



Dr. Szinák János

Szülészeti segítségnyújtás



A követelménymodul megnevezése:

Állategészségügy, szaporodásbiológia feladatai

A követelménymodul száma: 1375-08 A tartalomazonosító száma és célcsoportja: SzT-013-50



SZÜLÉSZETI SEGÍTSÉGNYÚJTÁS

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A tenyésztő többnyire tavasszal elleti a lovat, a szarvasmarhát, de tehenészetekben néha egész évben elletnek, hogy a tej mennyisége mindig egyenlő legyen. Tavaszi, nyári, őszi és téli elletés dívik a juhászatokban, de a felsorolt elletési idők nem egyeznek meg a naptári évszakokkal. *Tavaszi elletés* az, mely a legeltetés kezdetétől nyírásig, tehát április közepétől május közepéig tart, *a nyári elletés* nyírástól aratásig, tehát június elejétől július elejéig tart, *az őszi elletés* a legeltetés utolsó hónapjaiban történik, *a téli elletés* pedig a téli istállózással esik egybe.

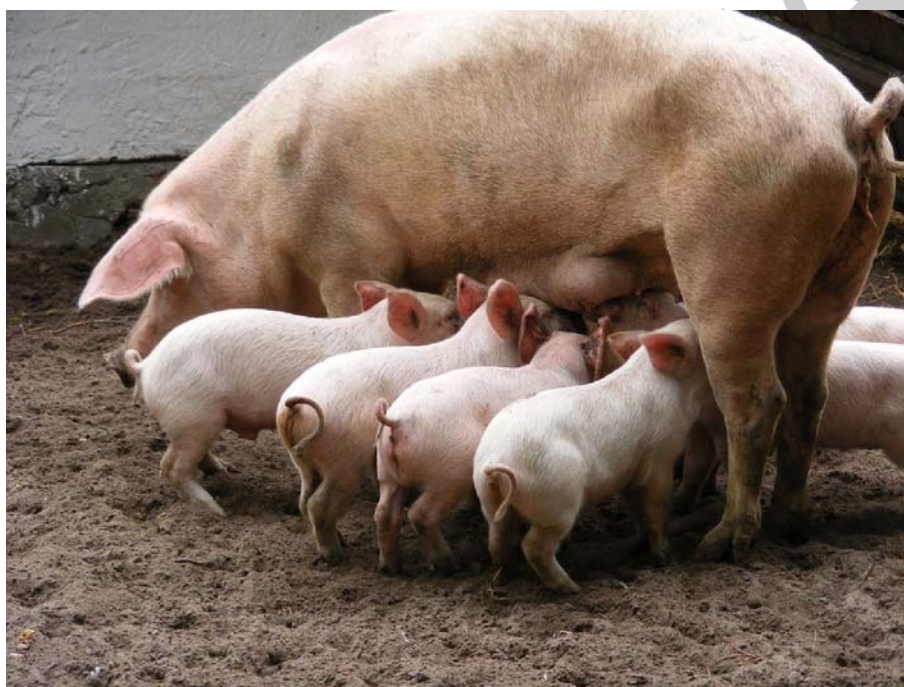


1. ábra. Kanca és csikója

Az ellés, a nőivarú (kanca, koca, tehén, stb.) háziállatfajok szülése. Vannak fajok, melyek egyszerre csak egy magzatot hoznak világra, például a ló, szarvasmarha, a juh, és vannak többet ellők, például a sertés. Ezek közül a szarvasmarha nehezen, a ló, a juh és a sertés viszonylag könnyen ellenek, mert az utóbbiaknak a medencéjük kedvezőbben alakult. Célszerű teljesen az állatra hagyni az ellést, csupáncsak akkor kell segítséget nyújtani, ha nehezen vagy enélkül egyáltalában nem képes világra hozni a magzatot/magzatokat.

A VEMHESSÉG

A termékenyített petesejt a barázdálódás utáni első időszakban a méh üregében, a méh váladékból táplálkozik, és csak később, a magzatburkok kialakulása után a placentáris vérkeringés útján. A termékenyített petesejt méhen belüli pusztulása, (az embrionális atrophia) jóval gyakoribb, mint azt korábban gondolták, és hogy ennek takarmányozási összefüggései is vannak. Az ellés után elégtelen energiaellátásban részesített tehének fogamzásához csaknem kétszer annyi termékenyítésre volt szükség, mint a jól táplált társaiknak.



2. ábra. A sertés többet ellő faj

A többet ellő (multipara) sertés vemhessége nem szakad félbe, ha a magzatok egy része elpusztul. A fiatalon elhalt magzatok nyomtalanul felszívódnak, míg az idősebbek mumifikálódnak. A korai embrionális atrophia utólag csak a petefészkek felületén található sárgatestek számából következtethetünk. A hiányos takarmányozásnak a magzat atrophiaát elősegítő szerepe mellett több adat arra utal, hogy a vemhesség első felében a koca bőséges táplálása elősegíti az embriók pusztulását. A fedeztetést megelőző kiadós takarmányozás alomszámot növelő kedvező hatását azért nem tudták korábban kimutatni, mert a fedeztetés után is folytatott bőséges takarmányozás okozta magzatelhalás kiegyenlítette az eredménytöbbletet.

A búgatás után kívánatos a létfenntartó adagra csökkenteni a kifejlett kocák fedeztetés előtti növelt fejadagját, és csak a vemhesség második felében szükséges növelni azt. Ugyanakkor a többi állatfajnál nem mutatták ki a bőséges táplálás embrionális atrophíát elősegítő szerepét. A vemhesség során, a magzatburkok, a magzatvíz, a vemhes méh és a tejmirigyek fejlődése kíséri az embrió méhen belüli fejlődését, és ugyanakkor az állat a testében tartalék anyagokat raktároz el. Az anya testtömegéhez viszonyítva jelentős tömeget képvisel a magzatot, a méhet, a magzatburkokat és a magzatvizet magában foglaló összes vehem súly, melynek mértéke állatfajonként változó: a sertésé 10, a tehéné 16, a tengerimalacé pedig átlagosan 50%-ot tesz ki.

A különböző állatfajok utódainak embrionális fejlődése, a vemhesség tartama, az újszülöttek biológiai érettsége eltérő, de abban egyeznek, hogy a magzat testtömegben kifejezett fejlődése nem egyenletes, mert a vemhesség utolsó harmadában az összes vehem súlyban kb. annyit gyarapszik, mint a megelőző időben.

A vemhesség utolsó harmadára esik a tejmirigyek kifejlődése is, noha fejlődése a tejcsatornák kialakulásával már az ivarérettség megkezdődik. A vemhesség alatt folytatódik a tejcatornák fejlődése, és kialakul a mirigyhám is, de a tejelválasztás csak a sárgatest és a placenta progeszteron hormontermelésének megszűnése után indul meg. A tejmirigy fejlődése az emlősöknél az anya szükségszerű felkészülése az utódok vemhesség utáni táplálására, de egyszersmind bizonyos tápanyag beépítést, raktározást is jelent. Ezenkívül az ellés utáni bőséges tejelválasztás érdekében a szervezet egyéb helyeken is tartalékol tápanyagokat. Vemhességi anabolikus hatásnak nevezik az állatoknak a vehem építést kísérő, megváltozott anyagforgalmát.

Elsősorban azoknál az állatfajoknál (sertéseknél és juhoknál) követhetjük nyomon a vemhességi anabolizmust, melyeknél a vemhesség és a tejtermelés nem esik azonos időre, és a vizsgált anyagforgalom leszűkíthető az anabolikus folyamatokra. Jellemző különbség van a létfenntartó takarmányozási szinten tartott vemhes- és üres koca testtömegének alakulásában. Míg az üres kocák testtömege lényegében nem változott (+ 2%), addig a vemhes kocák a vemhesség végéig csaknem ugyanannyit (+ 18 %-ot) gyarapodtak, mint a magasabb fejadagon tartott üres kocák.

A vemhesség anabolikus hatásának megfelelően hasonló testtömegtöbblet mérhető a magasabb fejadagokkal etetett üres- és vemhes kocák között is. Az észlelt testtömegkülönbség oka a megváltozott anyagforgalomban van. A takarmány kihasználásának hatékonysága, az emésztés a vemhesség során nem, vagy csak igen kis mértékben változik, de lényeges különbség van az emésztett fehérje hasznosításában. A fokozott N-beépítéshez szükséges energiát a szervezet a táplálék elégtelensége esetén testének zsírtartalmából fedezi, és zsírdepójának egy részét áldozza fel erre a célra.



3. ábra. Vemhes kanca

A vemhességi anabolizmus (A környezetből felvett anyagok beépülése az élő szervezetbe, illetve a szervezetben végbemenő építő folyamatok) rendeltetése a tartalék anyagok, elsősorban a fehérje elraktározása a tejtermelés céljára. A tartalékfehérje szerepe és fontossága jól ismert, és gyakorta hivatkozunk is erre, de kimutatása annál nehezebb. A szervezet jól és hatékonyan tud elraktározni zsír formájában energiát, és gyors igénybevétel céljára szőlőcukrot is tud tartalékolni glikogén alakjában, sőt az élettani határértékek között növelni is tudja ennek mennyiségét a májban és az izomzatban. Ugyanakkor az aktív fehérjekészlettől, a szervfehérjéktől elkülöníthető tartalékfehérjét még nem sikerült kimutatni, sőt a szervek fehérjetartalma viszonylag meglehetősen szűk határértékek között ingadozik.

A vemhesség során (eltekintve a méh növekedésétől) számottevően csak az izomzat növekszik, mert a többi szerv gyarapodása nem arányos a testtömeg növekedéssel. Az ellés alatt és után a magzat, a magzatvíz és a magzatburkok eltávoznak az anya szervezetéből, míg a vemhes méh involúciója felszívódás útján történik, így tartalékfehérje gyanánt értékelhetjük a benne foglalt fehérjéket.

A fejlődésben levő állatok növekedése még a vemhesség alatt is folytatódik, de ez nem tekinthető vemhességi anabolizmusnak. Megfelelő táplálkozás esetén a magzatok fejlődése mellett egyaránt biztosított a vemhességi anabolizmus, és az állatok korának megfelelő növekedés.

Szűkös takarmányozás esetén a vehem építés az utóbbiakkal szemben elsőbbséget élvez, sőt bizonyos esetekben veszélyeztetheti még az anya életét is, ez nem jelenti azt, hogy a magzat fejlődése független a táplálkozási viszonyoktól, mert valamennyi állatfajra érvényes, hogy a bőséges takarmányozás serkenti a magzat méhen belüli fejlődését, és az utódok nagyobb testtömeeggel születnek. A folyamat fordítva is igaz, hogy a szűkösen táplált anyák magzatjai kisebbek. A takarmányozási színvonal és a születési testtömeg közötti összefüggésnek az ad gyakorlati jelentőséget, hogy a nagyobb testtömeeggel született állatok vitalitása, ellenállóképessége kedvezőbb, mint a kis testtömegűeké.



4. ábra. Az utódok nagyobb testtömeggel születnek

A sertésenyésztésben különösen nagyszámú, meggyőző adat bizonyítja a születési testtömeg és halandóság közötti negatív korrelációt. Ennek ellenére a takarmányozási színvonal és a malacok vitalitása között közvetlen összefüggést (leszámítva a mostoha takarmányozás durva hibáit) statisztikailag nem sikerült igazolni. Jól ismert a takarmány szűk esztendőben rosszul telet anyajuhok kis testtömeeggel született báránynak, vagy a rosszul előkészített üszők satnya borjainak magas halálozása. Természetesen ez utóbbi probléma nem szűkíthető le a méhen belüli fejlődésre, mert az újszülöttek életének alakulásában döntő súllyal szerepel az anyák tejtermelése is, ami ugyancsak elválaszthatatlan a vemhesség alatti időben történő takarmányozástól.

A takarmányozási hibák közül kiemelendő a fehérjehiány, mely a fiatal korban gátolja az állatok növekedését és az ivarérést. Az ivarérés után a kellő adagban nyújtott takarmányadag, ha fedezi az állatok energiaszükségletét, gyakorlati körülmények között elegendő a létfenntartáshoz, és egyben az ivarmirigyek működéséhez is, a rendszeres ivarzáshoz vagy a spermatermeléshez, de kielégíti még a vemhesség korai szakaszának igényét is.



5. ábra. Jó kondícióban lévő malacok

A vemhesség második felében és főleg utolsó szakaszában nő a fehérjeszükséglet, mert a magzat és a vemhes méh, valamint a tejmirigy állományának felépítése mellett erre az időre esik a tartalékfehérje beépítése is. A mennyiségileg vagy minőségében elégtelen fehérjeadag főleg gátolja a testállomány gyarapítását, a tartalékfehérje képzését, és következményesen veszélyezteti a későbbi tejtermelést, mert az anya saját testállományának rovására is biztosítja a magzatok méhen belüli fejlődését, csupán a születési testtömeg lesz kisebb.

A vemhesség alatti súlyos fehérjehiány oly mértékben károsíthatja a magzatokat, hogy fejlődésük még a megszületés után is hosszú hónapokig gátolt, és ellenállóképességük csökkent. Gyakorlati viszonyok között a hiányos fehérje-előkészítés káros következményeként kell számon tartani az anyák kitögyelésének hiányát, az elégtelen tejtermelést is.

Elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt nem közömbös, hogy a születési testtömeg miképpen befolyásolja az állatok növekedését. Az ikerelésből származó borjak és bárányok fejlődésük későbbi szakaszában elérik ugyan a genetikailag megillető testtömegüket, de hosszú időn keresztül kisebbek, mint a normális testtömeggel született társaik. Hasonló a helyzet az egyéb ok miatt kisebb testtömeggel született állatoknál is.

A sertésenyésztők úgy tartják, hogy a születéskori plusz-mínusz differencia a választás idejében már tízszeres testtömeg differenciát jelent, és csak hosszú hónapok múltán egyenlítődik ki a különbség.

A bőséges táplálás ellentétes irányú paradox következménye jól ismert a hízó sertések közül kiemelt kocák kis testtömegű, gyenge életképességű malacainak példájából, de a pontos élettani összefüggését nem ismerjük. A magzat méhenbelüli fejlődését befolyásoló tényezők közül elsőnek a hiányos **A**-vitaminellátásra kell utalni.

Az **A**-vitaminhiány nem gátolja az ovulációt, de az embrió fejlődése a hipovitaminózis mértékétől függ. Súlyosabb fokú hiány esetén már az inplantálódás előtt elpusztul az ébrény, míg más esetekben az anya vetéli magzatát vagy torzszülött utódokat hoz a világra. Az **A**-vitaminhiányos kocák újszülött malacai között gyakran figyeltek meg világra hozott vakságot, és a szem fejlődési rendellenességeit. Az **A**-vitaminhiányosan táplált anyák utódai kellő vitamintarték nélkül jönnek a világra, és emiatt fokozott mértékben érzékenyek a különféle fertőző betegségek kórokozóival szemben is.

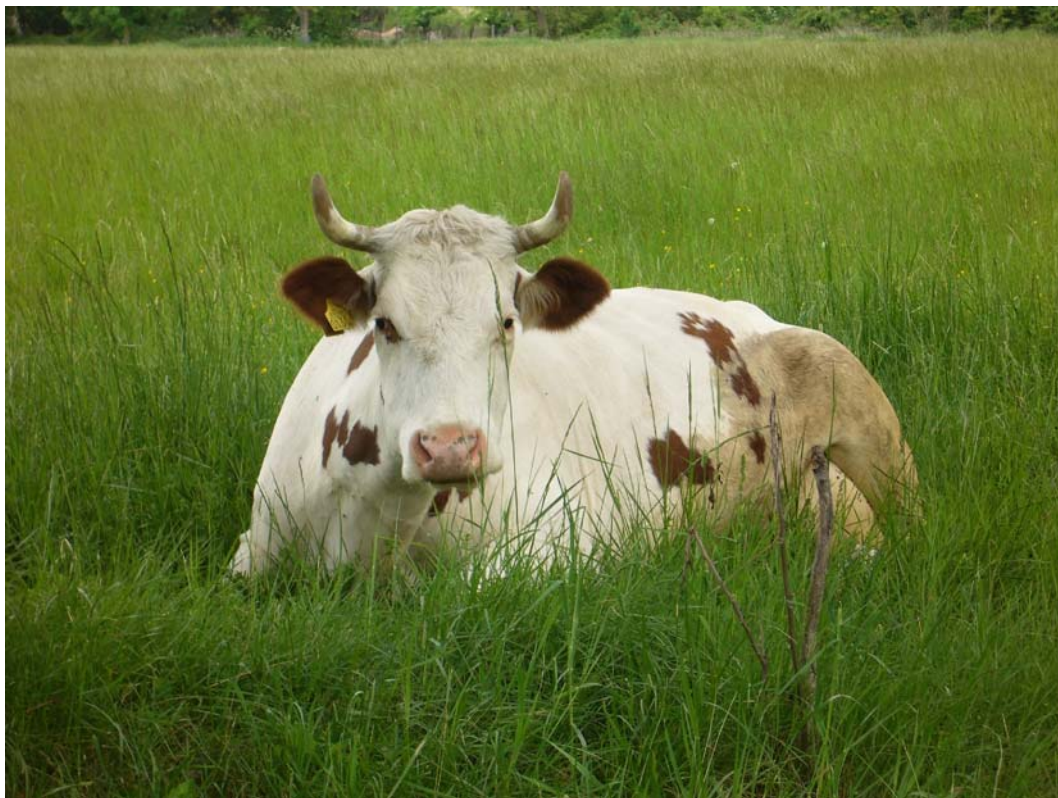


6. ábra. Jól táplált borjú

A méhben fejlődő magzat éppen úgy nem nélkülözheti a normál életműködéshez szükséges többi vitamint, ásványi anyagokat, mint a növedék vagy a felnőtt egyed. Az E-vitamin hiánya a patkányoknál resorptiós sterilítást idéz elő, de a gazdasági állatfajoknál ez nem mutatkozik. Az E-vitaminnal és szelénnel hiányosan ellátott anyajuhok utódai hajlamosak az E-vitaminhiányként ismert izomelfajulás kialakulására, sőt a világra hozott izomelfajulásra is van adat.

A D-vitamin, a Ca- és P- ellátás különböző fokú zavarai közvetlenül nem gátolják a magzat intrauterin fejlődését, mert az anya csontozatából még akkor is biztosítja a vehem szükségletét, ha csontozatának szilárdsága oly mértékben csökken, hogy veszélyezteti életét. Az egygyomrú állatok B₁₂-vitaminhiánya vagy a kérődzők kobalthiánya egyaránt azt eredményezi, hogy a magzatok születési testtömege kisebb, és az ellenállóképességük is csökken.

A jódszegény területen jódkiegészítés hiányában a lakosság és a háziállatok között gyakori a golyva. Ez világrahozott golyva formájában az újszülött állatok között is megtalálható. Szélsőséges esetekben az intrauterinális golyva anyagforgalmi következményeiként sertések, juhok és kecskék között embrionális myxoedéma, vetelés is előfordul. Hasonló következménnyel jár a golyvakeltő anyagokat tartalmazó takarmányok etetése is. Gyakorlati szempontból gondolni kell a repce golyvakeltő hatására, mely, mint másod vetemény, gyakorta szolgál juhok legelőjeként.



7. ábra. Pihenés

Különösen hátrányos lehet a fedeztetés előtti kiadós repcelegeltetés, mely embrionális atrophíát, visszaivarzást és tömeges meddőséget okoz. A repce golyvakeltő és meddőséget előidéző hatása jódkiegészítéssel részben ellensúlyozható. Hasonló hatása van a nagyobb mennyiségben etetett, a napi takarmányadag 20%-át meghaladó lenmagpogácsának is.

Az állattenyésztési gyakorlatban különbséget tesznek az állatok *ivarérettsége* és *tenyészérettsége* között. A korán tenyésztésbe állított ivarérett állat vemhesül, sőt kihordja vemhét is, de normális fejlődése zavart szenved, és mivel az utódok születési testtömege függ az anya testtömegétől, az utódok kívánatosnál kisebb születési testtömegével is számolni kell.

A vemhesség első kétharmadában a vehem építés tápanyagszükséglete, a létfenntartás és a növekedés szükséglete mellett elhanyagolható. A vemhesség ilyenkor nemhogy gátolná a növekedést, hanem még fokozza azt, mivel anabolikus, hormonális hatása már röviddel a fogamzás után érvényesül. A vehem építés utolsó harmada, sőt még utolsó hónapja sem meríti ki teljesen a szervezet anabolikus képességét, és megfelelő takarmányozás esetén még kellően fejlődhet is.

A tejtermelés a vehem építésnél jóval nagyobb feladatot ró az anyaállat anyagforgalmára. A tehén napi 10 literes tejtermelésével vagy a koca 4 liternyi tejében másfél-kétszer annyi fehérjét ad le, mint amennyit a maximális növekedése során beépíthet szervezetébe, nem is szólva a tej szénhidrát- és zsírtartalmáról, inert az energetikai mérleg még ennél is szélsőségesebb képet mutat.

Érthető, hogy a tejtermelés fokozott tápanyagszükséglete mellett nem tud az állat növekedni, aminek emellett hormonális okai is vannak, minthogy a prolaktin blokkolja a szomatotrop hormon termelését.



8. ábra. Csak kellő fejlettségű fiatal állatokat szabad fedeztetni

Mindezek figyelembevételével csak akkor szabad fedeztetni a fiatal állatokat, amikor elérték kellő fejlettségüket, és ha a vemhesség alatti töretlen gyarapodásuk biztosított, mert az ellés utáni fejlődésük rövid ideig megáll.

AZ ELLÉS

A szülőfájások zavarai

Idő előtti szülőfájások. A vemhességi idő lejárta előtt jóval jelentkező fájásokat nevezünk idő előtti fájásnak. Kancában a vemhesség harmadik harmadában, tehéneknél az ellés előtti utolsó hetekben jelentkezhet. Lovakon a fájdalom erőteljes kólikás nyugtalanságot okozhat. Nem lehet megakadályozni a vetélést, ha a fájások következtében a nyakcsatorna megnyílik. Sérülés, helytelen szállítás, hüvelygyulladás, durva vizsgálat, hurutos bélgörcs, méh helyzetváltozása, penészes, rothadt, fagyos takarmány etetése okozza. Feladat a kiváltó ok felderítése, megszüntetése, szükség esetén állatorvosi segítséggel.

Fájásgyengeség. Ilyenkor a hasprés gyenge a megnyíló és kitolási szakban. Az eredeti fájásgyengeségnél a hasprés kezdettől fogva enyhe, míg a következményes fájásgyengeség során a kezdetben kedvező fájások fájódnak, majd megszűnnek.

Eredeti fájásgyengeség. Téli, kora tavaszi hónapokban gyakrabban jelentkezik, és egyes családokon belül fokozott mértékben észlelhető. Okai: minden olyan hatás, amely a méh kitérését, izomzatának elernyedését, kifáradását okozza (ikervemhesség, magzatburkok vízkórja, stb.). a régebben lezajlott méhgyulladás károsítja a méhizomzatot. Akadályozza a méh izomzatának működését, amennyiben a méh összenőtt a hasi szervekkel. A fájásgyengeség a hasizmok akadályoztatottságából (sérv), valamint a hasi szervek fájdalomából eredő (vesegyulladás, szívburokgyulladás, stb.) reflexes gátlásból is kialakulhat. A tehén és kecske közvetlen ellés előtti fejésével kapcsolatban is jelentkezhet fájásgyengeség. A kitérés nyakcsatornán át a magzat, a magzatburkok kitapinthatók.

Következményes fájásgyengeség. A kezdetben szabályos fájások gyengülnek, az ellés folyamata elakad. Rendszerint abszolút, vagy relatív nagy magzat okozza, de a magzat rendellenes helyeződése, a méhcsavarodás is kiváltója lehet. Következménye magzatburok visszamaradás, esetleg fertőző méhgyulladás kialakulása. Célszerű a kiváltó ok felderítése és megszüntetése, az ellés gyors levezetése.

Heves fájások. Ebben az esetben az erőteljes méh- és hasizom-összehúzódások rövid időközökkel követik egymást. Előidéző okai: a magzat rendellenes testtartása, helyeződése, valamint a lágy szülőút, és a gát sérülése.

A heves fájdalmak miatt az állat erejét veszítve kimerül, a fájások gyengülnek és megszűnnek. Más esetben a heves fájások a magzat megszületését követően is fennmaradnak, méh-, húgyhólyag- és végbélelőesést okozva. Ajánlatos a kiváltó ok felderítése, és lehetőség szerint megszüntetése.

Szülészeti segítségnyújtás

A beavatkozás megkezdése előtt ki kell deríteni a következőket: mikor fedezték az állatot, mikor kezdett nyugtalankodni. Ezek után az állat általános állapotáról kell meggyőződni. Nem jó előjel:

- ha a tehén szeme beesett, szőre borzolt, a nyálkahártyák színe vörös, vagy szürkés sárga,
- ha hideg izzadság fedti a kanca testét, végtagjai hidegek,
- ha a koca hasa puffadt, fájdalmas tapintató, aluszékony, hangja gyenge, nyöszörgő.

Ezekben az esetekben a kórjóslat az anyára nézve is kedvezőtlen. Ezután szemrevételezik a medencét, az ülőgumók és a külső csípőszögletek távolságát. A nem kielégítően takarmányozott, fejletlen üszőkön ezek közel esnek egymáshoz, a medence szűk. Meg kell vizsgálni a has körméretét is, a hasizmok szakadása különösen kecskén gyakori. A péra ferde helyeződése méhcsavarodásra utal.

Érdemes figyelmet szentelni a szülőfájások ritmusosságára és erejére. A belső vizsgálat hüvely- és végbélvizsgálatból áll. A hüvelyvizsgálat előtt le kell mosni a pérát és környékét a csípőszögletéig. A vizsgálat során vizsgálni kell a lágy szülőút tágasságát, tágulékonyságát, és az átjárhatóságot. Szükség esetén ajánlatos végbélvizsgálatot is végezni. A belső vizsgálat alapján megítélhető, hogy a lágy szülőút feltágult-e, valamint a szülőút tágassága és a magzat mérete miként aránylik egymáshoz.

A lágy szülőút hiányos feltágulása

A lágy szülőút részei a péra, a hüvely, és a méh. Az ellés során gyakrabban sérül a lágy szülőút, ha hiányosan tágul fel. Okai:

- Tehénnél, juhnál elégtelen fehérje- és ásványianyag-ellátás,
- kancánál, ha sokat fekszik az ellés előtt, így vérkeringési zavar alakul ki a hüvelyben,
- hegek és zsugorodások a hüvelyben, pérában,
- először ellő egyednél mindig rosszabb a tágulás, mint az idősebbekben.

Idült gyulladás gátolhatja a nyakcsatorna tágulását. A megnyílás zavarainak négy fokozata ismert, a legenyhébb esetben a magzat végtagjai és feje beférnek az üregbe, a súlyosabb eset a teljes zártság. Remény van a tágításra, ha a nyakcsatorna megnyílása nem megfelelő, de a magzatburkok épek. 43–45 °C-os víz nagy nyomással a hüvelybe fecskendezve, valamint injekciós készítmények segíthetik a megnyílást. A magzat kíméletes húzatása is eredményre vezethet. Amennyiben a magzat él, de a burkok felrepedtek, idejében végzett császármetszés, vagy a nyakcsatorna műtéti tágítása útján világra lehet segíteni a magzatot.

A SERTÉS

Az elletés higiéniája

Az ellés előtt 2–3 héttel a vemhes koca hasa leereszkedik, a csecsei megduzzadnak, a horpasza besüpped. Az ellés előtt 1–2 nappal nyugtalan. A péraajkak megduzzadnak, és a lazán illeszkedő péraajkak közül nyálkás anyag szivárog. A megduzzadt csecsekből főcstej fejhető. A koca fészket készít kutricában levő szalmából, amikor érzi az ellés közeledtét. Ilyenkor már védelmezi a fészket. Szinte bármilyen idegen jelenség észlelésekor támadó magatartást vesz fel, vicsorít és fenyegető hangú rőfögést hallat.

Közvetlenül az ellés előtt feláll, lefekszik, majd ismét feláll. A zaklatottság tetőfoka akkor következik be, amikor szinte percről percre változtatja testhelyzetét. Ez az első malac megjelenése előtt 1–3 órával kezdődik.



9. ábra. Az előhasi koca különösen izgatott az ellés előtt.

Az ellés 2–3 óra hosszat tart, bár a szélső értékek meglehetősen nagyok. Egy-egy malac születése között 15 perc telik el. Előfordult már az is, amikor két malac világrajötte között 4 óra telt el. Az elsőnek születő malacok nagyobb élősúlyúak, mint a későbbiek. A halva született malacok általában az ellés végére maradnak.

Két malac születése között a koca állandóan váltogatja a helyét, és a fészek különböző pontjain szüli meg malacait. A koca mozgása az első és a második malac világrajötte között a legkifejezettebb. A tolófájdalmak alatt a koca oldalán fekszik, így hozza világra malacait. A fialás befejeztével a koca felemelkedik, majd ismét visszafekszik. Ez kritikus pillanat, ekkor nyomhatja agyon legkönnyebben malacait.

Az ellés időtartama az első elléstől az ötödik–hatodik szülésig többnyire növekszik, azután csökken. A kocák általában a napnak egy bizonyos meghatározott időszakában fialnak. A fialások többsége (70%-a) az esti és az éjszakai órákra esik. Az utóférdalmak 15–120 percig tartanak, ezalatt a magzatburok maradványai eltávoznak.

Az ellés jelzi a vemhesség végét. Az ellés során élő és életképes utódok jönnek a világra. Az ellés neuro–hormonális irányítás alatt álló folyamat, amelynek során a méh érzékennyé válik az oxitocin (ez a hormon kiváltja a méh ritmikus összehúzódásait). Az ellés (akárcsak a többi állatfajoknál) három szakaszból áll:

1. a méhszáj megnyílása,
2. a magzat a szülőutakba való beilleszkedése és világrajötte,
3. a magzatburok eltávozása.

A méhszáj tágulása nagyjából 4–8 óráig tart, a magzatok beilleszkedés és a tulajdonképpeni születés ideje 3–5 óra. A magzatburkok eltávozása általában 2–3 malac születése után, vagy az ellést követően történik. A méhlepény leválása könnyen megy végbe a sertésnél, emiatt ritka a magzatburkok visszamaradása.

Élettelen magzatok ellése

A malacok mintegy 5–6 %-a halva születik. A malacok csaknem 30–50 %-a elszakadt köldökzsinórral jön a világra. A holtan született malacok viszont minden esetben szakadt köldökzsinórral születnek. A köldökzsinór elszakadása után a malac néhány percen belül elpusztul, ha nem képes levegőhöz jutnia. Abban az esetben, ha a köldökzsinór hamarabb elszakad, és az ellés nehezebben megy végbe, akkor a malac már a szülőutakban elpusztulhat.

Veleszületett, valamint környezeti tényezők is befolyásolhatják a köldökzsinór korai elszakadását. Vannak fajták és ezekből származó hibridek, ahol az előfordulási arány nagyobb. A külső környezeti tényezők között szerepelnek a hibás tartási körülmények, mint amilyen a kocák mozgáshiánya, a túl magas hőmérséklet a vemhesség utolsó szakaszában.

Elléskori magzatelhullás

Elég sok malac pusztul el a születést követő első órákban, de a későbbi elhullások okai is kapcsolatban állnak az élet első óráiban történt eseményekkel. Az első és talán legfontosabb ok, hogy nem minden malac jut elegendő mennyiségű anyatejhez.

A kisebb testtömeeggel született, tehát ezáltal gyengébb malacok, az előnyösebb pozíciókért vívott harcban legtöbbször olyan csecsbimbókkal maradnak, amelyben kevés számukra az anyatej. Ezeknek a malacoknak nem sok esélyük van a túlélésre, és ezek képezik az elléskori elhullások legnagyobb hányadát.

A magzatelhullásért nagymértékben felelős, az alacsony hőmérséklet. A kisebb testtömeeggel született malacok, amelyek általában nem sok tejhez jutnak, kevesebb energiára tesznek szert, mint amennyi a testhőmérsékletük fenntartására szükséges. Az ilyen malacok az ellést követő néhány nap alatt elhullanak.

A magzatelhullás csökkenthető az ellések csoportosításával, mivel ez lehetőséget teremt arra, hogy a sok malacot ellett kocáktól néhányat áthelyezzenek a kevesebb alomlétszámúakhoz, különösen, ha ismerik a kocák tejtermelő képességét. Mindezek ellenére vannak olyan esetek, amikor a született malacok száma meghaladja a koca malacnevelő képességét. Ilyen esetben csak a mesterséges táplálás jelent lehetőséget a malacok megmentésére, különösen akkor, ha azt már a születést követő első órákban elkezdik.

A koca és malacai közötti kapcsolat

Születésük utáni első napon a malacok szorosan egymás mellett fekszenek, és lehetőleg a koca testmelegében. A koca az első perctől kezdve védelmezi a malacait az idegen jelenségektől. A malacok veszélyt jelző vagy félelmet eláruló hangja heves reakciót vált ki az anyaállatnál.



10. ábra. A koca az első perctől kezdve védelmezi a malacait

A koca részéről legfontosabb jelzések a figyelmeztető vagy veszélyt jelző hangok, valamint az almot összegyűjtő, hívó hangok. A koca viselkedése az idegen alomból származó malaccal/malacokkal szemben igen különbözően viselkedik.

A malacok felismerése a koca részéről a sajátos szag alapján történik. Általában a születés utáni első nyolc napban a kocák különösebb nehézség nélkül elfogadják az idegen malacokat. Az egyenletes növekedés érdekében, már a születés utáni első napon célszerű dajkaságba adni a malacot, ha erre szükség van.

A szoptató koca viselkedése

A szoptató koca, ha szopni engedi a malacait, előtte azt hanggal jelzi. Hívó hangjára a malacok a szopáshoz szükséges testhelyzetet foglalják el. Ugyancsak hanggal adja tudtára malacainak a szoptatás befejezését is.

Egyes helyeken csoportosan tartják a szoptató kocákat malacaikkal együtt. Ez a csoportos kocatartás akkor lehetséges, ha a szopási rend már kialakult, így a malacok általában nem mennek az idegen kocákhoz szopni. Ez az időszak a fialás után kb. 8–10 nappal alakul ki. Az eddigi tapasztalatok szerint, az ilyen tartás eredményessége nemcsak a szopási rangsor kialakulásától függ, hanem attól is, hogy hány kocát és malacaikat tartanak együtt.

Az eddig tapasztalatok szerint, négynél több koca együttes tartása esetén a malacnevelési eredmények kedvezőtlenek. A másik, hagyományostól eltérő kocatartás, a lekötés. A szoptató kocák ilyen tartására vonatkozóan a megfigyelések hiányosak. A lekötött tartásban levő kocák általában álló helyzetben ürítenek, miközben egy kissé előrelépnek.

Ha a koca nem akarja szoptatni malacait, azok zavarásának megelőzése végett hasra fekszik. A malacok nagy része, amint a köldökszínor elszakadt, orrával tapogatva keresi a csecset, szopni akar.

A szoptatási rend kialakulása

A születés utáni első napon a malacok helyválogatás nélkül szopnak. Ennek ellenére az első csecsbimbókat részesítik előnyben. Ez a törekvés nem abból adódik, hogy a malacok ismerik az első csecsek nagyobb tejhozamát. A szoptatás első három hetében nincs is érdemleges különbség az egyes csecsek tejtermelő képessége között.

A malacok csecsválasztása, a szopási rangsor kialakítása már az első napon megkezdődik. A malacok ezután verekednek a csecsekért, és az első napon a csecsek váltogatásának gyakorisága több mint 25%-ot tesz ki. A meghatározott szopási rangsor kialakulása 7–10 napig tart. Az elülső és a hátul elhelyezkedő csecseken a szopási rangsor már a 4–6 napon meghatározott (vagyis mindig ugyanazok a malacok szopják ugyanazt a csecset).

A középen elhelyezkedő csecseken a rangsor csak a második hét elején állandósul. A legnagyobb testtömeggel született malacok foglalják el az elől helyezkedő csecseket, míg a könnyebbek a középsőt és a hátulsókat. A csecsbimbók váltogatásának gyakorisága nem több mint 8–10%, ha az összes szopási esethez viszonyítjuk a nem a megszokott csecsből való szopást. A csecsbimbók váltogatása ebben az időszakban szinte kizárólag a középen elhelyezkedőknél fordul elő.

Szopási viselkedés

A malacok szopása három fázisból tevődik össze: előmasszázs, tulajdonképpeni szopás, utómasszázs. Az előmasszázs alkalmával, a malac orrával bökdösi a koca kiválasztott vagy a szopási rangsor által meghatározott csecset. A tejmirigyeknek ez a masszálás, amely a tejleadás kiváltását szolgálja (átlagosan 60 másodpercig tart). A masszálás szakasz végén a malac szájába fogja a csecsbimbót. Amikor megkapja az első tejsugarat, hirtelen kissé felveti a fejét, és teljes hosszában szájába veszi a csecsbimbót.

A szopás alatt a malac szinte mozdulatlanul fekszik és nyeli a tejet. A szopás, a tejfolyás mintegy 20 másodpercig tart. Az ellés után a leghosszabb, később egyre rövidül a szopási szakasz időtartama. Egy-egy alkalommal a malac kb. 30 g tejhez jut. Az utómasszáls akkor kezdődik meg, amikor a tejfolyás meglassul. Az utómasszázs lassúbb ritmusú, a bökődő mozgások sem olyan erőteljesek, mint az előmasszázs alkalmával. Az utómasszázs az életkor előrehaladásával csökken. Az első héten 4 percig is eltart, míg a 8. héten ez az idő 1,5–2 percre csökken. Az utómasszázs alatt a malacok (különösen életük első két hetében) el is alszanak.

A szopások száma

A malacok szopásai meghatározott időközzel ismétlődnek. Az első napokban a koca hívja a szopásra a malacokat, később a malacok hallatnak olyan hangot, amellyel éhségüket fejezik ki. Erre a hangra a koca úgynevezett hívó hanggal válaszol, és szopni engedi a malacokat.

A szopások száma és ezzel együtt a két szopás közötti időszak a kor előrehaladásával nem sokat változik. 4–6 hetes korban is megközelítően ugyanannyi a két szopás közötti időszak, mint 1 hetes korban volt. A két szopás között eltelt időszak általában 50–70 perc között változik. A malacok nappal valamivel többször szopnak, mint éjszaka. Az idősebb (4–8 hetes) malacoknál a napi szopások száma kismértékben csökken.

A malacok életfolyamatainak alakulása

A választás után (28 nap) az evésre fordított idő ugrásszerűen növekszik. A fekvésre fordított idő a kor előrehaladtával kismértékben csökken. A korán elválasztott malacoknál a kölcsönös szopás jelensége igen gyakori. A szopás a csecskezdeményekre és a nemiszervek tájékára irányul. A különböző környezeti hőmérséklet befolyásolja a malacok életfolyamatainak alakulását is. Csökkenő hőmérséklet esetén például a malacok kevesebb szilárd takarmányt vesznek fel, míg nem befolyásolja a szopások gyakoriságát.

A SZARVASMARHA

A kérődzők osztályába, a marhafélék családjába tartozik. Egyet ellő állatfaj, de ikerelés is 1–3% gyakorisággal előfordulhat. A borjak születési testtömege a tehénének 5–8%-a, mintegy 30–50 kg. A fejlődő szarvasmarhák testtömegének gyarapodása napi 0,8–1,3 kg. Az ivarérettség 6–8 hónapos korban a tenyészettség 15–22 hónapos korban következik be. Testtömegük a kifejlettkorinak $\frac{2}{3}$ -a, $\frac{3}{4}$ -e.

Az ellés

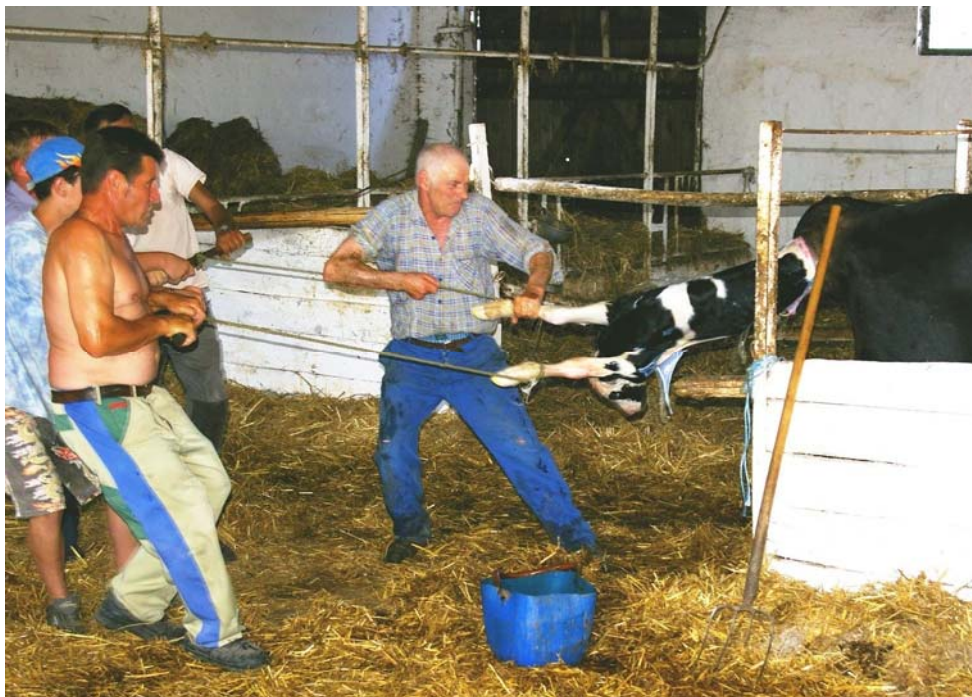
Biológiailag lehetséges életkora 30–35 év. Vemhességi ideje átlagosan 285 nap. Ivarzásuk az ellés után 42 nappal következik be, 21 naponként ismétlődik. Kedvező esetben a két ellés között eltelt idő 12–13 hónap, amelyből a laktáció 10–11 hónap.



11. ábra. A borjúnevelés születésüktől mintegy 6 hónapos korukig tart.

A nevelés történhet természetes módon (szoptatással), vagy mesterséges módon (itatással). Ez utóbbi esetben születése után azonnal, vagy a főcstej kiszopása után elválasztják az anyjától a borjút, és tejjel, vagy tejpótló tápszerrel itatva nevelik fel. A főcstejes időszak a borjú 8–10 napos koráig terjed. Ekkor tartható anyjával együtt egyedi boxban vagy csoportosan. Kizárólagos tápláléka a főcstej. A tejitatási időszak 8–10 napos kortól 50–90 napos korig tart. Kezdeti időszakban a takarmányozás kizárólag itatással történik. Az itatott tej hőmérséklete tőgyemeleg legyen (37–38 C°). minél korábban szoktassuk szilárd takarmányok fogyasztására a borjakat. Ez elősegíti az előgyomrok fejlődését. Az utónevelési időszak: 50–90 napos kortól 5–6 hónapos korig tart. 12–14 állatból álló csoportot alakítunk ki. Ebben az időszakban kizárólag szilárd takarmányokat etetünk (abrak, széna).

Feltétlenül gondoskodni kell a tehenek vemhessége alatt azok kellő mozgatásáról és a friss levegőn tartózkodásáról. Mozgáshoz szokott egészséges tehenek a vemhesség vége felé is (ha nem járnak legelőre) lassú mozgásban naponta megtehetnek 2–4 km-es utat. Ez előnyösen hat különösen az ellés sima lefolyására, a vérkeringési és légző-, továbbá emésztőszervek működésére, az izmok kellő kondícióban tartására. Tehénészetekben, mielőtt észlelik a közeledő ellés jeleit a tehenen, el kell helyezni az ellető istállóban.



12. ábra. Borjú kötéllel történő húzatása

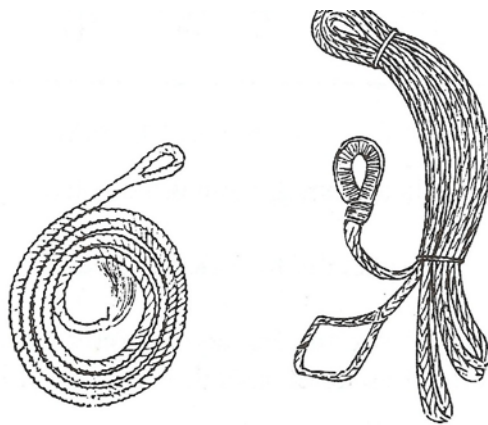
Az ütéstől, rúgástól, elcsúszástól, huzattól, kutyák zavarásától óvni kell a vemhes teheneket. A vemhesség utolsó két hónapjában már nem szabad nehéz igásmunkára fogni az igázott teheneket, és célszerű biztosítani számukra jól almozott fekvőhelyet.

Az ellés előtt a tehén hasa leereszkedik, a medence szalagjai ellazulnak, a faroktő két oldalán besüppedt, a csípő keresztcsonti ízülete mozgékonyabbá válik. A péra jelentékenyen megduzzad, a pérarés kitágul a pérarésben vizenyősen beszűrődnek, a pérarésből tiszta, szagtalan, nyúlós nyálka ürül. Esetenként a tőgy nagymértékben megduzzad, a bőr megrepedésétől is lehet tartani. Ilyenkor a tőgy óvatos és mérsékelt fejtésével célszerű enyhíteni a feszültséget. Számos megfigyelés utal az ellés előtti hőmérséklet csökkenésre, ami meghaladhatja a $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ot is a különösen az érzékenyebb egyedekben.

Az ellés megindulásakor készítsünk 30–40 liter meleg vizet, puha, tiszta törlőruhát,, szappant a péra letisztításához, lenolajat vagy zsírt a kéz beolajozásához. Ezenkívül ellési segélynyújtás céljából két kifőzött, laza fonású kenderkötél és egy köteg tiszta szalma szükséges. Langyos vízzel le kell mosni a tehén farát, péráját, tőgyét. Az ellés levezetésére hivatott személy alaposan mossa meg. kezét, karját.

A víz hólyag és a láb hólyag megrepedése között 10–15 perc, de gyakran néhány óra is eltelhet. Megrepedésük helytelen, mert fontos szerepük van a szülőút kitágításában és ennek állandó nedvesen, sikamlósán tartásában. Ha a burkok idő előtt megrepednek, ezáltal tágító hatásuk csökken, ez megnehezíti az ellést. Meg kell azonban nyitni mindkét burkot, ha a magzat feje a szeméig már megjelent a pérarésben, mert ha a köldökzsinór összenyomódik, a magzat megfullad.

Az ellés harmadik szakasza a kitolási szakasz, amikor a borjú a heves szülőfájások hatására világra jön. A tehénnél a megnyílási szakasz 6 órától 1 1/2 napig, a kitolási szakasz mintegy 3 óráig tart. A nehéz ellés gyakoribb, mint más állatfajban. A borjak 90%-a fej-, 10%-a farfekvésben születik. A tehén ellésében általában segíteni kell, mert a medencéje szűk. A segítség abban áll, hogy a borjú csüdjére kötelet hurkolunk és a tehén erőlködésével egy időben húzzuk a végtagokat. A szülés során a fej, a mar és a csípők a legkritikusabb pontok. Ha a borjú túl fejlett, a péraajkak berepedésétől, sőt gátszakadástól kell tartani, amit a borjú visszatolásával és a pérarés tágításával igyekezzünk megelőzni. Húzni azonban csak szabályos fekvésű borjút szabad, és ehhez két ember erejénél többet ne vegyünk igénybe.



13. ábra. Szülészeti húzó kötelek

Ellési rendellenességgel számolhatunk, ha a vízhólyag után a lábhólyag, illetve magzat megjelenése késik, vagy ha a már vázolt segítség a borjú világrahozásához nem mutatkozik elegendőnek. Sürgős állatorvosi segítség szükséges, ha csak egy elülső láb vagy egy hátulsó láb (talpi felület felfelé, a tehén háta felé néz), vagy lábak fej nélkül jelennek meg.

A borjú megszületése után az utófájdalmak hatására 6–12 óra múlva eltávoznak a magzatburkok. Ugyancsak állatorvost kell hívni, ha 12 órán belül ez nem következik be.

Koraellésről beszélünk, ha a borjú 240–260 napos vemhesség után jön a világra. Az ilyen borjú, noha fejletlenebb, kellő gondossággal felnevelhető. Vetelés történt, ha a borjú 240 napnál rövidebb ideig tartó vemhesség után született, ha életképtelen vagy holtan jött a világra. A tehén burokban vetéli el magzatot, ha a vetelés a vemhesség korai időszakában 3–5 hónapos korban történik. A hasra gyakorolt ütés, súlyosabb sérülés, romlott takarmány, hideg víz, kifulladás, szív- és tüdőbajok, egyéb megbetegedés előidézheti a vetélést.

A vetelés leggyakoribb okozója a fertőző elvetélés (brucellózis). Az állat elsősorban a szájon keresztül, ritkábban a bika révén vagy a legyek útján, továbbá a sérült tőgybimbókon keresztül fertőződhet. A brucellózis többnyire a vemhesség 6–7. hónapjában okoz vetélést. Az első vetelés után a tehének bizonyos fokú immunitást szereznek, de tovább fertőzhetik társaikat.

A brucellózis kártételei a következők: A vetelés miatt a borjú elpusztulásán kívül a laktációs termelés a normálisnak mindössze 50–60%-a. Az ivarszervek megbetegedése következtében sok esetben meddőség lép fel. A fertőzött tehéntől származó borjú gyakran életképtelen vagy könnyen gyomor- és bélgyulladás, tüdőgyulladás áldozata lesz, vagy gyengén fejlődik. Ha a bikák heréi betegek, ez rendszerint végleges terméketlenséggel jár.

A fertőző vetelés elleni védekezés okán a tehenet az elletőből a tehenistállóba csak akkor szabad visszavinni, ha a tisztulása szabályos ütemben halad. Ha a tehen halott, fejletlen, beteg magzatot ellett, ha a burok visszamaradt, vagy ha az egyébként sima lefolyású elléshez méhgyulladás társult, akkor az állatot az elkülönítő istállóban (lehet esetleg a lóistállóban is) kell elhelyezni mindaddig, míg meg nem gyógyult. Az ellés következtében a tehen elveszíti testtömegének 11–12%-át.

Ellés után gondosan tisztítsuk meg a tehenet, lássuk el friss, száraz alommal. Normális ellés után legalább 24 órával, de lehetőleg néhány nappal később az előzetesen fertőtlenített tehen az elletőistállóból áthelyezhető a többi tehen közé. Az első 3–4 napon keresztül csak a létfenntartó szükségletet fedező (2,5–3 kg keményítőértékű) takarmányt adjunk. Ügyeljünk a takarmány kifogástalan minőségére, ízletességére, könnyen emészthető voltára. Az abrakot: zab- és árpadarát, búzakorpát langyos ivós alakban adjuk. Kizárólag a 4–5. naptól kezdődően emelhető fel fokozatosan az abrakadag, ez 2–3 hét múlva elérheti a maximumot, ekkor már fokozatosan áttérhetünk a nagyobb mennyiségű tömegtakarmányok adagolására is. Az állat erőlködése lehetetlenné teheti a segítségnyújtás végrehajtását, ami kifárasztja a beavatkozó embert, nehezíti a magzat igazítását, az állandó bélsárürítés veszélyezteti az ellési higiéniát.

A megengedett erejű húzatás szabályai

Nagyállatoknál az ellés elhúzódásának megelőzésére, a kitolási szakasz lerövidítésére, a magzat szabályos helyeződése esetén alkalmazzák a megengedett erejű húzatást. A húzatáshoz maximum négy ember vehető igénybe, ezek közül kettő az előbbre helyeződő végtagot, egy a másik végtagot, a negyedik a fejet húzza. A testrészekre a húzatáshoz kötelet vagy szülészeti láncot tesznek, hurkokkal rögzítik ezeket.

A tehen ellési segítségnyújtásánál azért van nagy jelentősége annak, hogy az egyik végtag elől legyen és az a húzatás alatt végig előrébb helyeződjön, mert a vállöv körmérete így csökkenthető, ezáltal elkerülhető a magzat beékelődése. Az anya fájástevékenységével összhangban kell végezni a húzatást, a fájásszünetben időt kell adni a szülőút tágulására.

A húzatás előtt helyénvaló húzatási próbát végezni. A magzat kihúzható, ha a megengedett erővel húzott magzat és a szülőút közé egy lapos tenyér még befér. nem szabad húzni a magzatot, ha a tenyér nem fér a magzat és a szülőút közé, mert beékelődik a medencébe.

Hosszanti fejkézés esetén nem szabad húzatással siettetni az ellést, mert ilyenkor a köldökzsinór csak akkor szakad el, amikor a magzat feje már a pérarésen kívül van. Hosszanti farfékés esetén a lehető leggyorsabban be kell fejezni a húzatást, mert a magzat néhány perc alatt megfullad.

A húzítás irányának meghatározásánál figyelembe kell venni a medence anatómiai felépítését. A péra feszülése könnyen gátrepedésre vezethet, ezért gondoskodni kell annak védelméről (lapos tenyérral való fedés kívülről). Szükség esetén az ellés könnyítésére gátmetszést kell elvégezni.

Az ellés után meg kell győződni arról, hogy a szülőút nem sérült-e meg. A komplikált ellések során vértelen vagy véres segélynyújtással igyekszünk a magzat születését elősegíteni.

A vértelen segélynyújtás

Vértelen segélynyújtásnál kézzel, kötéllel, vagy műszerekkel segítik a világra a magzatot. A magzat rendellenes fekvéseinek (fejoldaltartás, lábtöviszahajlás, csánkviszahajlás, harántfekvés, vállviszahajlás, lábfejtartás, csípőviszahajlás) megszüntetésére alkalmasak ezek a módszerek.

A JUH

A juh biológiai, faji sajátosságai: A kérődzők osztályába, a szarvasmarhafélék családjába tartozik. Az iker- és az egyet ellés egyaránt előfordul. Vemhességi ideje 150 nap. Csendesen ivarzó faj, kereső kosokat kell alkalmazni. Az ellést követő első ivarzás 3–6 hét múlva következik. A kosok élőtömege 70–130 kg. A bárányok 6 hónaposan ivarérettek. A jerekék 9–12, a kosok 6–12 hónapos korukban érik el tenyészérettségüket.

Az elletés higiéniája

Az ellés idejére fogadtatóba (a hodály leginkább szélvédett részén kell felállítani) kell elhelyezni az anyajuhokat, főképpen az először ellő jerekéket. Nagylétszámú állomány esetén célszerű üzemeltetni ellető istállót, mivel a higiénikus elletés feltételei jobban biztosíthatók. A juh többnyire segítség nélkül hozza világra a bárányát, a fertőzések elkerülhetők, ha a beavatkozáshoz szükséges az eszközöket, és a segédkezők megfelelő higiéniáját biztosítják.

Az anyajuh tőgye körül le kell nyírni a gyapjút az ellés előtt. El kell vágni az újszülött bárány köldökzsinórját, majd 2–3 percre fertőtlenítő oldatba mártani a csonkot. Ajánlatos összegyűjteni és ártalmatlanná tenni a magzatburkokat. Le kell mosni a tőgyet, s külön edénybe kell kifejni az első tejsugarakat, azért, mert a napos bárányok emésztőszervi betegségeinek leggyakoribb okai a szennyezett tőgyről bejutó baktériumok.



14. ábra. Anyajuh és bányája

Életképes az a bányája, amelynek testtömege 3,5–4 kg, hamarosan feláll és szopni igyekszik a születését követően. A főcstej kiszopása létfontosságú, a bányája 36 órán át képes felvenni az immunanyagokat. A juh tejének főcstej jellege 3–4 napig marad meg.



15. ábra. Életképes bányák

A környezetből származó kórokozók megbetegítik a bányát, ha a főcstej felvétele késedelmes, vagy elmarad.

A bárány kezdetben az idejének a 30 %-át szopással tölti. Dajkásítani kell, ha az anyajuhnak nincs elég teje, vagy nem elegendő az ikerbárányoknak. Az eredményes dajkásításhoz a magzatvízzel, vagy tejével, esetlegesen az elhullott bárány szőrével dörzsölik be a bárányt, hogy az anyajuh befogadja őket.

A bárány szopási lehetősége, a születéskori testtömege, és a környezet hőmérséklete befolyásolja az életben maradását. A 8 C⁰-nál alacsonyabb hőmérsékleten a kis testtömeeggel született bárányok energiatartaléka, ha nem törölik szárazra, hamar kimerül. Nem szopik, belső testhőmérséklete csökken, majd elpusztul.

A bárány számára a 15–20 C⁰ hőmérséklet az optimális. A hideg környezet még a jól táplálkozó bárány számára is kedvezőtlen, a fejlődési erélye így nem használható ki kellőképpen. Az szokásos elhelyezést figyelembe véve megállapítható, hogy a téli elletésnél az akol hőmérséklete az anya igényeit elégíti ki, a bárány tehát hosszú időn keresztül hideg éri.

A nagyüzemekben 4–5 hetes korban választják el a bárányokat. A választás hirtelen és átmenettel történhet. Minél hamarabb választjuk le a bárányokat, annál inkább átmenettel kell azt végrehajtani. Kéthetes kortól a bárányok már tápszert kapjanak, a háromhetes bárány bendőjében kialakul az illózsírsav-termelés, és már kérődzhetnek is.

Fontos, hogy a bárány a születése után akadálytalanul szophasson, majd 3 hetes kortól korlátozni kell ezt.

A LÓ

A termékenyítés és a vemhesség

A sárlás normális esetben 4–6 napig tart, a ciklusok 16–20 naponként követik egymást. Az első sárlás, ellés után a 6–14 nap között a 9–10 napon következik be. A fogamzás minden esetben a sárlás végén az ovuláció után történik. Az ondó a petevezetőben kb. 48 órán keresztül életképes, ha a petesejt, élő spermiummal találkozik, bekövetkezik a termékenyítés.

A termékenyítés gyakorisága 48 óránként javasolt, mivel minden egyes alkalom hordoz fertőzést magában, így minimálisra kell csökkenteni a fedeztetések számát. A fedeztetés után az első vemhességi vizsgálat 16–18. nap között javasolt. Ilyenkor lehetőség van arra, hogy kizárják az ikervemhességet. A vizsgálat a 29. nap környékén ajánlott, ha mégis két embrió található, akkor le kell zúzni a kisebbiket.

A 75. nap környékén ajánlott a következő vizsgálat, ilyenkor a magzat már akkora, hogy egy esetleges vetélés esetén látható jele van. A fejlődő embrió az első hat napban a petevezetőben van. A termékenyített petesejt osztódni kezd és morula vagy korai blasztula stádiumot ér el, ezután a méhbe kerül.

A petevezető sérülése megakadályozza a további fejlődést. A méhgyulladás megakadályozza az embrió táplálkozását a korai időszakban, és így az 5. nap után okozhatja az embrió elvesztését.



16. ábra. Fedezés

A stressz vetéléshez vezethet. Az embriói rendellenességek jelentős számban okozhatnak magzatelhalást, ezt ultrahanggal vagy endokrinológiai vizsgálattal lehet diagnosztizálni. Az embrió felszívódás sok tényezőtől függ, így általánosan elfogadott séma nincs. A vemhesség legfontosabb hormonja a progeszteron. Nem megfelelő hormontermelés esetén lehetőség van arra, hogy ezzel a hormonnal etessék a kancát. A kezelés időtartama a vemhesség 120. napjáig tart. Az ultrahangos vizsgálat segítségével lehetőség van a születendő csikó nemének a meghatározására is. a vemhesség 60–80 napja között lehet elvégezni Ezt a vizsgálatot. A vemhesség időtartama 335–355 nap, átlagosan 11 hónap.

Az ellés

Közvetlenül az ellés előtt a kancán kólikás tünetek figyelhetők meg (kapar, többször lefekszik, körbejár a boxban), valamint sűrűn és keveset vizek. Ellés előtt 2 héttel helyezük a kancát fertőtlenített, mélyen almozott, huzatmentes boxba és biztosítsunk számára kellő nyugalmat.

Az ellés második szakasza a kitolási szakasz, amikor is a kanca megelli a csikót. A lábhólyag jelenik meg először, mely, ha magától nem reped fel, célszerű felrepszteni, de előtte mindenképp győződjünk meg róla, hogy mindkét elülső láb jelen van-e és jól helyeződik a szülőútban. Rendellenes fekvés esetén azonnal értesítsük az állatorvost. A kanca viszonylag gyorsan ellik, így az ellés megindulását követően 30–40 percen belül megellik (erős hasprés).



17. ábra. Ritkán van szüksége segítségre

A csikó szabályos fekvése esetén ritkán van szüksége segítségre, ilyenkor azonban csak lefelé, a tolásokkal összhangban nagyon kíméletesen szabad csak húzni az újszülöttet. A kitolási szakasz hirtelen kezdődik, s szabályos időközönként (1–1,5 percenként) jelentkező tolófájások (6–8) eredményeként megjelenik a lábhólyag (a magzatburok), benne a csikó két mellső lábával, majd miután ez felrepedt, a magzatvíz elfolyik, s a kanca megellik.

A kitolási szakasz legnehezebb része a mellkas áthaladása. Ilyenkor segíthetünk a kancának, ha szükséges. Különösen szűk, fiatal kancáknál gátrepedés is előfordulhat. Ilyenkor állatorvosi beavatkozásra van szükség az ellést követően, azonban addig is feltétlenül tisztán kell tartanunk a sebet, és mihamarabb elállítani a vérzést.

Az ellést követően a kanca felállásának pillanatában a köldökzsinór elszakad. Elvágni semmiféleképpen sem szabad. Esetleg roncsolni szokták, de ez sem ajánlott mivel még ilyenkor is jelentős mennyiségű vér jut a csikóba a méhlepényből. Valamilyen szárító hatású szerrel célszerű elvégezni a köldökcsomó fertőtlenítését, s nem árt megismételni a csikó első napjaiban sem. Ellést követően szárazra kell törölni a csikót, illetőleg hagyni, hogy anyja lenyalogassa. Amennyiben esetleg túl sok magzatmáz lenne az orrában, a szájában kézzel kell eltávolítani.

A bélszurok kihajtása kétféle módon történhet. Beöntéssel, vagy 1,5–2 dl parafinolajjal szájon át nyelvgyökérre adva. Fontos, hogy ellés után a csikó minél hamarabb szopjon, mert így jut hozzá a főcstejhez (kolosztrumhoz), mely immunrendszerének kialakulásában játszik döntő szerepet.



18. ábra. Gondos anyai ápolás

A csikó az első hetekben naponta akár 60–70 alkalommal is szopik. A méhlepénynek az ellést követően 30 percen belül távoznia kell a kancából. Ha ez nem történik meg, feltétlenül állatorvost kell hívni.

Összefoglalás

Az állatgondozóval szemben támasztott követelmény szükségessé teszi, hogy ne rutinszerűen, gépiesen végezze feladatát, hanem széleskörű, alapos elméleti tudás birtokában, kellő gyakorlattal felvértezve segítse az jószágok ellátását. Tevékenysége hatékonyabbá válik azáltal, hogy nem csak végrehajtja az állatorvos utasításait, hanem figyelemmel, és kellő szakértelemmel kíséri a gondozott egyedek állapotváltozásait, s szükséges, akkor azonnal szakembert hív.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A feladatok végrehajtásához használja az *irodalomjegyzékben* szereplő műveket és az internetet, valamint szakemberek segítségét is.

1. feladat

Határozza meg az ellés fogalmát!



MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Az ellés előtt a tehén hasa leereszkedik, a medence szalagjai ellazulnak, a faroktő két oldalán besüppedt, a csípő keresztcsonti ízülete mozgékonyabbá válik. A péra jelentékenyen megduzzad, a pérarés kitágul a péraajkak vizenyősen beszűrődnek, a pérarésből tiszta, szagtalan, nyúlós nyálka ürül. Esetenként a tőgy nagymértékben megduzzad, a bőr megrepedésétől is lehet tartani. Ilyenkor a tőgy óvatos és mérsékelt fejésével célszerű enyhíteni a feszültséget. Számos megfigyelés utal az ellés előtti hőmérséklet csökkenésre, ami meghaladhatja a 0,5 °C-ot is a különösen az érzékenyebb egyedekben.

2. feladat

Az ellés idejére fogadtatóba (a hodály leginkább szélvédett részén kell felállítani) kell elhelyezni az anyajuhokat, főképpen az először ellő jerkéket. Nagylétszámú állomány esetén célszerű üzemeltetni ellető istállót, mivel a higiénikus elletés feltételei jobban biztosíthatók. A juh többnyire segítség nélkül hozza világra a bárányát, a fertőzések elkerülhetők, ha a beavatkozáshoz szükséges az eszközöket, és a segédkezők megfelelő higiéniáját biztosítják. Az anyajuh tőgye körül le kell nyírni a gyapjút az ellés előtt. El kell vágni az újszülött bárány köldökzsinórját, majd 2–3 percre fertőtlenítő oldatba mártani a csonkot. Ajánlatos összegyűjteni és ártalmatlanná tenni a magzatburkokat. Le kell mosni a tőgyet, s külön edénybe kell kifejni az első tejsugarakat, azért, mert a napos bárányok emésztőszervi betegségeinek leggyakoribb okai a szennyezett tőgyről bejutó baktériumok.

3. feladat

A malacok szopása három fázisból tevődik össze: előmasszázs, tulajdonképpen szopás, utómasszázs. Az előmasszázs alkalmával, a malac orrával bökdösi a koca kiválasztott vagy a szopási rangsor által meghatározott csecset. A tejmirigyeknek ez a masszálás, amely a tejleadás kiváltását szolgálja (átlagosan 60 másodpercig tart). A masszálás szakasz végén a malac szájába fogja a csecsbimbót. Amikor megkapja az első tejsugarat, hirtelen kissé felveti a fejét, és teljes hosszában szájába veszi a csecsbimbót.

A szopás alatt a malac szinte mozdulatlanul fekszik és nyeli a tejet. A szopás, a tejfolyás mintegy 20 másodpercig tart. Az ellés után a leghosszabb, később egyre rövidül a szopási szakasz időtartama. Egy-egy alkalommal a malac kb. 30 g tejhez jut. Az utómasszázs akkor kezdődik meg, amikor a tejfolyás meglassul. Az utómasszázs lassúbb ritmusú, a bökdöző mozgások sem olyan erőteljesek, mint az előmasszázs alkalmával. Az utómasszázs az életkor előrehaladásával csökken. Az első héten 4 percig is eltart, míg a 8. héten ez az idő 1,5-2 percre csökken. Az utómasszázs alatt a malacok (különösen életük első két hetében) el is alszanak.

4. feladat

A szoptató koca, ha szopni engedi a malacait, előtte azt hanggal jelzi. Hívó hangjára a malacok a szopáshoz szükséges testhelyzetet foglalják el. Ugyancsak hanggal adja tudtára malacainak a szoptatás befejezését is. Egyes helyeken csoportosan tartják a szoptató kocákat malacaikkal együtt. Ez a csoportos kocatartás akkor lehetséges, ha a szopási rend már kialakult, így a malacok általában nem mennek az idegen kocákhoz szopni. Ez az időszak a fialás után kb. 8-10 nappal alakul ki. Az eddigi tapasztalatok szerint, az ilyen tartás eredményessége nemcsak a szopási rangsor kialakulásától függ, hanem attól is, hogy hány kocát és malacaikat tartanak együtt.

Az eddig tapasztalatok szerint, négynél több koca együttes tartása esetén a malacnevelési eredmények kedvezőtlenek. A másik, hagyományostól eltérő kocatartás, a lekötés. A szoptató kocák ilyen tartására vonatkozóan a megfigyelések hiányosak. A lekötött tartásban levő kocák általában álló helyzetben ürítenek, miközben egy kissé előrelépnek. Ha a koca nem akarja szoptatni malacait, azok zavarásának megelőzése végett hasra fekszik. A malacok nagy része, amint a köldökzsinór elszakadt, orrával tapogatva keresi a csecset, szopni akar.

IRODALOMJEGYZÉK

Dr. Kárpáti László: Állatok egészségvédelme II., FVM KSZI, Budapest, 2006

Kovács Ferenc: Állathigiéna. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1990

Dr. Szép Iván: Állategészségtan. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1984

Horn A.: Általános állattenyésztés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1955

Schandl J.: Lótenyésztés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1959

Bedő S.: Juhtenyésztés. GATE, Gödöllő, 1993

MUNKANYAG

A(z) 1375–08 modul 013–as szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 621 03 0010 31 01	Állattenyésztő (baromfi és kisállat)
31 621 03 0010 31 02	Állattenyésztő (juh és kecske)
31 621 03 0010 31 03	Állattenyésztő (sertés)
31 621 03 0010 31 04	Állattenyésztő (szarvasmarha)
54 621 03 0010 54 01	Állategészségügyi technikus
54 621 03 0010 54 02	Állattenyésztő technikus
54 621 03 0100 33 01	Állatorvosi, állategészségügyi szaksegéd
31 641 01 0010 31 01	Inszeminátor (baromfi és kisállat)
31 641 01 0010 31 02	Inszeminátor (juh és kecske)
31 641 01 0010 31 03	Inszeminátor (ló)
31 641 01 0010 31 04	Inszeminátor (sertés)
31 641 01 0010 31 05	Inszeminátor (szarvasmarha)

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

16 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.
Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató