



Veranderlijk PRRS-virus en meerdere stammen per bedrijf vragen voortdurend om aandacht

Juiste strategie en vaccin

Het PRRS-virus slaagt er al ruim 30 jaar in om zich in de varkenshouderij in stand te houden. Dat lukt doordat het virus muteert en recombineert. Die recombinitie kan omdat er geregeld meerdere stammen tegelijk op een varkensbedrijf aanwezig zijn. Doorbraken van het virus liggen daardoor altijd op de loer. De juiste strategie en het juiste vaccin kiezen is noodzaak.

De technieken om het PRRS-virus te onderzoeken gaan steeds verder vooruit. Eerst werd alleen gekeken of het virus wel of niet aanwezig was, daarna werd gekeken naar de genetische code van een klein deel van het virus, het ORF5-gen. Hiermee werd bepaald of er op een bedrijf sprake was van het al aanwezige PRRS-virus of dat er een nieuw virus was binnengekomen. 'Met dit onderzoek wordt niet altijd de juiste

conclusie getrokken', zegt Manon Houben, hoofd varkensgezondheidszorg bij GD. 'Dat weten we omdat we naar steeds grotere delen van het virus kijken en nu zelfs het hele genoom – whole genome sequencing – van het virus bepalen. Daarmee leg je de exacte volgorde van alle genen van het PRRS-virus vast. Je kunt dan veel beter zien of er meerdere PRRS-veldvirussen aanwezig zijn op het bedrijf en of er sprake is van mutaties of recombinaties.'

Van mutaties is vrijwel zeker sprake als er enkele kleine veranderingen op meerdere plekken in het genetische materiaal zitten. Houben: 'Dit zijn kopieerfoutjes die bij de vermenigvuldiging van het PRRS-virus optreden. Meestal heeft dat geen invloed. Het virus blijft net zo ziekteverwekkend als het was. Maar het kan ook zwakker worden of sterker.' Bij een recombinitie zijn complete delen van het genetisch materiaal anders door



Een goede biosecurity, de juiste vaccinatie-strategie en het juiste vaccin zijn nodig bij de aanpak van PRRS.

de uitwisseling van die delen tussen twee virusstammen. Recombinatie kan alleen als twee virussen tegelijk in de cel van één en hetzelfde varken zitten, want een virus kan zich alleen in de lichaamscellen vermenigvuldigen en alleen tijdens de vermenigvuldiging kan een recombinatie ontstaan. Recombinatie kan optreden tussen twee veldvirussen, tussen een veldvirus met een vaccinavirus of tussen twee vaccinvirussen. Dat komt omdat de meeste PRRS-vaccins levende virussen zijn.

‘Wel betreft dit altijd verzwakte virussen’, zegt Martijn Steenaert, dierenarts bij Boehringer Ingelheim. ‘Men gaat ervan uit dat er tussen veldvirussen gemakkelijker recombinaties optreden dan bij een vaccinvirus. De meeste recombinaties kunnen zich niet vermeerderen of vormen een zwakker virus. Maar soms kan er een virulenter, meer ziekteverwekkend type uit voortkomen.’ Varkensbedrijven hebben vaak te maken met meerdere veldvirussen tegelijk.

MEER MONSTERS ONDERZOEKEN

Houben: ‘Meestal beperkt onderzoek zich tot het aantonen van het PRRS-virus. Soms

Hoe gezonder hoe minder risico

Het PRRS-virus alleen veroorzaakt doorgaans niet zoveel schade. Wel verzwakt het de afweer en kan het samen met andere infecties als mycoplasma, APP of mogelijk zelfs streptokokken voor schade zorgen. Hoe minder andere infecties er zijn, hoe beter. Daarnaast kan het zo zijn dat een gezond varken met een goedwerkend immuunsysteem het PRRS-virus veel beter kan bestrijden. Het virus krijgt dan ook minder kans om te muteren of te recombineren. Bij een slechtere gezondheidssituatie is er meer kans op een chronische besmetting. Het virus blijft dan aanwezig en krijgt veel meer kans om te muteren of te recombineren. Dit lijkt ook bij het coronavirus te spelen. Mutaties vinden vooral plaats bij patiënten die niet beter worden.



onderzoek je een van de monsters verder met sequencing. Dan vind je vaak maar één stam. Onderzoek je meer monsters van hetzelfde bedrijf, dan vind je vaker meerdere stammen. Kijk je terug in de tijd naar monsters van hetzelfde bedrijf, dan vind je soms de ene stam en dan weer de andere stam. Het is dus zeker dat er geregeld meerdere typen op varkensbedrijven aanwezig zijn.’

‘VAAK ZIJN ER MEERDERE PRRS-STAMMEN TEGELIJK AANWEZIG OP HET BEDRIJF’

Wat is nu de consequentie van meerdere PRRS-virustypen, recombinaties of mutaties? ‘Die kunnen leiden tot nieuwe PRRS-uitbraken’, zegt Steenaert. ‘Dat is vaak het moment om de PRRS-aanpak tegen het licht te houden. Zijn de hygiënemaatregelen en het scheiden van diergroepen goed? Is de vaccinatiestrategie met een vaccin dat tegen veel verschillende stammen werkt, in staat om het virus dood te laten lopen?’ Ieder land kent zijn eigen populaties van het

PRRS-vaccin waaronder soms een virulente stam zoals drie jaar geleden de Acro-stam in Oostenrijk.

NIET ALLEEN UIT EEN FLESJE

Steenart: ‘PRRSFLEX van Boehringer Ingelheim wordt Europabreed toegepast en biedt tegen verschillende stammen een goede bescherming. Daarbij is het nooit zo simpel dat je er met vaccinatie alleen komt. De oplossing zit niet in het flesje, maar het flesje zit wel in de oplossing. Meedenken over een totaalaanpak maakt nadrukkelijk deel uit van de service van Boehringer Ingelheim.’ Als er sprake is van een doorbraak, is het volgens Houben nodig om eerst goed te kijken naar de biosecurity. ‘Soms willen varkenshouders dan ook graag wisselen van vaccin. Het risico bestaat dan dat er tegelijk bij bepaalde diergroepen twee verschillende vaccinvirussen aanwezig zijn. Mogelijk is het een idee om tijdelijk met een dood vaccin te werken en daarna over te schakelen. Ga bij problemen altijd in overleg met je dierenarts. Die kent de gezondheidssituatie van je bedrijf het beste en samen met de dierenarts en de GD kun je dan de beste aanpak bedenken.’