



DE PATHOLOOG AAN HET WERK

Zo gaat het onderzoek op een verworpen vrucht

Het vinden van een verworpen kalfje is natuurlijk een teleurstellende ervaring. Een klein percentage verwerpers in de koppel wordt als acceptabel beschouwd, minder dan drie procent op jaarbasis. Bij een hoger percentage, of als meer vaarzen of koeien in korte tijd verwerpen is het raadzaam om naast bloedonderzoek van het moederdier ook het verworpen kalf in te sturen voor sectie. In dit artikel leggen we uit wat dit sectie-onderzoek inhoudt.

Om te voorkomen dat verwerpen op het bedrijf een groter probleem wordt, is het achterhalen van een oorzaak belangrijk. Aan de hand van een stappenplan kan op gestructureerde wijze worden toegewerkt naar een plan van aanpak. Onderdeel van dit stappenplan is het sectie-onderzoek op de verworpen vrucht en de nageboorte.

Insturen van verworpen kalfje en nageboorte

Indien de foetus afsterft, meestal voorkomend in de tweede helft van de dracht, komt het geboorteprocess bij de moeder op

gang. In veel gevallen is het kalfje al één of twee dagen dood in de baarmoeder, voordat het wordt verworpen. Daardoor zijn verworpen vruchten vaak al meer of minder in staat van ontbinding. Desondanks is pathologisch onderzoek mogelijk en zinvol. Ook het inzenden van de nageboorte, voorzien van 'rozen' ofwel cotyledonen, is diagnostisch van belang.

Het verworpen kalfje, inclusief nageboorte, kan dagelijks worden aangemeld bij onze Ophaaldienst, die het sectiemateriaal de eerstvolgende werkdag ophaalt. Als het kan, is het goed om het in te zenden sectiemateriaal koel te bewaren; invriezen wordt afgeraden. Op het begeleidende inzendformulier kun je de benodigde gegevens invullen.

Aankomst op ons laboratorium

Nadat wij het sectiemateriaal hebben ontvangen, worden de gegevens op het inzendformulier overgenomen in het Laboratorium Informatie Management Systeem. Dan wordt het verworpen kalfje met de nageboorte klaargelegd voor pathologisch onderzoek. ►

De eerste beoordeling

De patholoog kijkt eerst naar eventuele vormveranderingen aan de kop, wervelkolom en poten. De kop wordt met de lintzaag overlangs geopend, om de hersenen te inspecteren. Misvormingen aan skelet en hersenen kunnen in allerlei soorten en maten voorkomen, zoals bij een infectie met schmallenbergvirus of een erfelijke afwijking. Het is dan van belang om eventuele afwijkingen in vakjargon vast te leggen.

De microscoop legt geheime bloot

Vervolgens beoordeelt de patholoog de ligging en het aspect van de organen en hij of zij noteert eventuele afwijkingen. De nageboorte, met name de ‘rozen’, wordt gecontroleerd op ontstekingsverschijnselen. Een ontsteking in de organen van een foetus, inclusief de nageboorte, is met het blote oog lang niet altijd zichtbaar. Daarom worden stukjes weefsel van hersenen, hart, long, lever en nageboorte standaard uitgenomen voor microscopisch onderzoek.

Met de microscoop kan de patholoog reactiepatronen in de organen herkennen, die duiden op een infectie met een parasiet, zoals neospora, of op een infectie met een bacterie of virus. In het geval van abortus door neospora is het ontstekingspatroon zodanig karakteristiek dat geen nadere bevestiging nodig is.

Bacteriologisch onderzoek

Standaard voeren we bacteriologisch onderzoek uit van de leemaaginhoud van de foetus. Behalve de bacterie *Trueperella pyogenes*, die vaak voorkomt, kunnen ook salmonella, listeria en andere bacteriën worden aangetoond.

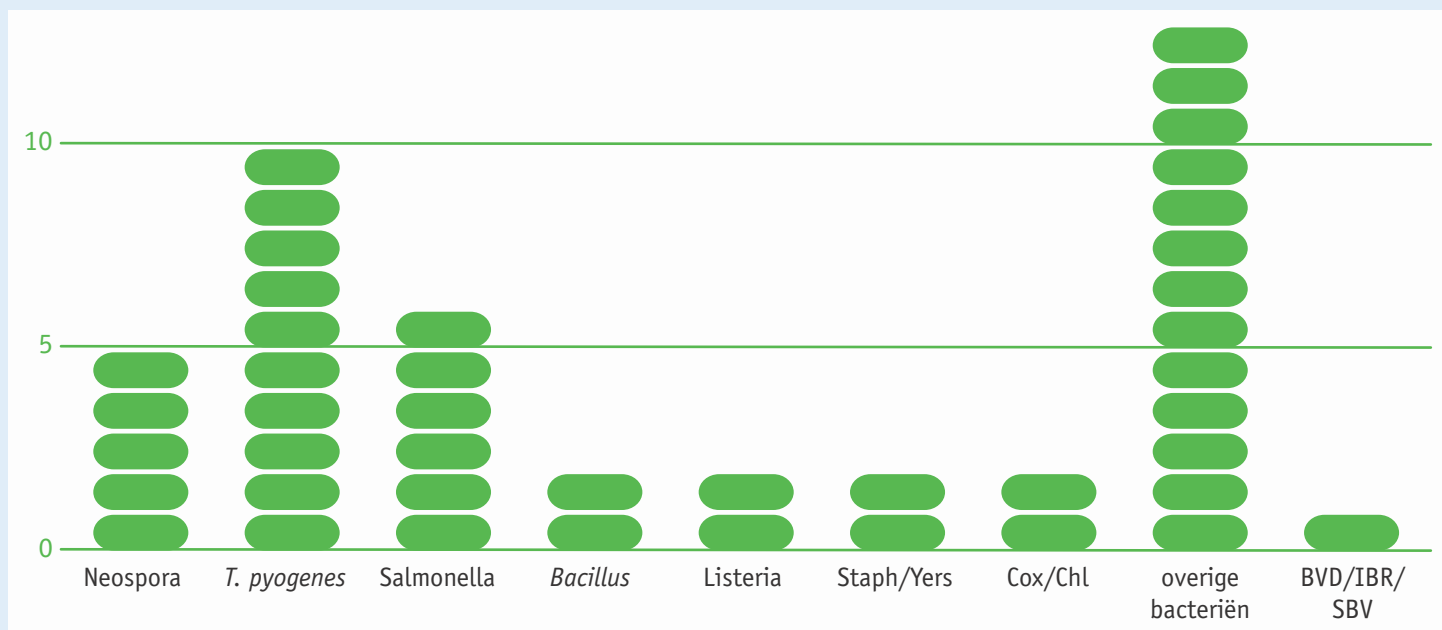
In combinatie met de microscopische ontstekingsverschijnselen kan de bacterie dan als veroorzaker van verwerpen worden aangewezen.

Er zijn ook bacteriën, die niet op een gewone voedingsbodem groeien, zoals *Coxiella* en *Chlamydia*. Deze bacteriën kunnen met behulp van PCR en met een speciale microscopische kleuring worden ontdekt. Het BVD-virus is een oude bekende oorzaak van verwerpen, soms met hersenafwijkingen. Door het BVD-dierziektebestrijdingsprogramma wordt dit virus langzamerhand een zeldzaamheid. Desondanks wordt een verworpen kalfje hier ook standaard op gecontroleerd met een gevoelige Antigeen-ELISA-test op miltweefsel. Als IBR-virus in het spel is, dan zien we microscopische ontstekingshaardjes in de lever, waarin vervolgens met een specifieke kleuring het virus zichtbaar wordt gemaakt.

Voor eventueel onderzoek op selenium, zink en andere metalen en spoorelementen wordt leverweefsel maximaal drie maanden bewaard. Indien dit onderzoek gewenst is, dan kan tegen aanvullende kosten dit onderzoek worden uitgevoerd.

De uitslag

Na de eerste beoordeling in de sectiezaal ontvang je de eerste deeluitslag met de sectiebevindingen. Eventueel volgt twee of drie werkdagen later een tweede deeluitslag, als het bacteriologisch en/of het microscopisch onderzoek relevante resultaten oplevert. Andere laboratoriumonderzoeken vergen meestal wat meer tijd. Een einduitslag volgt meestal na vijf tot zes werkdagen, als alle laboratoriumonderzoeken zijn afgerond. Aan de hand van de sectiebevindingen en de laboratoriumresultaten kan de patholoog dan een conclusie trekken omtrent een eventuele oorzaak van verwerpen. Of dit resultaat representatief is voor het verwerpersprobleem op het bedrijf kun je bespreken met je eigen dierenarts. Vervolgens kun je indien nodig het plan van aanpak verder uitwerken. ■



In totaal 1.654 onderzochte verworpen kalveren in de periode 2018-2022 waarbij in 43 procent van de gevallen een besmettelijke oorzaak werd aangetoond.