

# Bedrijfs-KI kent soms ongebruikelijke nadelen

Tekst: Jan van Vuren, Advée dierenartsen

Beeld: Twan Wiermans

**In het voorjaar van 2015 ontstonden op 2 bedrijven – onafhankelijk van elkaar – problemen met de vruchtbaarheid van de zeugen. Het aantal terugkomers nam met sprongen toe zonder dat daarvoor direct een duidelijke oorzaak was aan te wijzen. Het onderzoek dat nodig was om de oorzaak boven water te krijgen voerde uiteindelijk naar Spanje.**

In het begin van de jaren negentig – nu ruim 25 jaar geleden – werd ik voor het eerst geconfronteerd met een opvallend vruchtbaarheidsprobleem op een vermeerderingsbedrijf. Het betrof een voorbeeldbedrijf. Voor die tijd konden we al spreken van een koploper qua technische resultaten en ik denk dat menig bedrijf in die tijd zelfs jaloers zou zijn geweest op de technische cijfers ten tijde van de vruchtbaarheidsproblemen. Sterker nog, ik denk dat het bedrijf zich zelfs nu nog niet zou hoeven schamen voor zijn technische cijfers.

## Bedrijfs-KI

Wat was het geval: Van de ene op de andere week daalde het aantal levend geboren biggen zonder dat daaraan voorafgaand andere problemen waren geweest. Met de uitbraak van PRRS begin jaren negentig nog vrij vers in het geheugen, werd direct geopperd dat dit waarschijnlijk de oorzaak was. Met wat bloedonderzoek zouden we dat zo kunnen bevestigen, was de gedachte.

Juist door het ontbreken van andere typische symptomen die op PRRS zouden kunnen wijzen, zoals vroeggeboorte of verwerpen, leek het mij beter eerst maar eens een gedegen analyse op de technische cijfers los te laten. Dankzij de goed bijgehouden gegevens konden we al snel de dader aanwijzen: van de 3 nieuwe beren op het bedrijf bleek er één de veroorzaker van de daling in het aantal levend geboren biggen.

Hoewel alle drie de aanwezige beren grondig op hun vruchtbaarheid waren gecontroleerd door het sperma na te kijken op morfologie (zien de

**Dankzij de goed bijgehouden gegevens konden we al snel de dader aanwijzen: van de 3 nieuwe beren op het bedrijf bleek er één de veroorzaker van de daling in het aantal levend geboren biggen.**



De verpakkingen van het sperma bleek de oorzaak van vruchtbaarheidsproblemen te zijn.

spermacellen er normaal uit), beweeglijkheid (beweegt het goed, zwemt het bijvoorbeeld geen rondjes of ligt het stil) en concentratie (hoeveel spermacellen per milliliter) zat er blijkbaar toch een minder vruchtbare beer tussen. Deze beer bleek een erfelijke afwijking te hebben, genaamd 'Reciproke Translocatie'. Dit is een afwijking die alleen door middel van genetisch onderzoek (karyotypering) kan worden aangetoond.

Hoewel de kans op het hebben van deze afwijking vrij klein is, is het effect op bedrijfsniveau aanzienlijk wanneer je zo'n beer treft. Tegen de tijd dat je namelijk op basis van de terugval en de analyse de diagnose vaststelt, zul je nog zo'n 4 maanden te kleine tomen krijgen. Uiteindelijk blijkt hieruit de kwetsbaarheid voor problemen als je gebruik maakt van bedrijfs-KI, al is er natuurlijk ook voordeel te halen uit het aanhouden van eigen beren. Karyotypering is tegenwoordig dan ook niet meer weg te denken bij de aanschaf van beren, of je moet dit risico bewust willen lopen.

## Praktijkcasus

Terug naar 2015. Twee bedrijven kregen in het voorjaar onafhankelijk van elkaar vruchtbaarheidsproblemen. Onregelmatige terugkomers. Beide bedrijven maakten gebruik van bedrijfs-KI, maar daar hielden eigenlijk ook de overeenkomsten op. Ze deelden niet dezelfde fokker, hadden verschillende voerleveranciers, de één voerde brij, de ander droogvoer, enz. Ja, ze hadden beide dezelfde dierenarts, maar daar hield het op.

Ook nu werd er al in het begin geroepen dat het waarschijnlijk een ziektekundige oorzaak zou hebben en werd onder andere weer naar PRRS gewezen als mogelijke veroorzaker. Opnieuw leek me dat niet zo waarschijnlijk omdat er verder geen typische symptomen te zien waren op beide bedrijven.

Uit het voorval in de jaren negentig had ik wel geleerd om zo snel mogelijk een deel van de oorzaken uit te sluiten. En hoewel op beide bedrijven regelmatig het sperma van de beren was onderzocht en dit geen afwijkingen aan het licht had gebracht en de beren getest waren op Reciproke Translocatie leek het mij, in aanloop naar de oplossing, verstandig om de eigen beren tijdelijk als bron uit te sluiten. Ook sluit je dan direct alle laboratoriumstappen als mogelijke oorzaak uit. En hoewel ze niet allebei even snel daartoe besloten, bleek met het overstappen naar KI het terugkomersprobleem opgelost. Daarmee kwam ook vast te staan dat het probleem dus aan de kant van de bedrijfs-KI moest liggen. Waren het dan toch de beren zelf of had het te maken met het verwerkingsproces van het sperma? Op beide bedrijven werd sperma gevangen, verdund, bewaard en gecontroleerd op houdbaarheid, maar dat bracht geen afwijkingen aan het licht.

Uit de analyse van de technische cijfers kwam wel naar voren dat er een licht verschil was in behouden van zeugen die geïnsemineerd waren met verser sperma, maar het onregelmatig terugkomen wees erop dat de zeugen in eerste instantie wel bevrucht waren. Hoewel de hygiëne bij de bereiding van het sperma op beide bedrijven bovengemiddeld was, was daar misschien nog wat winst te behalen. De verdunner of het water konden echter ook niet als schuldige worden aangewezen.

## Oorzaak in weekmakers

Een andere oude zaak in het kader van vruchtbaarheidsproblemen bracht ons echter toch op het goede spoor. In een grijs verleden was er een probleem geweest bij een KI-organisatie met tubes voor het sperma die sporen van olie bevatten waardoor het sperma vroegtijdig dood ging. Na

**Uiteindelijk kwamen ze bij de universiteit van Zaragoza tot de ontdekking dat weekmakers in het plastic verantwoordelijk waren voor de vruchtbaarheidsproblemen.**

wat spoorwerk kwamen we op het spoor van een leverancier van spermazakjes die, door schade en schande wijs geworden, zakjes leverde die gegarandeerd vrij waren van schadelijke weekmakers. Via deze leverancier vonden we een onderzoeksinstituut in Spanje dat zich bezighoudt met het onderzoek naar plastic en weekmakers. Ook doen ze onderzoek naar het effect van plastic op het bewaren van voedsel, zoals beïnvloeding van smaak, houdbaarheid en mogelijk schadelijke effecten voor de mens.

Nadat de leverancier van de KI-benodigdheden enkele jaren eerder een groot probleem had ondervonden met de bevruchting van zeugen bij het gebruik van hun zakjes, waren ze op zoek gegaan naar de oorzaak daarvan. Het bleek onmogelijk om met de traditionele onderzoeksmethoden afwijkingen aan het sperma vast te stellen. Zelfs met apparatuur die een stap verder ging, lukte dat niet. Wel stelden ze vast dat de bevruchting in eerste instantie wel lukte en dat pas in een vervolgstadium de dracht werd afgebroken. Om dat vast te kunnen stellen haalden ze op slachthuizen rijpe eicellen uit geslachte zeugen en werden deze in vitro bevrucht zoals dat ook bij reageerbuisbevruchting plaatsvindt.

Uiteindelijk kwamen ze bij de universiteit van Zaragoza tot de ontdekking dat weekmakers in het plastic verantwoordelijk waren voor de vruchtbaarheidsproblemen. En hoewel de twee bedrijven verschillende leveranciers hadden van de zakjes, bleken na onderzoek beide soorten zakjes veel te hoge gehalten van weekmakers te hebben. Dezelfde weekmakers hebben ook voor de mens slechte gevolgen met betrekking tot de vruchtbaarheid en plastic, met zijn weekmakers, vormt mede daarom een steeds groter probleem in het milieu.

## Samenvattend

Bedrijfs-KI kan bijdragen aan betere bevruchtingsresultaten, vooral doordat er gebruik kan worden gemaakt van kakelvers sperma. Het belangrijkste nadeel is echter dat ondanks alle voorzorgsmaatregelen het niet altijd lukt om alle risico's uit te sluiten. Door het geringe aantal beren per bedrijf kan er slechts in beperkte mate aan risicospreiding worden gedaan. Het is zaak de gezondheid van de beren goed te bewaken en in ieder geval op regelmatige basis de spermakwaliteit te controleren. Voor het opsporen van vruchtbaarheidsproblemen is een goede bedrijfsadministratie van essentieel belang! ←