



## Tőgygyulladás, laminitis? Igen, az is!

Kranjec Ferenc

állatorvos, szaporodásbiológiai szaktanácsadó  
ReproVET Szarvasmarha Szaporodásbiológiai Szolgálat

Tisztelt Olvasó! Vetítsünk fel képzeletünkben egy reprodukciós szempontból ideális szarvasmarha telepet. Ebben az állományban 50 napos önkéntes várakozási idő mellett az állatok 35%-a átlagosan 60 nappal az ellés után, az első termékenyítésre fogamzik. Nincs szükség semmilyen hormonkezelési módszerre, mivel minden állat ciklusba kerül ellés után, és végig abban is marad. A tehenek jól látható tünetek mellett üzekednek és azokat minden esetben észre is veszik, ki is fogják és termékenyítik is azokat. Az elsőre nem fogamzó egyedeket is átlagosan 1,5 cikluson belül, azaz körülbelül az ellés utáni 90. napon ismételt termékenyítik. Mivel minden üzekedőt észrevesznek és mivel gyakorlatilag nem kell számolni vetéléssel, tulajdonképpen vemhességvizsgálatra sincsen szükség. Végeredményben körülbelül egy 2-es termékenyítési index mellett a szervízperiódus nagyjából 90 nap. De hogy miért is nem lehetséges ez?

Ennek a rovatnak a hasábjain korábban már jó néhány tényezőről ejtettünk szót. És mivel nincsen ideális tejelő tehenészet, úgy az összes szaporodásbiológiai hatással bíró tényező együttes optimális teljesülése is meglehetősen ritka. Nincs – legalábbis hazánkban... – ideális takarmányozási helyzet, mindig van méhgyulladásos, acikliás stb. tehen, számolnunk kell az ivarzáskeresési-, üzekedési anomáliák jelenlétével, és az első ciklusok kialakulásának késlekedésével, hogy csak a cikkeimben eddig megjelent témaköröket említsem. De egyvalamiről még nem volt szó és valóban.

„Igen az is” számít! Ezek pedig a különféle gyulladással állapotok, amelyek hazai állományainkban is igen gyakran fordulnak elő, előbb-utóbb valamennyi egyedre érintenek, s jelentős szereppel bírnak a reprodukcióra. Itt elsősorban a különféle tőgygyulladásokra és lábvég megbetegedésekre gondolok, mint nagy gazdasági kárt (is) okozó állománybetegségekre, de természetesen a – korábban már külön is említett – méhgyulladásoknak is elhanyagolhatatlan szerepük van.

A különféle gyulladással betegségek reprodukcióra gyakorolt hatása nagyjából azonos. Nem szeretnék túlságosan mély tudományos részletekbe merülni, de azt mindenképpen tudnunk kell, hogy bármi is váltja ki a gyulladást, arra a szervezet általában ugyanúgy reagál. Egy szisztémás reakció, egy ún. kaskád-mechanizmus indul el, aminek révén különféle biológiailag aktív vegyületek, hormonszerű anyagok képződnek, melyek közvetve vagy közvetlenül beavatkoznak a szaporodási folyamatokba. Ilyen például a prosztaglandin F2 $\alpha$ , ami természetes körülmények között is a tehenek nemi ciklusában termelődik és annak szabályozásában játszik szerepet. Továbbá termelődnek különféle „lázkeltő” anyagok, az állatnak fájdalmai vannak, és étvágya is romlik. Mindezek végeredményben energiahányhoz és egyéb anyagforgalmi zavarokhoz vezetnek, amelyek káros reprodukciós hatása közismert, továbbá a lázas állapot esetén a magzatkárosodás kockázatával is számolnunk kell.

A kártétel alapvetően az ivarzási tünetek gyengüléséből, illetve

a fertilitás romlásából fakad. Azt könnyű belátni, hogy egy sán-ta tehen ivarzási tünetei nem lesznek túl intenzívek, ezért ezt a tényezőt inkább a tőgygyulladások oldaláról próbálom demonstrálni. A fertilitási problémáknál pedig a laminitist hozom fel példaként, de természetesen ezen károsodások a tőgygyulladásoknál, és egyéb más folyamatoknál is megfigyelhetők.

1. tábla: Ivarzási tünetek magas, ill. alacsony szomatikus sejtszámú (SCC) teheneknél

Mutató	Alacsony SCC	Magas SCC
PGF oltástól az ivarzás kezdete (óra)	72	84
Álló ivarzásig eltelt idő (óra)	74	90
Az ivarzási tünetek intenzitása (pont)	1917 $\pm$ 247	1437 $\pm$ 334
Maximum pontszám 3 órán belül	766 $\pm$ 74	61 $\pm$ 135

Morris et al., Anim. Reprod. Sci., 2013. nyomán

A legalattomosabb kóros állapot a **szubklinikai masztitisz**, amely „csupán” a szomatikus sejtszám (SCC) növekedését okozza, míg a tejen, illetve a tőgyön érzékszervi elváltozást nem tapasztalunk. A tőgygyulladások döntő többségében (akár 90%-ában) ilyen formában fordulhatnak elő. A reprodukcióra gyakorolt kártételét az **1. táblázat** szemlélteti. Ebben a kísérletben a szomatikus sejtszám ivarzási tünetekre gyakorolt hatását vizsgálták. Amellett, hogy a magas SCC-jű tehenek esetében mind az ivarzásig eltelt idő, mind az álló ivarzás kialakulása megnyúlt, az ivarzási tünetek intenzitásában még ennél is kifejezettebb eltérést lehetett kimutatni. Ez utóbbi egyenes következménye lehet a „már megint kevés az üzekedő” mondat elhangzásának, holott azokat egyszerűen csak nem vesszük észre, termékenyítésük elmarad, az idő telik... A legnagyobb baj azonban, hogy általában a szubklinikai tőgygyulladás sem kerül felderítésre, így kezelése is elmarad.

Természetesen számos egyéb tanulmány foglalkozik még a tőgygyulladások által okozott károkkal, mint a késedelmes nemi ciklusba lendülés, gyenge fertilitás, a szervízperiódus meghosszabbodása és akár post partum aciklia. Egy ilyen publikációban számolnak be arról is, hogy az sem mindegy, hogy a tőgygyulladás az első termékenyítés előtt, vagy az után következik be. A nem tőgygyulladásos, az első termékenyítés előtt, illetve az első termékenyítés után klinikai masztitiszessé vált állatok esetében úgy az első termékenyítés fertilitásában (29% vs. 22% vs. 10%), mint az üres napok számában (140 vs. 165 vs. 189) jelentős eltérés volt tapasztalható (Santos et al., Anim. Reprod. Sci., 2004). Ha a fogamzóképeség romlására kívánunk példát látni a gyulladással betegségek területéről, akkor az **1. diagramon** láthatunk értékelést a laminitissel összefüggésben. Feltűnő eltérés tapasztalható a különféle lábvég megbetegedésekkel terhelt és egészséges állatok szaporodási képessége tekintetében. A legnagyobb

eltérés az első termékenyítés napjában és az üres napokban található, aminek egyértelműen az állatok ellés utáni késedelmes ciklusba lendülése és kóros ciklusok kialakulása áll a háttérben. Egy másik vizsgálatban azt is kimutatták, hogy a laktáció első 30 napjában előforduló lábvég megbetegedések kb. 14%-kal (25,0% vs. 11,1%) növelik a petefészekciszták kialakulásának esélyét (Melendez *et al.*, 2002). Azaz az állatok termékenyítése késik vagy elmarad, és ha mégis megtörténik, az általában igen gyenge eredményességgel valósul meg.

Természetesen a probléma megoldását a gyulladós betegségek kiváltó okánál kell keresni és azt kell megszüntetni. Rendszeres tőgyegészségügyi és lábvég betegségekre kiterjedő állományvizsgálatokkal, a megfelelő tartástechnológiai, fejéstechnológiai menedzsment kialakításával és betartatásával, rendszeres megelőző csülökápolással a probléma kézben tartható. Ne feledkezzünk meg az egyéb, idült gyulladós állapotot kiváltó légző- és emésztőszervi megbetegedésekről, azok kontrolljáról, megfelelő vakcinázási programok kidolgozásáról. Azt is itt meg kell jegyezni, hogy bármilyen heveny, lázas állapottal járó betegség

potenciális magzatkárosító hatással bír, így azok elkerülése, adekvát gyógykezelése a reprodukció szempontjából is elengedhetetlen.

Ezen cikknek nem feladata megoldást adni a szóban forgó betegségek megszüntetésére, de felhívja a figyelmet arra, hogy a termékenyítési eredmények háttérben nagyon gyakran állhatnak károsító hatásként, gyengítő körülményként. Nem beszélve arról, hogy a szakma szabályai szerint mesterséges termékenyítés csak egészséges állaton hajtható végre! Természetesen ezen állatok szaporodásbiológiai kontrollját sem szabad elhanyagolni, azok nemi ciklusát is mindenképpen célszerű célzott módszerekkel indukálni, befolyásolni. Továbbra is várom visszajelzéseiket, gondolkodjunk együtt!

A szerző elérhetősége: +3630/2357-408,  
[www.reprovet.hu](http://www.reprovet.hu)

1. diagram: Lábvég betegség és reprodukciós teljesítmény

