Diagnostiek: middel om oorzaak ziekten te achterhalen

Frits Bouwkamp, dierenarts varkensgezondheid

Diagnostiek is het vaststellen van de oorzaak van een ziekte of aandoening. Soms kan de diagnose gesteld worden aan de hand van klinische, zichtbare, verschijnselen, bijvoorbeeld een gebroken poot. Meestal is het stellen van een diagnose ingewikkeld en moeten een reeks handelingen en vervolgonderzoeken worden uitgevoerd. Het is van groot belang dat u de juiste materialen inzendt voor onderzoek.

Sectie

Bij het aanvragen van sectieonderzoek is het belangrijk dat duidelijk wordt aangegeven welke ziekteverschijnselen zijn geconstateerd, dat het ingezonden varken vers is, het liefst niet behandeld is met antibiotica en dat het varken duidelijk de verschijnselen van de ziekte heeft vertoond (acute fase dier). Hierdoor kunnen we gericht onderzoek doen, wat de sectie niet onnodig duur maakt en de kans op een teleurstellend resultaat verkleint.
Als bij een sectie een ziekteverwekkende bacterie wordt gevonden, doen we een gevoeligheidsbepaling om te zien welke antibiotica het beste gebruikt kunnen worden. Deze bepaling kan beïnvloed worden als het varken is behandeld met antibiotica.

Aantonen afweerstoffen

Dieren vormen afweerstoffen als reactie op een ziektekiem of een vaccin. Biggen kunnen afweerstoffen in het bloed hebben die opgenomen zijn met de biest.
In bloed kunnen afweerstoffen tegen ziektekiemen worden aangetoond. De afweerstoffen kunnen kwalitatief (als 'aangetoond', 'niet aangetoond') of kwantitatief (als een getal) worden aangegeven. De hoeveelheid aangetoonde afweerstoffen wordt 'titer' genoemd. Niet alle testen kunnen weergegeven worden met een titer.
Na een infectie worden verschillende typen afweerstoffen gevormd. IgM-afweerstoffen worden snel gevormd en verdwijnen meestal weer binnen een paar weken. IgG-afweerstoffen worden trager gevormd, vaak vanaf twee weken na infectie en blijven vaak langdurig aanwezig, soms jarenlang. De snelheid varieert per ziekteverwekker (bij griep één week en bij Mycoplasma pas na vier tot zes weken). Ook is de vorming van IgG-afweerstoffen sneller als een dier al eerder kennisgemaakt heeft met de zelfde ziekteverwekker, bijvoorbeeld door een vaccinatie. Bijna alle testen zijn gebaseerd op IgG-afweerstoffen, sommige testen tonen IgM of alle afweerstoffen aan. Slechts voor een beperkt aantal ziekten kan onderscheid gemaakt worden tussen afweerstoffen die zijn gemaakt tegen een vaccin of tegen de ziekteverwekker zelf (bijvoorbeeld de Aujeszky gE test). Afweerstoffen die zijn opgenomen via biest (maternale afweerstoffen) zijn meestal aantoonbaar tot zes à acht weken na de geboorte van de big.

'Enkelvoudig of gepaard'

Voor het stellen van een diagnose is meestal *gepaard* bloedonderzoek nodig. Hierbij wordt direct na het begin van de ziekteverschijnselen bloed afgenomen en opnieuw na drie à vier weken bij dezelfde varkens. Aan de hand van de veranderende titers kan worden bepaald of het inderdaad gaat om de betreffende ziekte. De hoeveelheid afweerstoffen in het bloed neemt namelijk meestal sterk toe in de eerste weken na een infectie.
Een positieve uitslag bij *enkelvoudig* bloedonderzoek betekent dat het varken in het verleden besmet is geweest, maar niet precies wanneer. Het is dan dus maar de vraag of die besmetting echt de oorzaak is van de ziekteverschijnselen die het varken tijdens het bloedonderzoek vertoont.

Lees verder op pagina 21 >

ATO Agro & bouwservicebv

ATO AGRO & BOUWSERVICE BV
Enkweg 11a NL-7251 EV Vorden
Tel. +31 (0)575 555457
www.ato-agro.nl
email: info@ato-agro.nl

ArkerAdvance

Als varkenshouder weet u: uiteindelijk gaat het om de cijfers. ArkerAdvance® draagt bij aan de verbetering van uw resultaat: 30 biggen/jaar en 900 gram groei/dag. Uw en onze ambitie!

30
biggen per zeug per jaar

900
gram groei per varken per dag

ARKERVAART-TWENTE
DIERVOEDERS

Nijkerk • Tel. 033 245 38 84 • www.arkervaart-twente.nl

Boer zijn: Boer blijven

Ook bij gevaccineerde dieren of bij biggen die nog maternale afweerstoffen bezitten tegen de betreffende ziektekiem kan een uitslag positief zijn. Een negatieve uitslag betekent dat het niet om de betreffende ziektekiem gaat. Maar ook kan het zijn dat het bloed te vroeg (afweerstoffen nog niet gevormd) of te laat (afweerstoffen al weer verdwenen) is afgenomen.

Een IgM-test kan gebruikt worden voor Circo-onderzoek, al dan niet in combinatie met een IgG-test. Omdat de verschillende soorten afweerstoffen op verschillende tijdstippen worden gevormd, kan geschat worden hoe lang geleden een infectie heeft plaatsgevonden. Uit bovenstaande blijkt dat u zich van tevoren goed moet beraden welke test u aanvraagt en waarvoor de uitslag dient.

Aantonen van ziektekiemen

Men kan ook proberen de betreffende ziektekiem aan te tonen. Dat kan in onder andere mest, (neus)slijm, urine, bloed, speeksel, tonsilmonsters en in organen bij sectieonderzoek. Sommige ziektekiemen blijven lang, andere kort aanwezig in het varken. De meest gebruikte methode is het kweken van bacteriën zoals E. coli of App. Onderzoek op virussen en Mycoplasma's gebeurt steeds meer met behulp van de PCR (Polymerase Chain Reaction) test. Dit is een uiterst gevoelige test, waarbij een stukje erfelijk materiaal van een ziektekiem door middel van een ketenreactie vele keren vermenigvuldigd wordt. Meestal is de uitslag van de PCR-test kwalitatief (wel/niet aangetoond). Soms is de uitslag kwantitatief, zoals bij Circo en wordt het aantal aangetoonde ziektekiemen vermeld. Met de PCR-test worden zowel levende als dode ziektekiemen aangetoond. Meerdere PCR-testen kunnen worden samengevoegd tot één test. Men spreekt dan van een muliplex-PCR. De betrouwbaarheid van een muliplex-PCR test is soms minder groot als gevolg van een lagere gevoeligheid.

Longspoelingen

Longspoelingen kunnen worden uitgevoerd bij levende varkens, meestal tot een leeftijd van ongeveer negen weken. Hiervoor moet het varken onder narcose. Tijdens een longspoeling wordt een hoeveelheid vocht via een slangetje door de bek in de longen gebracht. Vervolgens wordt het vocht weer opgezogen en onderzocht op de aanwezigheid van ziektekiemen.
Een nadeel van longspoelingen is dat men geen inzicht heeft in de schadelijke gevolgen van de gevonden ziekteverwekkers. Je kunt immers niet zien wat de gevonden kiemen hebben aangericht in de longen. Daarnaast wordt slechts een klein deel van de longen onderzocht, namelijk alleen dat deel waar de spoelvloeistof terecht is gekomen. En dat hoeft niet de plek te zijn waar eventuele ontstekingen aanwezig zijn. Euthanasie, gevolgd door sectie op representatieve varkens, ondervangt bovengenoemde nadelen. Bij sectie wordt namelijk gekeken naar de aantasting van de organen en gezocht naar ziektekiemen. Vervolgens kan daartussen beter een relatie worden vastgesteld.