

Verspreiding parvovirus onderzocht

Cock Huysman, PV

Op het Proefstation voor de Varkenshouderij werden gedurende een periode van 3 maanden de gevolgen van infecties met het parvovirus bekeken bij de zeugen van verschillende worpnummers. Bij de eersteworps zeugen bleek de groep zeugen, die een infectie doormaakte tijdens de dracht **0,9** levend geboren big minder te produceren, dan de groep die geen infectie doormaakte. Bij de tweedeworps zeugen was dit verschil **0,3** big. Bij het begin van de derde dracht bleken nog 9% van de zeugen geen weerstand te hebben tegen het parvovirus. Bij de volgende worpen waren alle zeugen beschermd.

Infecties met het parvovirus bleken op het bedrijf niet meer doodgeboorte, sterfte van biggen in de zoogperiode of terugkomers te veroorzaken, dan normaal het geval is.

Ook de gevallen van abortus of lege zeugen konden niet aan infecties met het parvovirus worden toegeschreven.

Enting van **gelten** en eerste worpzeugen is economisch verantwoord. De entingen **beïnvloeden** echter het infectieverloop op het bedrijf.

Mogelijke gevolgen van infecties met het parvovirus

Het parvovirus komt voor op varkensbedrijven over de gehele wereld. Er bestaan wel patvo-vrije bedrijven, maar deze moeten als uitzondering beschouwd worden. Het virus kan op het bedrijf komen met de aankoop van dieren of via veewagens, bezoekers etc. Na een **uitbraak** kan het virus nog lang op het bedrijf aanwezig blijven. Het virus is moeilijk te verwijderen door desinfectie, aangezien het virus slecht gevoelig is voor de meeste middelen.

Wanneer een dier een infectie doormaakt, wordt het virus uitgescheiden met de mest en waarschijnlijk ook met andere uitscheidingsprodukten zoals speeksel. De infectie kan dan van het ene naar het andere dier overgaan door direct of door indirect contact tussen dieren. Bij direct contact moet men zich bijvoorbeeld neus-neus contact voorstellen en bij indirect contact bijvoorbeeld het snuffelen aan mest van een andere zeug. Alleen dieren, die nog niet eerder een infectie hebben doorgemaakt zijn vatbaar. Dit zijn voor het merendeel dieren, die nog niet hebben geworpen. Als een zeug een besmetting doormaakt, verloopt dit onopgemerkt. Als de zeug drachtig is tijdens het doormaken van een infectie blijkt later, dat er schade is opgetreden. Het virus kan namelijk door de placenta heen de in de baarmoeder aanwezige vruchtjes besmetten. Tot ongeveer 70 dagen dracht sterven de vruchtjes af bij een besmetting. In een vroeg stadium van de dracht zijn de skeletjes nog niet gevormd. Het gestorven vruchtje wordt dan weer door het moederdier opgenomen. Als het vruchtje later afsterft wordt alleen het vocht weer door het lichaam van het moederdier opgenomen. Het restant **blijft** dan in

de baarmoeder achter als mummie. Het virus verspreidt zich langzaam door de baarmoeder, waarbij verscheidene vruchtjes aangetast kunnen worden. Het zichtbare gevolg later is de geboorte van kleine tomen voornamelijk bij de eersteworps zeugen. Vaak zitten hier ook mummies van verschillende grootte bij. In het geval dat alle vruchtjes sterven kan het voorkomen dat de zeug 'leeg' in de kraamstal komt. Bij deze 'lege' zeugen kan het ook zijn dat de baarmoeder gevuld is met mummies. In het laatste geval komt de geboorte meestal niet op gang.



Met behulp van bloedmonsters werd de verspreiding van het parvovirus op het bedrijf nagegaan.

Doodgeboorte of geboorte van zwakke biggen zou theoretisch op kunnen treden na een parvo-infectie als de infectie ook schadelijk is voor ongeboren biggen, die ouder zijn dan 70 dagen dracht. Het wordt wel gesuggereerd, dat dit ook voorkomt, maar echte bewijzen zijn hiervoor niet aanwezig. Ook terugkomers en abortus worden wel aan parvo-infecties toegeschreven.

Onderzoek en resultaten

Over een periode van 3 maanden werd op het Proefstation voor de Varkenshouden, nagegaan, welke van de beschreven mogelijke gevolgen ook werkelijk optraden. Dit is gedaan door bloedmonsters af te nemen vlak voor de eerste inseminatie en na iedere worp. De bloedmonsters zijn onderzocht op de concentratie aan antistoffen tegen het parvovirus. De concentratie aan antistoffen noemt men titer. De dieren zijn gesplitst in twee groepen, namelijk een groep die wel en een groep die geen infectie doormaakte.

Dit onderzoek is verricht bij zeugen van alle worpnummers.

Allereerst bleek dat 60% van de opfokzeugen al voor de eerste inseminatie een infectie had doorgeemaakt. Deze zijn daarmee voor het leven beschermd.

Bij de eersteworps zeugen bleken er 134 wel en 365 geen infectie doorgeemaakt te hebben in de eerste dracht of kraamperiode. Het aantal levend geboren

biggen was 8.9 in de groep die een infectie doormaakte tijdens de dracht en 9.8 in de groep die geen infectie doormaakte. Mummies werden wel vaak gezien, maar zijn niet in het onderzoek betrokken omdat ze niet altijd genoteerd zijn.

Er waren geen statistisch significante verschillen tussen beide groepen betreffende het percentage dood geboren biggen en het percentage biggen gestorven in de zoogperiode. Ook analyse van de aantallen herdekkingen leverde geen verschillen tussen de beide groepen op.

Bij de in de periode van het onderzoek optredende gevallen van abortus of lege zeugen kon geen relatie gelegd worden met een parvo-infectie.

De reproductieresultaten staan vermeld in tabel I.

Voor het begin van de tweede dracht was nog 19% (64) van de zeugen onbeschermd. Hiervan maakten 86% (55) een infectie door tijdens de tweede dracht. De tweedeworps zeugen, die een infectie hadden doorgeemaakt hadden 10,2 levend geboren biggen. Tweedeworps zeugen, die geen infectie hadden doorgeemaakt gaven 10,5 levend geboren biggen. Ook ten aanzien van de andere onderzochte punten bestond geen verschil tussen beide groepen.

Aan het begin van de derde dracht bleken nog 3% (9) van de zeugen negatief en dus gevoelig voor een infectie.

Deze maakten allen een infectie door voor de volgende monsternamen, maar kleine tomen werden hierbij niet gezien. ▶

Tabel Reproductieresultaten van eersteworps zeugen die wel en eersteworps zeugen die geen infectie doormaakten in de eerste dracht.

	wel infectie N=134	geen infectie N=365
aantal levend geboren	8,9 **	9,8 **
dood geboren	3,9%	4,2%
gestorven in zoogperiode	,9%	10,7%
drachtig na ^e inseminatie	88,0%	88,0%
één maal teruggekomen	0,0%	,0%
twee maal teruggekomen	,0%	,0%

** p < 0,01

Verloop in de tijd

Uitbraken met parvo komen vaak periodiek voor op een bedrijf. Om dit verloop na te gaan zijn de gemiddelde titers van de opfokzeugen bij Inseminatie in grafiek weergegeven. De bijbehorende resultaten aan levend geboren biggen zijn in dezelfde grafiek weergegeven. De resultaten van de worpen zijn in de

grafiek neergezet op de datum dat de Inseminatie werd verricht. Uit de grafiek valt af te lezen, dat de schade hier ook periodiek optrad.

Ook valt op dat het dal in aantal levend geboren biggen pas optreedt enige tijd nadat de eerste opfokzeugen met een lage titer (onbeschermd) aangetroffen worden. Er moeten eerst voldoende gevoelige dieren zijn, voordat een uitbraak kan volgen.

Conclusies en enting

Van alle wei aan parvo-infecties toegeschreven gevolgen bleek alleen een daling in toomgrootte en geboorte van mummies op te treden. De effecten zijn het duidelijkst bij de eerste worp. Ook bij de eerste en tweede worps zeugen bleken nog gevoelige dieren voor te komen.

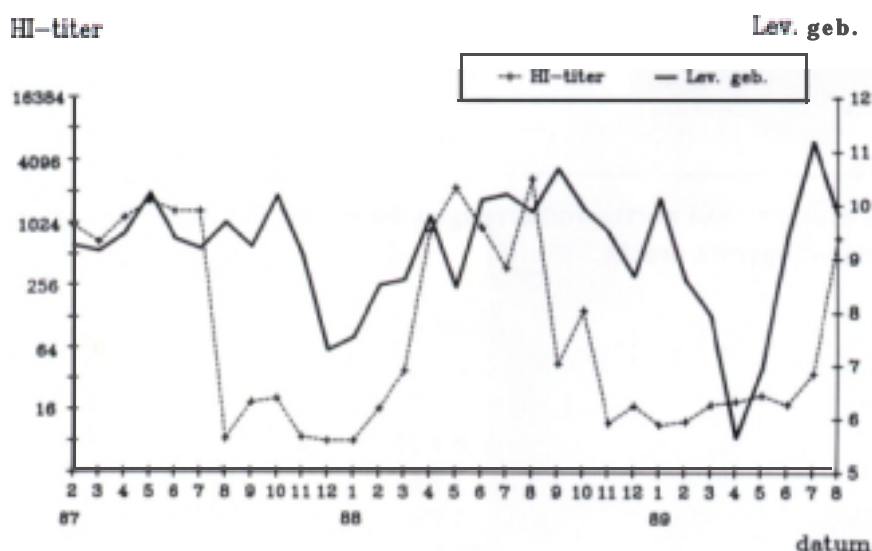
Het totaal berekende verlies per eerste worp is f 15.00. Een schatting van het verlies per tweede worp is f 3.00 per worp.

Enting van de opfokzeugen en eerste worps zeugen is dus economisch verantwoord.

Entingen geven wel bescherming tegen het optreden van reproductieverliezen, maar niet tegen het optreden van infecties. Infecties geven een levenslange bescherming, terwijl de bescherming door enting vaak minder lang duurt. Zeugen, die geënt

zijn, kunnen wel een infectie doormaken. De negatieve gevolgen van de infectie worden door de enting beperkt. Men rekent er over het algemeen op, dat er bij de geënte zeugen voldoende infecties optreden, zodat ze daardoor beschermd zijn op het moment dat de weerstand door enting afloopt. Een probleem waar men bij enting mee te maken krijgt is het feit dat entingen het infectieverloop beïnvloeden.

Enting kan veroorzaken, dat er minder infecties op het bedrijf optreden. Dit als gevolg, dat de oudere zeugen onbeschermd zijn als de weerstand afloopt. Zonder dat er geënt werd, werden al 9% onbeschermd tweedeworps zeugen gevonden. Op grond hiervan lijkt het zinvol ook de tweede worps zeugen te enten.



Grafiek 1. Gemiddelde HI-titer van opfokzeugen voor inseminatie en het aantal levend geboren biggen in de eerste worp.