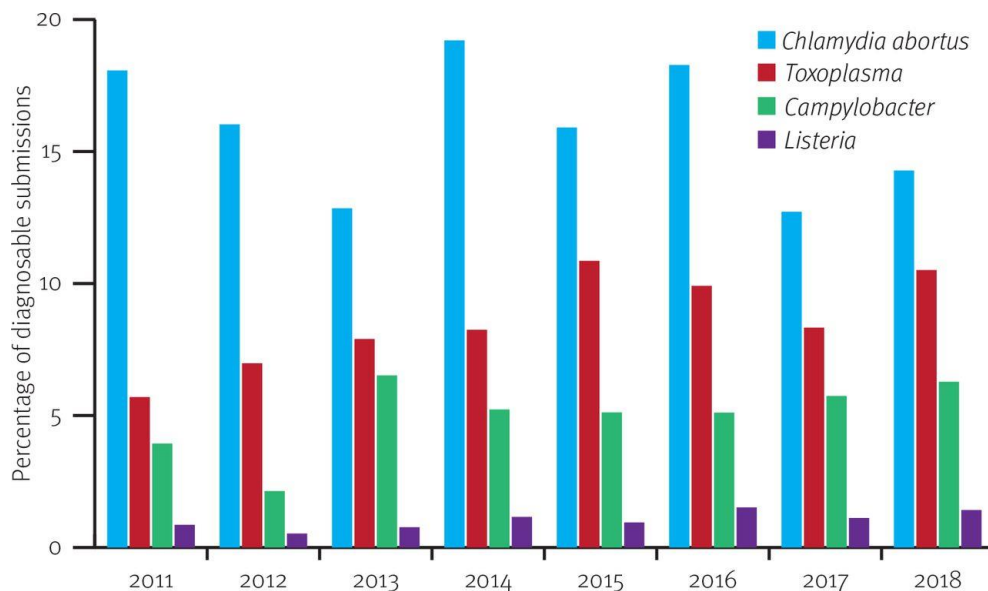


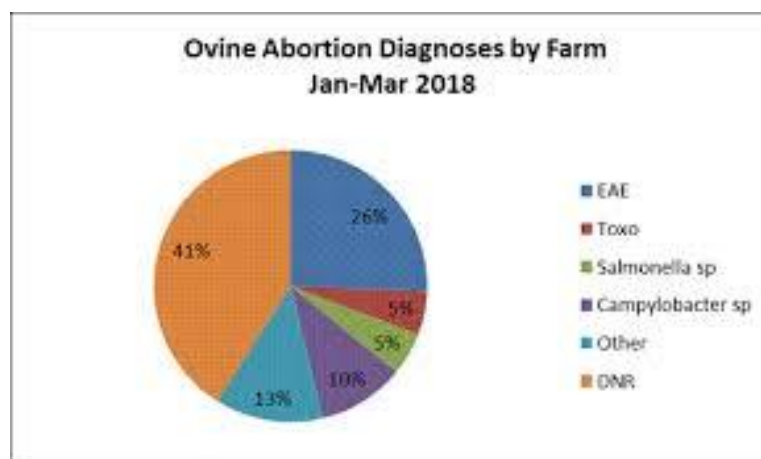
A szaporodásbiológiai problémák, különösképpen a fertőző vetélések jelentősen befolyásolják a termelékenységet, nagyon komoly gazdasági veszteségeket okozhatnak. A bárányok elvesztése mellett csökken a megtermelt tej mennyisége, nem is beszélve az anyajuhok jövőbeni esetleges meddőségéről.

Egy állományban normál körülmények között is előfordulhatnak vetélések 3-5%-ban. Ha a vetélések mértéke 5-10% közötti, az már aggodalomra ad okot, de ha 10% feletti, akkor már járványkitörésről beszélünk.

A vetélések kiváltó okai lehetnek fertőző és nem-fertőző eredetűek. A leggyakoribb vetélést okozó fertőző ágens a *Chlamydia abortus* baktérium—juhok enzootiás vetélése (Ovin Enzootic Abortion, OEA, Nagy-Britanniában a diagnosztizált esetek 50%-át idézi elő (1. és 2. sz. Ábra), de gyakori még a *Salmonella Abortusovis*—paratífuszos vetélés, *Coxiella burnetti*—Q-láz, *Brucella melitensis*—bejelentési kötelezettség alá tartozó fertőző betegség, vagy kevésbé gyakori a *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter fetus* és *Leptospira* spp. okozta vetélés. **Számtalan vetélést kiváltó kórokozó zoonózist, állatról emberre terjedő fertőző betegséget idézhet elő (brucellózis, Q-láz, toxoplazmózis, chlamydiózis).**



1.Ábra: a juhok vetélését okozó kórokozók előfordulási gyakorisága az UK-ban 2011-2018 között a teljes vetélés szám százalékában A jelentett esetek 41%-ában nincs oki diagnózis.
<https://veterinaryrecord.bmj.com/content/183/17/528>



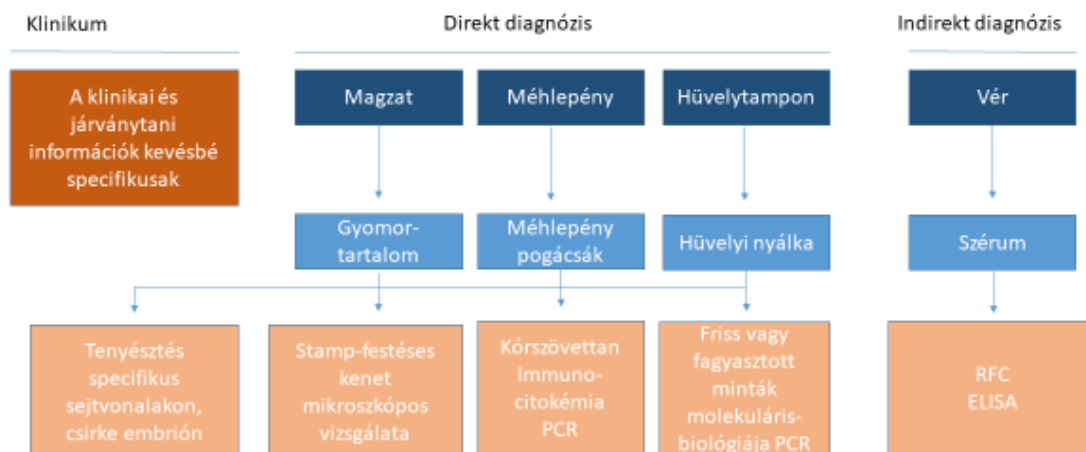
2.Ábra: a juhok vetélését okozó kórokozók előfordulási gyakorisága Angliában 2018-ban. A jelentett esetek 41%-ában nincs oki diagnózis
https://www.sruc.ac.uk/info/120144/farm_animal_diagnostics/1953/ovine_abortion_diagnoses

A *Chlamydia abortus* (korábban *Chlamydia psittaci* szerovar 1) Gram-negatív, obligát intracelluláris sejtpatógén, nagyon kisméretű baktérium. Juhokban a szaporodásbiológiai tünetek mellett gyakran okoz heregyulladást, ízületgyulladást, kötőhártya-gyulladást és tüdőgyulladást. **Szarvasmarha-állományok *Chlamydia abortus* fertőzöttsége**, mint zoonózis világszerte széles körben előfordul, ami vetelés, tüdőgyulladás, ízületgyulladások, agy- és gerincvelő-gyulladás, néha pedig csupán **conjunctivitis** formájában nyilvánul meg, ami gyakran csupán az egyetlen, de jellemző tünete az állományszintű fertőzöttségnek.

A *Salmonella abortusovis*

A juhokban számos *Salmonella*-faj okozhat megbetegedéseket. A *Salmonella dublin*, ill. a *S. typhimurium* fajok főleg elhanyagolt higiénés körülmények között okoznak lázas állapottal, étvágytalansággal, vízserű hasmenéssel járó megbetegedést. A vemhes állatok azonban ezekben az esetekben is az energiahiány és a láz miatt elvetélhetnek. **A *Salmonella abortusovis* fertőzöttség** vetelésben, halvaellésben, életképtelen magzatok születésében nyilvánulhat meg, néha más kórokozókhoz társulva. A fertőzés fő forrásai a tünetmentesen fertőződött kosok, melyek fedeztetés során betegítik meg az anyákat, valamint az inapparens fertőzött idősebb, a betegségen már átesett anyajuhok. A betegség állományon belüli terjedése elleni védekezést a vetélt állatok elkülönítése, helyük fertőtlenítése, a magzataburok eltávolítása és megsemmisítése jelenti. A beteg állatok gyógykezelése célzott antibiotikumkúrával kísérhető meg, de ez egy járványkitörés esetén nagyon korlátozott hatékonyságú.

A vetélések diagnosztikájának összefoglalója az alábbi táblázatban látható:

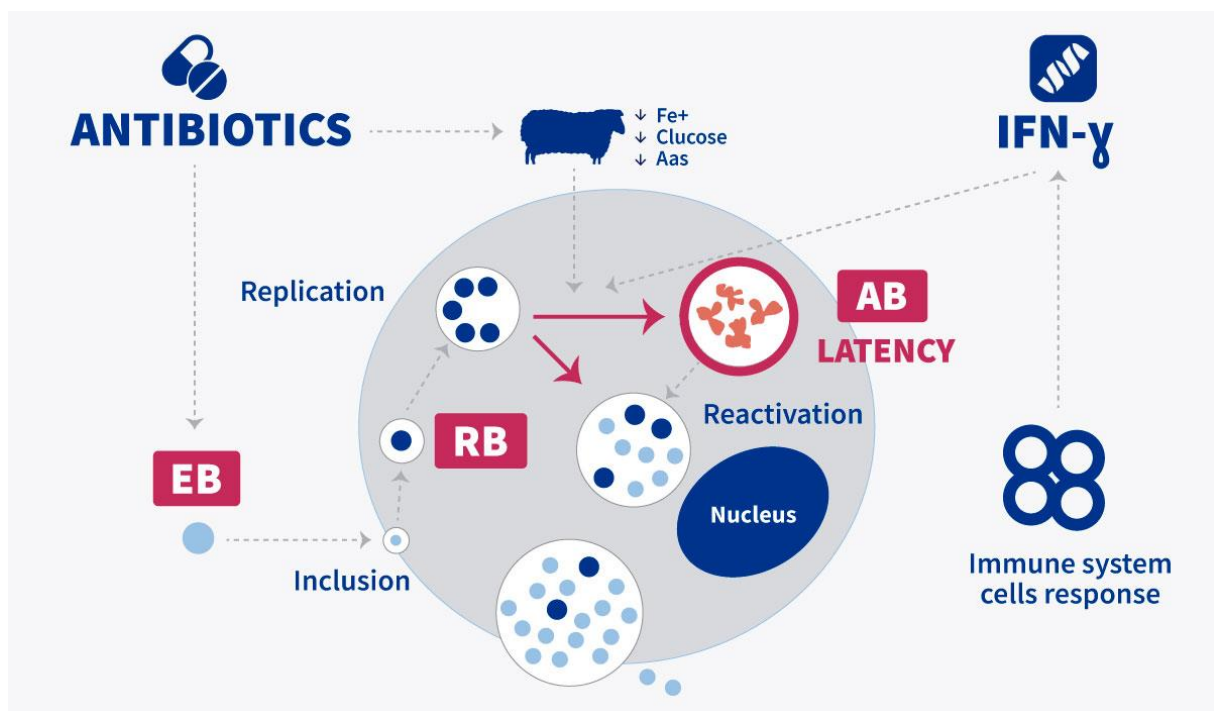


Juh állományok vetelésének kivizsgálására a Dunavet támogatásában igénybe vehető a Hipra által fejlesztett, a hazai szakemberek által más állatfajok vonatkozásában már jól ismert, PCR alapú one step rendszerű vizsgálat, amely alkalmas a vetélést követően vett mintákból a kórokozó kimutatására.

ABORTCHECK by INMEVA®

Megelőzés: Bármely kóroktanú veteléshez hasonlóan az általános higiéniai menedzsment szigorítása alapvető fontosságú. Adott telepre irányuló állatszállítást szerológiai vizsgálat előzze meg. El kell érni, hogy ismeretlen státuszú állat ne kerüljön be az állományba, a vemhes jerekéket tartsák távol a fertőzött méhlepénytől, magzatoktól, fertőzött állománytól. Az ellető istállókat rendszeresen takarítani, fertőtleníteni kell. Az esetleges vetélt magzatokat, anyagokat mihamarabb el kell távolítani, majd szigorított fertőtlenítést kell végezni.

Kezelés: járványkitörés esetén antibiotikus (főként tetraciklines) kezelések jöhetnek szóba. A *Chlamydia abortus*-t, mint intracelluláris kórokozót nehéz elérni antibiotikummal, nem megfelelő antibiotikum használat esetén a fertőzés klinikailag fennmarad, és a látens hordozás fokozódásának teremtünk vele lehetőséget (állat-egészségügy), (lásd 3. Ábra). Antibiotikumot megelőzés céljából használni nem szabad és nem is érdemes. A prudens antibiotikum használatért az iparág valamennyi résztvevője felelős, hogy megőrizzük a hatóanyagok érzékenységét (humán-egészségügy).



3.Ábra: a *Chlamydia abortus* fejlődési ciklusa két-fázisú. Fertőző de egyben rezisztens forma (Elementary Body, EB); nem-fertőző forma (Reticular Body, RB), az antibiotikumok hatására az RB forma látens formába alakul, (Aberrant Body, AB) és az antibiotikum hatásának elmúltával a ciklus újraindul

Vakcinázás: **INMEVA** a legbiztosabb és leggazdaságosabb módszer egy fertőző betegség megelőzésére.

A Hipra által kifejlesztett új inaktivált vakcina, az **INMEVA** az egyetlen kombinált vakcina a juhok vetélésének a megelőzésére. (Inaktivált vakcina juhok *Chlamydia abortus* okozta klinikai tünetek, a *Salmonella Abortusovis* okozta vetélés, illetve mindkét patogén esetében a fertőzött állatok általi ürítés csökkentésére).

Különböző életkorú állatok egyaránt vakcinázhatók, így a teljes állomány immunitása biztosítható („tűzbe-oltás” lehetősége)

Az **INMEVA** 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.

Egyszerű, átlátható vakcinázási protokoll: alapimmunizálás fedezetés előtt 5 és 2 héttel, majd évente egyszeri emlékeztető oltás (2ml s.c.)