

Juhtenyésztők között bizonyára ismert az a tény, hogy a magyarországi bárány előállítás mértéke alatta marad a nemzetközi szinten elvartaknak, alatta marad a genetikai potenciál nyújtotta lehetőségeknek. Konkrétabban: a hazai fajták esetében 100 anya 130-140 bárányt kellene produkáljon. Magyarországon azonban a kb. 860.000 anyajuhtól 480-490.000 bárányt értékesítenek évente, utánpótlásként tenyésztésbe állítanak 70-80.000 jerkét, a kettő együttesen 550-560.000 bárány. Ez a fele a lehetséges szaporulatnak.

A jelenlegi állattenyésztési rendszerekben a szaporodás az alapja annak, hogy gazdaságilag kielégítő eredményeket érjünk el. A szaporodásbiológiai problémák, különösképpen a fertőző vetélések jelentősen befolyásolják a termelékenységet, nagyon komoly gazdasági veszteségeket okozhatnak. A bárányok elvesztése mellett csökken a megtermelt tej mennyisége, nem is beszélve az anyajuhok jövőbeni esetleges meddőségéről.

Hazai export bárány-szállítások előzetes szerológiai vizsgálatainak eredménye sok esetben pozitív *Chlamydia abortus*-ra, ami megghiúsítja bizonyos országokba történő szállítást.

A szaporodásbiológiai problémák esetében a következő kimenetellel kell számolni: korai embriófelszívódás esetében vagy visszaivarzás lesz, vagy az anya üresen marad; korai vetélés a vemhesség <100 napja előtt; koraellés <142 napos vemhességben akár élő akár élettelen utóddal; halvaszületés, gyenge-bárány vagy elhullás. Az anyaállat felépülését követően, ami 1-2 hónap lehet, újabb 5 hónapot kell várunk a következő bárányozásra.

Hús-típusú fajtáknál a vetélések okozta kárt 70€ (25.200Ft) körüli értékre, tejelő fajtáknál pedig akár 300€ (108.000Ft) körüli értékre becsülik vetélésenként.

Egy állományban normál körülmények között is előfordulhatnak vetélések 3-5%-ban. Ha ennek szintje jelentős mértékben emelkedik, meg kell keresni a kiváltó okokat. Ezek lehetnek nem fertőző és fertőző eredetűek.

Nem fertőző okok: mechanikai események, stressz kiváltotta immunszuppresszió, növényi és kémiai eredetű toxikus anyagok, mycotoxinok, takarmányozási anomáliák (vemhességi toxémia, acidózis, alultápláltság, A-vitamin hiány), gyógyszerek (kortikoszteroidok, prosztaglandin, oxytocin) és az anya genetikai vagy hormonális alkalmatlansága.

Fertőző vetélést idézhetnek elő vírusok (Border disease, Kék-nyelv betegség, Schmallenberg), baktériumok (*Chlamydia abortus*—juhok enzootiás vetélése; *Coxiella burnetti*—Q-láz; *Salmonella Abortusovis*—paratífuszos vetélés; *Brucella melitensis*, vagy a kevésbé gyakori *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter fetus* és *Leptospira* spp.), paraziták (*Toxoplasma gondii*, *Neospora caninum*), vagy sporadikusan gombák (*Aspergillus*, *Absidia*, *Mucor* és *Rhizopus*). **Számtalan vetélést kiváltó kórokozó zoonózist, állatról emberre terjedő fertőző betegséget idézhet elő (brucellózis, Q-láz, toxoplazmózis, chlamydiózis).**

Zoonózis!! Az orvosok és állatorvosok felelőssége figyelmeztetni a terhes nőket, hogy különösen a bárányozás időszakában kerüljék a juh (és kecske) állományokat, mert például a vetélések során a placentával ürülő *Chlamydia abortus* kórokozó belégzése megfertőzi a nőket, amely szeptikus vetélést és halvaszületést idézhet elő.

Európában a *Chlamydia abortus* baktérium okozta enzootiás (enzootic abortion EAE)vetélés fordul elő a leggyakrabban (35-65%-ban a diagnosztizált esetekből UK, F, NL, G, E), a veszteségek becsült mértéke évente 20 millió angol font (2008.)

A *Chlamydia abortus* (korábban *Chlamydia psittaci* szerovar¹) Gram-negatív, obligát intracelluláris sejtpatogén, nagyon kisméretű baktérium. Korábban a *Chlamydia psittaci* baktériumot egységesnek tekintették, de ma már számos szerovariánsa ismert és ezek közül néhány bizonyos állatfajokhoz adaptálódott. Ezért az utóbbi időben a *Chlamydia psittaci* kiskérődzőkhöz adaptálódott szerovariánsát külön fajként sorolják be és ez a *Chlamydia abortus*.

A ***Chlamydia abortus*, mint kórokozó** 1950 óta ismert és azóta nevezzük az általa kiváltott betegséget enzootikus vetelésnek. Az evidens szaporodásbiológiai tünetek mellett gyakran okoz heregyulladást, ízületgyulladást, kötőhártya-gyulladást és tüdőgyulladást.

A *Chlamydia* elsősorban a kiskérődzőket érinti, de a szarvasmarha-állományok *Chlamydia psittaci* vagy ***Chlamydia abortus*** fertőzöttsége, mint **zoonózis** világszerte széles körben előfordul. Magyarországon korábban a különböző állományokból származó vérminták 31–35%-át találták pozitívnak KK próbával vizsgálva (Varjú és Áldásy). A fertőzés azonban rendszerint tünetmentes marad. Klinikai tünetek rendszerint a fertőzött állományokba újonnan beállított borjakban és vemhes teheneiben alakulnak ki. A betegség az állatok korától, ellenálló képességétől, a fertőzést okozó törzs virulenciájától stb. függően igen változatos tünetekben, így vetelés, tüdőgyulladás, ízületgyulladások, agy- és gerincvelő-gyulladás, néha pedig csupán **conjunctivitis** formájában nyilvánul meg, ami a gyakran a csupán az egyetlen, de jellemző tünete az állomány szintű fertőzöttségnek.

Hogyan kezdődnek a bajok? A *Chlamydia* elsősorban a juhállományokat érinti, de fogékonyak a kecskék is. Egy-egy járványkitörés akkor robban be, amikor a naiv, érzékeny állományba tünetmentes hordozó egyedek érkeznek. A tünetek eleinte szórványosak, majd a vetélések az anyaállatok akár 25-60 %-át is érinthetik. Megfigyelhető, hogy ha a befertőződés a vemhesség 5-6. hete előtt történik, az anya csak a vemhesség vége felé vetél el, de ha a befertőződés az 5-6. hét utáni stádiumban történik, vetélni csak a következő vemhességben fog. A nem vemhes állatok is látens hordozói lesznek a baktériumnak, de csak a következő vemhességük végén fognak elvetélni. A *Chlamydia abortus* patogenezise és látens hordozásának mechanizmusa pontosan nem ismert. Csak a vemhesség 90. napja után kezd a kórokozó a placentában elszaporodni, és a méhlepény gyulladásának következményeként az állat elvetél. Vetelés előtt 1 héttel és utána 1 héttel jelentős mennyiségben ürül a kórokozó a környezetbe, majd a következő egyed befertőződése oro-nazális úton történik. Ha a bány élve születik, későbbi fejlődése jelentősen retardált. A vetélt anyák a későbbiekben már nem fognak vetélni, de a kórokozót a következő 3 évben ellésekkor, ivarzásuk alkalmával rendszeresen üríthetik a környezetbe fenntartva ezzel a baktérium telepen belüli perzisztenciáját. **A korábbi feltételezésekkel ellentétben az egyszer már vetélt anyákban nem alakul ki élethosszig tartó immunitás és így nem szereznek élethosszig tartó védettséget sem az újabb vetélésekkel szemben.**

Gyors laboratóriumi diagnózis felállítása nélkülözhetetlen, hogy megfelelő beavatkozások segítségével csökkenteni tudjuk a klinikai tüneteket és mérsékelhessük a gazdasági veszteségeket. Direkt oki diagnózishoz a legideálisabb minta a méhlepény, de a vetélt magzat szervei, ezek hiányában pedig hüvelytampon-minta (vetelés után 1 héten belül) tartalmazza a kórokozót nagy számban (PCR). Vetelés után 2-8 hét között a vérsavók vizsgálatával az áthangolódást mutathatjuk ki (ELISA). Ezen esetben célszerű savópár mintát vizsgáltatni a korrekt indirekt diagnózishoz.

Kontrol és megelőzés céljából 3 lehetséges eszköz áll rendelkezésre:

1. **Bármely kóroktanú veteléshez hasonlóan az általános higiéniai menedzsment szigorítása:** ismeretlen státuszú állat ne kerüljön be az állományba, vemhes jerek távoltartása a fertőzött méhlepénytől, magzatoktól, fertőzött állománytól.
2. **Járványkitörés esetén antibiotikus (főként tetraciklines) kezelések:** a *Chlamydia abortus*-t, mint intracelluláris kórokozót nehéz elérni antibiotikummal, nem megfelelő antibiotikum

használat esetén a fertőzés klinikailag fennmarad, látens hordozás fokozódásának teremtünk vele lehetőséget (állat-egészségügy); a prudens antibiotikum használatért az iparág valamennyi résztvevője felelős, hogy megőrizzük a hatóanyagok érzékenységét (humán-egészségügy);

3. *Megelőző vakcinázás*: a védekezés leghatékonyabb módja.

INMEVA

- A Hipra által gyártott, a Dunavet-B Zrt forgalmazásában kereskedelmi forgalomba került új vakcina
- Inaktivált vakcina juhok *Chlamydia abortus* okozta klinikai tünetek (vetélés, halva születés, korai elhullás, hipertermia), a *Salmonella Abortusovis* okozta vetélés, illetve mindkét patogén esetében a fertőzött állatok általi ürítés csökkentésére
- Az egyetlen kombinált vakcina a juhok vetélésének a megelőzésére
- A juhok szaporodásbiológiai problémáit okozó 2 legfontosabb kórokozó ellen nyújt védelmet
- Biztonságos vakcinázás vemhességben és szoptatási idő alatt egyaránt
- Különböző életkorú állatok egyaránt vakcinázhatók, így a teljes állomány immunitása biztosítható („tűzbe-oltás” lehetősége)
- Speciális inaktiválási eljárása során a kórokozó DNS-ét inaktiválják, míg a külső membrán-fehérjék (MOMP, OMP, LPS stb.) épen maradnak. Ez biztosítja a magas szintű immunitást.
- Csökkenti a kórokozó ürítését, így kevesebb állat fertőződhet meg.
- Egyszerű, átlátható vakcinázási protokoll: alapimmunizálás fedezettség előtt 5 és 2 héttel, majd évente egyszeri emlékeztető oltás (2ml s.c.)
- Diagnosztikai támogatás: PCR alapú, one step vizsgálati vizsgálat, amely alkalmas a vetélést követően a vett mintákból kórokozók kimutatására.

ABORTCHECK
by INMEVA®