsonyabb pontszámok (átlag: 3,59), ezt követte az „Ellések körüli munkaszervezés, elletői munka” (átlag: 3,65) és a „Környezeti tényezők elleni védelem.” (átlag: 3,66). A legmagasabb értékeket a „Borjak alatti padozat (csúszásmentes, sima, szilárd)” vizsgált szempont kapta (átlag: 4,05), emellett a „Tejítási technológia” is magas pontszámokat kapott (átlag: 4,03).



16. ábra. Az állattartó telepek saját borjú tartási menedzsmentjének megítélése 10 szempont szerint, ahol
 1: nagyobb fejlesztésre szorul
 2: átalakítás szükséges
 3: elfogadható
 4: kis változtatás szükséges
 5: teljes mértékben megfelelő

A válaszok alapján a gazdaságokban a borjak elhullási arányának átlaga 3,7.³ A válaszok medián értéke 3, a módusza 2, a gazdaságok 20,4%-ában nagyjából 2% az elhullási arány (n=31). A gazdaságok 18,4%-ában az elhullási arány 1%, illetve 3% (n=28). A kérdőív utolsó kérdésében - ahol további a kérdőívvel kapcsolatos észrevételeket, borjútartással kapcsolatos egyéb információk leírására volt lehetőség - két válaszoló kiemelte, hogy bár bejelölte 1-et válasznak, a gazdaságukban nem történt még elhullás, így ezek a válaszok nem lettek a diagramon ábrázolva. Mindkét gazdaság kislétszámú, 50 alatti szarvasmarha létszámmal rendelkezik. 6 vagy annál magasabb elhullási arány 19,1%-ában fordult elő (n=29). (17. ábra)



17. ábra. Az állattartó telepek megoszlása elhullási arány szerint.

A kérdőív utolsó kötelezően kitöltendő kérdésében a válaszadóknak arra a kérdésre kellett válaszolniuk, hogy véleményük szerint milyen hibák, hiányosságok vannak a gazdaságukban a borjakat érintően, miben kellene változtatniuk a borjú tartási szokásaikon az állatok jóllétének javítása érdekében. Számos probléma megjelent a válaszok között, ez is mutatja, hogy a borjak jólléte mennyire komplex kérdés.

140 válasz alapján a legtöbbször megjelenő probléma a gondozói munka minősége, a munkaerőhiány. Ezek a válaszok 22,9%-ában (n=32) jelentek meg. Az egyik válaszoló kifejtett, hogy „a legtöbb hiányosság, elhullás, etetők-itatók szennyezettsége miatti fertőzések a hanyag munkavégzésnek tudhatók be.” Más válaszoló is arra utalt, hogy az elhullások emberi mulasztásból adódnak. A dolgozókat többen figyelmetlennek,

³ „10 vagy annál magasabb” válaszokat a számítás során 10-ként alkalmazva.

megbízhatatlannak írták le, volt, aki úgy értékelte, hogy ennek egyik oka az állatszeretet hiánya. A szaktudás hiánya ellen többen a képzéseket szorgalmazzák, úgy ítélik meg, hogy az állatgondozók szakmai tréningjével lehetne javítani az állatok jóllétén. „Energiát kell fordítani a munkavállalók és a management képzésére, hogy a technológiák a leírt módon valósuljanak meg.” Más abban látna megoldást, ha jobb lenne a kommunikáció mind a gondozók között, mind a vezetőség és munkavállalók között, illetve olyan válaszok is érkeztek, ahol az emberi munka csökkentésével és gépiesítéssel szeretnék csökkenteni a jelenlegi emberi tevékenységből adódó hibákat.

A következő leggyakrabban előforduló probléma a zsúfoltság, férőhely növelésének szükségessége. A válaszok 15,0%-ában utaltak rá (n=21), hogy kellene az istállókat bővíteni, új istállókat építeni. A zsúfoltság csökkentésének egyik visszatérő szempontja volt az is, hogy a borjak elhelyezésére használt terület növelésével azt szeretnék elérni, hogy lehetőség legyen az egyedi ketreceket távolabb elhelyezni egymástól.

Több válaszoló az ellés körüli gondokat emelte ki (n=6). Az ellető istállók fejlesztését és a lelkiismeretesebb elletői munkát látták szükségesnek, hangsúlyt kapott az éjszakai ellési segítségnyújtás megoldásának szükségessége. A zsúfoltság itt is megjelent, mint probléma, időszakosan, az ellési csúcsidőszakokban, így volt olyan állattartó, aki az elletői férőhelynövelést szeretné megvalósítani. Azon gazdaságok közül, melyek nem rendelkeznek ellető istállóval, egy válaszban jelent meg, hogy szeretnének elletőt kialakítani. A kolosztrum menedzsmenttel kapcsolatos hibákat 9 telep tartotta kiemelendő problémának (6,4%), a nem megfelelő főcstejítást és a kései itatást, illetve kifejezetten az éjjel született borjak esetén jelent kihívást a gondos ellátás.

A válaszok 12,9%-a tartalmazott az itatással kapcsolatos hibákat, hiányosságokat (n=18). Az itatási problémák között megjelent az elavult itatási technológiák, a tejpor minőségének gondjai és a nem megfelelő itatási higiénia. Az itatási technológiának javítására számos, különböző fejlesztésben látták a megoldást. Visszatérő fejlesztési cél volt az itatási rendszerek automatizálása vagy hőszigetelt adagolós kiosztó eszköz (tejtaxi) használatának bevezetése annak érdekében, hogy az emberi hanyagságot csökkentsék, mint a nem megfelelő tejpótló tápszer bekeverése és az itatók nem alapos elmosása, azáltal, hogy a tejtaxi használatával az egyenletes táplálás és a vödrök tisztítása biztosítottá válhat. Emellett a vízhez való hozzáférés javítása is egy másik megoldandó feladatként megjelent (n=6). Egy válaszoló úgy gondolta a borjak jóllétének javítása a tehénél kezdődik, az anyaállatok takarmányozásának javításával lehetne életképesebb borjakat felnevelni.

Azonos számban fordult elő a higiénával és az időjárás kitétséggel kapcsolatos aggodalmak (12,1%, n=17). A higiéniai problémák során megjelent a gyakoribb almozásnak, a borjúházak, az istállók rendszeresebb fertőtlenítésnek szükségessége, a vízvezetés megoldása, jobb padozat kiépítése. A környezeti tényezőknek való kitétség csökkentésére a fedett istállók vagy árnyékolás kialakításával szeretnének fejlesztéseket végezni elsősorban a hőstressz elleni megelőzés érdekében.

A válaszadók 8,6%-a a régi borjúkretrecek használatát, a borjak elhelyezésével kapcsolatos fejlesztések szükségességét írta le hibaként (n=12), emellett további 9 válaszoló a tartástechnológia korszerűsítését tartja elsődlegesen szükségesnek (6,4%). A borjak elhelyezésével kapcsolatban további adott gazdaságra specifikus problémákat írtak le, például a kötött tartást szeretnék megszüntetni a szabad tartás lehetőségének megteremtésével (n=1), borjak számára külön istálló kialakítása (n=1), korábbi csoportosítás (n=2), kisebb csoportok létrehozása (n=2). Egyedi tartás megszüntetése és kiscsoportos tartás megvalósítása 3 válaszoló említette az itatás automatizálás érdekében, míg egy gazdaság a kiscsoportos tartást szeretné megszüntetni és egyedi tartásra átállni. A választási stresszből adódó problémák csökkentése is megjelent a célok között (n=2).

A válaszolók 8,6%-a (n=12) gondolta úgy, hogy minden rendben van a borjú tartásukkal, „állatjóléti szempontok szerint kimagaslónak értékelem a gazdaságomat”. Az egyik válaszoló arról számolt be, hogy a Milkbar használata megoldotta a korábbi problémákat a borjak tartásával kapcsolatban. Egy másik állattartó pedig a borjak védelmének fontosságát hangsúlyozta válaszában: „próbálunk mindent maximálisan megadni a borjaknak. Szépen kifejlődött borjúból lesz a jól tejelő tehén”.

Következtetések

A kutatás eredményei alapján elmondható, hogy ellések többsége csoportos elletőben történik. A szakirodalom az egyedi elletői kialakítás ajánlja az ellési segítségnyújtás és az újszülött borjú ellátásának megkönnyítése miatt. A borjak tartásának kritikus pontja a megfelelő kolosztrum-menedzsment. Az eredmények alapján már a telepek több, mint fele vizsgálja a főcstej minőségét, azonban ennél jóval kevesebb gazdaság ellenőrzi a borjak immunglobulin ellátottságát.

A szakirodalom a tehén-borjú kontakt pozitív hatásairól számolt be. Ma Magyarországon a legtöbb tejelő gazdaság ellést követően elválasztja a borjút az anyjától. A csoportban és párban tartott borjútartás esetén szintén kedvező hatásokról számoltak be a korábbi kutatások, azonban itthon továbbra is az egyedi tartás a preferált protokoll.

Jelenleg közel háromszor több gazdaság alkalmaz vödörös itatást, mint cumis itató rendszert, mellyel kapcsolatban a szakirodalom jóval kedvezőbb állattjölléti hatásokról számolt be azáltal, hogy szopási viselkedésüket ki tudják fejezni, amely hozzájárul az emésztőrendszer fejlődéséhez és a káros viselkedések kialakulásának csökkenéséhez.

A tejtől vagy tejpótlótól való választás a borjúkor egyik stresszel járó folyamata. A hazai gazdaságokban sokszor ez egyszerre történik a csoportosítással, ezzel tovább növelve a borjakat érő stresszt. Ajánlottabb a két folyamatot időben elválasztani, a vizsgált telepeken ez ma már a gyakoribb protokoll.

A borjak mozgatása során alkalmazott bánásmód a telepek többségén kíméletes módon történik, azonban továbbra is igénybe vesznek állatvédelmileg aggályos vagy akár jogszabályban tiltott módszereket. Számos válaszoló telepén mozgatják az állatokat a farkuknál vagy fülüknél való megragadással. Fémrúd vagy műanyagrúd alkalmazását egyik kitöltő se jelölte be, azonban saját személyes tapasztalataim szerint ezek használata előfordul a borjakkal való munka során.

A szarvtalanítás az átlag borjat érő legfájdalmasabb beavatkozás, állatvédelmi szempontból gyakran vizsgált eljárás. Szakirodalmi adatokhoz hasonlóan ez a kutatás is azt mutatja, hogy Magyarországon elsősorban kémiai kauterizációval, szarvtalanító pasztával történik a szarvtalanítás. Nyugat-európai országokban ennek a használata visszaszorult, van olyan ország, ahol már tiltott eljárás. Jogszabályi előírás szerint napos kor után érzéstelenítés

mellett végezhető csak szarvtalanítás, azonban az eredmények alapján csak minden tizedik gazdaság tesz ennek eleget. Megítélésem szerint a borjak szarvtalanításának jogszabályi háttérének pontosítására van szükség, különösen a gyógyszerfelhasználást illetően.

Továbbá több más állatvédelmi jogszabálysértés is megjelent a kutatás eredményei között. Az állatok jólétéért felelős személy (állatjóléti felelős) számos gazdaságban nincs vagy nem tartja meg a jogszabályban előírt oktatásokat. Az állattartó telepek közel egyharmada nyolchetes kor után is egyedi ketrecben tartja a borjakat. Emellett kötötten is tartanak még borjakat, amelyet szintén jogszabály tilt.

Az áttekintett válaszok alapján a borjak állatvédelmének egyik kritikus pontja a gondozók állatokhoz és munkához való hozzáállása. A borjak tartása során előforduló hibák jelentős része emberi mulasztásra vezethető vissza (például a kései kolosztrum itatás, az itatók és az istállók nem megfelelő tisztítása, a betegségek időben való jelentése az állatorvos felé). Jövőbeni kutatás témája lehetne a magyar haszonállattartó telepek dolgozóinak attitűdvizsgálata az állatokkal szemben, milyen módon lehetne ösztönözni a munkavállalókat a kíméletes, lelkiismeretes, precíz munkavégzésre, ezzel hozzájárulva a haszonállatok védelméhez.

A többi problémát úgy lehetne összefoglalni, hogy a borjútartási technológiák modernizációjára van szükség (például férőhelyhiány, régi istállók, vödörös itatás, időjárás elleni hiányos védekezés). Ezek esetén az állattartók oktatásán van a hangsúly, az állatorvosoknak is feladata felhívni a tulajdonosok figyelmét a borjak jelentőségére, hogy milyen tartástechnológiai hibák állnak fent a gazdaságban és milyen új eljárásokkal lehetne növelni a borjak jóllétét, mert a borjak tartásába való befektetés később jobb tehénutánpótlás bekerülését jelenti a termelésbe.

Összefoglalás

A tejelő szarvasmarha borjak védelme komplex kérdés. Mivel haszonállatról van szó, tartása során fellépő állatjóléti kérdések esetén az állattartó gazdasági érdekeit és lehetőségeit is figyelembe kell venni. A tejelő borjak tartása számos lehetséges állatjóléti aggályt vet fel, azonban vannak módok ezeknek a negatív hatásoknak a minimalizálására is.

A diplomamunkám kutatásának alapját egy anonim módon készült kérdőíves felmérés adta, melyet 152 tejelő szarvasmarhatartó töltött ki. Az eredmények alapján jelenleg Magyarországon a borjakat születésük után egy napon belül elválasztják a tehéntől (85,3%). Az itatós borjakat egyedi ketrecben helyezik el a legtöbb esetben (90,8%), jogszabály alapján 8 hetes korig lehetnek ilyen módon elhelyezve, azonban az eredmények alapján sok gazdaságban tovább vannak így tartva (35,1%).

A hazai tejelő szarvasmarha gazdaságokban a leggyakrabban alkalmazott itatási technológia a vödörös itatás (61,2%). A tejtől vagy tejpótló tápszertől való választás a vizsgált gazdaságok 41,2%-ban egyszerre történik a borjak átcsoportosításával, ezáltal egyidőben több stresszfaktor is éri az állatokat.

A válaszok alapján több állatvédelmi jogszabálysértést is sikerült kimutatni. Ezek közé tartozik, hogy az állatjóléti felelős és az általa tartandó állatvédelmi oktatás hiánya, az egyedi borjúketrecben való elhelyezés 8 héten túl, a kötött tartás, az érzéstelenítés nélküli szarvtalanítás és a borjak mozgatása során tanúsított nem kíméletes bánásmód.

A tejelő szarvasmarha borjak védelme érdekében a hazai munkaerő képzésére és a borjútartási technológiák fejlesztésére van szükség, hogy a lehető legjobb körülmények mellett kíméletes bánásmódban részesüljenek.

Irodalomjegyzék

1. KSH (2023) Agrárium, előzetes adatok.
URL: <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/agrarium-2023-elozetes-adatok/index.html>
Megtekintve: 2023. 10. 20.
2. Carulla, P., Villagrà, A., Estellés, F., Blanco-Penedo, I. (2023). Welfare implications on management strategies for rearing dairy calves: A systematic review. Part 1–feeding management. *Frontiers in Veterinary Science*, 10.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1148823>.
3. Arnott, G., Roberts, D., Rooke, J.A., Turner, S.P., Lawrence, A.B., Rutherford, K.M.D. (2012). BOARD INVITED REVIEW: The importance of the gestation period for welfare of calves: Maternal stressors and difficult births. *Journal of Animal Science*, [online] 90(13), pp.5021–5034. <https://doi.org/10.2527/jas.2012-5463>.
4. Relić, R., Starič, J., Ježek, J. (2020). Management practices that influence the welfare of calves on small family farms. *Journal of Dairy Research*, 87(S1), pp.93–98.
<https://doi.org/10.1017/s0022029920000539>.
5. Engle, T., Klingborg, D.J., Rollin, B.E. (2018) *The Welfare of Cattle*. CRC Press. – Calf Welfare p. 305-309
6. Veissier, I., Schenkenfelder, J., Pomiès, D. (2023) Opinion paper: Increasing the economic value of male calves from dairy herds to avoid poor animal welfare. *Animal*, 17(8), pp.100885–100885. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2023.100885>.
7. Osawe, O.W., Läßle, D., Hanlon, A., Boyle, L. (2021). Exploring farmers’ attitudes and determinants of dairy calf welfare in an expanding dairy sector. *Journal of Dairy Science*, 104(9), pp.9967–9980. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-19550>.
8. Meagher, R.K., Beaver, A., Weary, D.M., von Keyserlingk, M.A.G. (2019). Invited review: A systematic review of the effects of prolonged cow–calf contact on behavior, welfare, and productivity. *Journal of Dairy Science*, 102(7), pp.5765–5783. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-16021>.

9. Eriksson, H., Fall, N., Ivemeyer, S., Knierim, U., Simantke, C., Fuerst-Waltl, B., Winckler, C., Weissensteiner, R., Pomiès, D., Martin, B., Michaud, A., Priolo, A., Caccamo, M., Sakowski, T., Stachelek, M., Spengler Neff, A., Bieber, A., Schneider, C., Alvåsen, K. (2022). Strategies for keeping dairy cows and calves together – a cross-sectional survey study. *animal*, [online] 16(9), p.100624. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2022.100624>.
10. Waiblinger, S., Wagner, K., Hillmann, E., Barth, K. (2020). Play and social behaviour of calves with or without access to their dam and other cows. *Journal of Dairy Research*, 87(S1), pp.144–147. <https://doi.org/10.1017/s0022029920000540>.
11. Bøe, K.E., Færevik, G. (2003). Grouping and social preferences in calves, heifers and cows. *Applied Animal Behaviour Science*, 80(3), pp.175–190. [https://doi.org/10.1016/s0168-1591\(02\)00217-4](https://doi.org/10.1016/s0168-1591(02)00217-4).
12. Barry, J., Bokkers, E.A.M., de Boer, I.J.M., Kennedy, E. (2020). Pre-weaning management of calves on commercial dairy farms and its influence on calf welfare and mortality. *Animal*, 14(12), pp.2580–2587. <https://doi.org/10.1017/s1751731120001615>.
13. Velasquez-Munoz, A., Rao, S., Roman-Muniz, N., Pinedo, P. (2023). Early life behavior and disease dynamics of pair-housed Holstein heifer calves. *Applied Animal Behaviour Science*, [online] 265, p.105982. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2023.105982>.
14. Doyle, S.B., Miller-Cushon, E.K. (2023). Influences of human contact following milk-feeding on nonnutritive oral behavior and rest of individual and pair-housed dairy calves during weaning. *JDS Communications*, 4(1), pp.46–50. <https://doi.org/10.3168/jdsc.2022-0264>.
15. Lürzel, S., Münsch, C., Windschnurer, I., Futschik, A., Palme, R., Waiblinger, S. (2015). The influence of gentle interactions on avoidance distance towards humans, weight gain and physiological parameters in group-housed dairy calves. *Applied Animal Behaviour Science*, 172, pp.9–16. <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2015.09.004>.
16. Cozzi, G., Gottardo, F., Brscic, M., Contiero, B., Irrgang, N., Knierim, U., Pentelescu, O., Windig, J.J., Mirabito, L., Kling Eveillard, F., Dockes, A.C., Veissier, I., Velarde, A., Fuentes, C., Dalmau, A., Winckler, C. (2015). Dehorning of cattle in the EU Member States: A quantitative survey of the current practices. *Livestock Science*, [online] 179, pp.4–11. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2015.05.011>.

17. Marquette, G. A., Ronan, S., Earley, B. (2023). Calf disbudding – animal welfare considerations. *Journal of Applied Animal Research*, 51(1), pp.616–623. <https://doi.org/10.1080/09712119.2023.2264912>.
18. Sumner, C.L., von Keyserlingk, M.A.G. (2018). Canadian dairy cattle veterinarian perspectives on calf welfare. *Journal of Dairy Science*, 101(11), pp.10303–10316. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-14859>.
19. Uetake, K. (2013). Newborn calf welfare: A review focusing on mortality rates. *Animal Science Journal*, 84(2), pp.101–105. <https://doi.org/10.1111/asj.12019>.
20. Wilson, D.J., Saraceni, J., Roche, S., Pempek, J.A., Habing, G., Proudfoot, K.L., Renaud, D.L. (2023). How can better calf care be realized on dairy farms? A qualitative interview study of veterinarians and farmers. *Journal of Dairy Science*. <https://doi.org/10.3168/jds.2023-23703>.
21. Perttu, R.K., Ventura, B.A., Endres, M.I. (2020). Youth and adult public views of dairy calf housing options. *Journal of Dairy Science*, 103(9), pp.8507–8517. <https://doi.org/10.3168/jds.2019-17727>.
22. Hötzel, M.J., Cardoso, C.S., Roslindo, A., von Keyserlingk, M.A.G. (2017). Citizens' views on the practices of zero-grazing and cow-calf separation in the dairy industry: Does providing information increase acceptability? *Journal of Dairy Science*, 100(5), pp.4150–4160. <https://doi.org/10.3168/jds.2016-11933>.
23. 1998. évi XXVIII. Törvény az állatok védelméről és kíméletéről
URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800028.tv>
Megtekintve: 2023. 10. 14.
24. Tanács 2005/1/EK rendelete az állatoknak a szállítás és a kapcsolódó műveletek közötti védelméről, valamint a 64/432/EGK és a 93/119/EK irányelv és a 1255/97/EK rendelete módosításáról
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001>
25. 32/1999. (III. 31.) FVM rendelet a mezőgazdasági haszonállatok tartásának állatvédelmi szabályairól
URL: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99900032.fvm>
Megtekintve: 2023. 10. 14.

26. Tanács 2008/119/EK irányelve a borjak védelmére vonatkozó minimumkövetelmények megállapításáról

URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008L0119&rid=3>

Megtekintve: 2023. 10. 14.

Megtekintve: 2023. 10. 15.

27. Google forms

<https://www.google.hu/intl/hu/forms/about/>

28. Microsoft Excel

Köszönetnyilvánítás

Szeretnék köszönetet mondani mindenkinek, aki segített a diplomamunkám elkészülésében. Szeretném a legnagyobb hálával megköszönni Dr. Vetter Szilviának és az Állatorvostudományi Egyetem Állatvédelmi Jogi, Elemző- és Módszertani Központnak, amiért támogatták és lehetővé tették diplomamunkám elkészítését. Köszönetemet szeretném kifejezni külső témavezetőmnek, Tóthné Dr. Maros Katalinnak a segítségéért és támogatásáért.

Nagyon köszönöm minden állattartónak, akik részt vettek a kutatásomban, kitöltéssel segítettek munkámat. Köszönöm az Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft. és a Holstein-fríz Tenyésztők Egyesülete segítségét a kérdőív terjesztésében.