



In de vorige *GD Varken* stonden we stil bij infectieziekten die kunnen resulteren in verwerpers. Maar de meeste oorzaken van verwerpen, naar schatting 70 procent, zijn niet infectieus. De belangrijkste hiervan vallen in grote lijnen uiteen in twee groepen: vergiftigingen en stressfactoren.

Door blootstelling aan giftige stoffen kunnen zeugen gezondheidsschade oplopen en de ongeboren biggen afstoten. Maar het is waarschijnlijker dat juist de vruchten schade lijden, sterven en verworpen worden. Overigens is de giftigheid van stoffen vaak vooral een kwestie van dosering. Heel veel zout eten of extreem veel water drinken kan leiden tot respectievelijk een zout- of een watervergiftiging. Of denk aan medicijnen: die zijn bedoeld om bacteriën, wormen of andere ziekteverwekkers aan te pakken, maar zeker in een (te) hoge dosering bestaat ook de kans dat

medicatie ten koste gaat van ongeboren vruchten.

Schimmeltoxinen

Diverse schimmeltoxinen worden genoemd in verband met vruchtbaarheidsproblemen. Probleem is vaak dat het moeilijk is om met zekerheid vast te stellen of schimmeltoxinen inderdaad in het spel zijn. Enerzijds zijn de verschijnselen vaak vaag en anderzijds is het moeilijk te testen. Zeker is wel dat varkens gevoelig zijn voor schimmeltoxinen. Vooral zearalenon, dat vrij vaak voorkomt in mais, kan allerlei

vruchtbaarheidsproblemen veroorzaken. Maar een direct verband met verwerpen is door onderzoekers niet onomstotelijk bewezen. Dat verband is wel aannemelijk gemaakt als het gaat over (hoge doses) T2-toxine en aflatoxine, schimmeltoxinen die in Nederland niet vaak aangetroffen worden in zeugenvoer.

Mest en water

Schadelijke gassen uit de mestput kunnen fataal zijn voor varkens van alle leeftijden, dus ook voor ongeboren vruchten. Die gassen kunnen vrijkomen door beweging in de mest maar ook als forse hoeveelheden voer in de put zijn beland. Enkele voorbeelden van gevaarlijke mestgassen zijn blauwzuurgas (HCN), waterstofsulfide (H₂S), kooldioxide (CO₂), koolmonoxide (CO) en methaan (CH₄). Deze gassen verstoren specifiek het ademhalingsstelsel. Dat laatste geldt ook voor nitriet dat in verontreinigd drinkwater kan voorkomen of door lekkage van



Niet-infectieuze oorzaken van verwerpen

een defecte luchtwasser bij de varkens kan komen. Ook in drinkwater zit heel soms te veel H_2S en als gechloreerd water is aangezuurd ontstaat het risico op het ontstaan van het giftige chloorgas.

Stress

Stress is een veelomvattend begrip. Als we het hebben over de gevolgen van stress voor de vruchtbaarheid en in het bijzonder als oorzaak van verwerpen, moeten we

veroorzaken. Anders zit dat met langdurige, onvoorspelbare stress waarover het dier geen controle kan krijgen en waar het geen passend antwoord op heeft, bijvoorbeeld:

- huisvesting van zeugen in een relatief klein tochtig hok of als het te warm en benauwd of juist te koud is;
- ongewisheid over het bemachtigen van voer, doordat tijdens voerverstrekking bepaalde dominante zeugen langdurig de toegang tot voer of

Het is allereerst belangrijk om exact in kaart te brengen waar het probleem zit

een duidelijke onderverdeling maken. Uit onderzoek blijkt dat kortdurende stress geen meetbaar effect heeft. Het lukt onderzoekers eigenlijk niet om verwerpen op te wekken door korte maar hevige stress te

- tot het voerstation verhinderen;
- het keer op keer moeten bevechten van de plaats in de rangorde, in een hok waar te weinig ruimte is om te kunnen vluchten;

- chronische pijn bij kreupelheid of verwondingen.

Praktijkvoorbeelden

Een bekend praktijkvoorbeeld is dat een voerstation door een computerstoring slecht functioneerde. Vooral de dominante zeugen die als eerste aan de beurt dachten te zijn bij de start van een nieuwe cyclus, kregen in eerste instantie meestal niets. Ze vochten zich vervolgens opnieuw een weg naar de ingang van het station, wat dagelijks resulteerde in zeer veel onrust en dus in (onvoorspelbare) stress.

Of wat te denken van de situatie waarin elektrische lading stond op slecht gearde inventaris. In dit geval ontstond er, vooral als de voerinstallatie draaide, statische elektriciteit. Steeds als de zeugen in contact kwamen met metalen onderdelen, en die zijn er genoeg in een zeugenstal, kregen ze een schok. Varkens zijn daar zeer gevoelig voor, en na enige tijd weten ze niet meer waar ze veilig kunnen vertoeven. Als de stroom op het voerstation staat, durven ze daar al snel niet meer in en ontstaat er dus weer chronische stress.

Najaarsverwerpen

Over verwerpen in de vroege dracht is de laatste tijd al veel geschreven (zie bijvoorbeeld *GD Varken* nummer 73 en 75). Verwerpen in de vroege dracht (eerste maand) speelt vooral in het najaar. Risicofactoren zijn licht en verlichting, stalklimaat, voergift in de zoogperiode én in het begin van de dracht, lichaamsconditie van de zeug en ten slotte groepshuisvesting, vooral met stabiele groepen. Maar alle aspecten die eerder in dit artikel zijn genoemd, kunnen meespelen bij verwerpen in de vroege dracht. Juist omdat die vroege dracht een gevoelige periode is, waarin het gemakkelijker misgaat dan later in de dracht.

Oorzaak zoeken

Bij zoeken naar de oorzaak van verwerpen is het allereerst belangrijk om exact in kaart te brengen waar het probleem zit: welk drachtstadium, worpnummers van de betreffende zeugen, verloop in de tijd, relatie met het gedeelte van de stal, enzovoorts. Ga vervolgens alle mogelijke infectieuze én niet-infectieuze oorzaken langs. Na wegstrepen kan uiteindelijk de meest waarschijnlijke oorzaak aangewezen worden. In de praktijk blijkt dat meestal géén infectie te zijn.