

# VARKENSVISIE

HÉT TIJDSCHRIFT VOOR VARKENSHOUDERS IN VLAANDEREN

DERDE EDITIE



**Het circovirus en mycoplasma:**  
onschuldige kwaaltjes of nefaste boosdoeners?

**Zit u met vaccinatievragen?**  
Dan zal deze editie van Varkensvisie u zeker behagen!

**De aanpak van besmettelijke ziektes?**  
Better together



Beste lezer,

Graag stellen wij u de derde editie van VarkensVisie voor, ons halfjaarlijks wetenschappelijk tijdschrift.

Nadat u in het vorige nummer heel wat informatie kreeg over PRRSv, is het nu de beurt aan twee andere ziekteverwekkers, namelijk porcine circovirus type 2 (PCV2 ofwel circo) en *Mycoplasma hyopneumoniae*. Deze twee boosdoeners zijn zeker geen nobele onbekenden. Ze tasten de gezondheid van de varkens aan en zorgen vaak voor heel wat economisch verlies.

Het kan een onbegonnen werk lijken om op te boksen tegen deze twee ziektes, maar MSD Animal Health biedt u hierin graag de nodige ondersteuning. 'Better together' daar geloven wij in! Hoe wij deze samenwerking in de praktijk beleven, kan u lezen in het interview met mijn collega Bartel Janssens. U kent hem misschien als de IDAL Farm Advisor.

Hij staat u graag met raad en daad bij over correct naaldloos in de huid vaccineren. Wij zijn ook fier u binnenkort een update van de IDAL te kunnen voorstellen! Maar daar hoort u later zeker meer over.

Wij hopen u via dit magazine heel wat interessante informatie te bezorgen over het circovirus en mycoplasma zodat we deze in de toekomst nog beter preventief kunnen aanpakken.

Pluspunt: achteraan dit magazine kan u via een leuke quiz uw kennis testen! Ook de cartoon mag niet ontbreken. Tot slot wensen wij u een gezond en voorspoedig nieuwjaar 2022!

**Bernice Renier,**  
IDAL market manager



**VEEL LEESPLEZIER  
MET DE DERDE EDITIE  
VAN VARKENSVISIE**

**4** **Symptomen bij varkens: een overzicht**

**7**

**Mycoplasma:**  
al uw vragen beantwoord

**6**

Vraag en antwoord: **circo**

**9**

**Prof. Dr. Segalés helpt onduidelijkheid de wereld uit**

**16**

**Wist u dat?** Beestig interessante weetjes

DERDE EDITIE  
**VARKENSVISIE**  
Hét tijdschrift voor varkenshouders in Vlaanderen

**10**

**Bartel gaat elke dag de boer op.** Hij vertelt hier graag meer over!

**18**

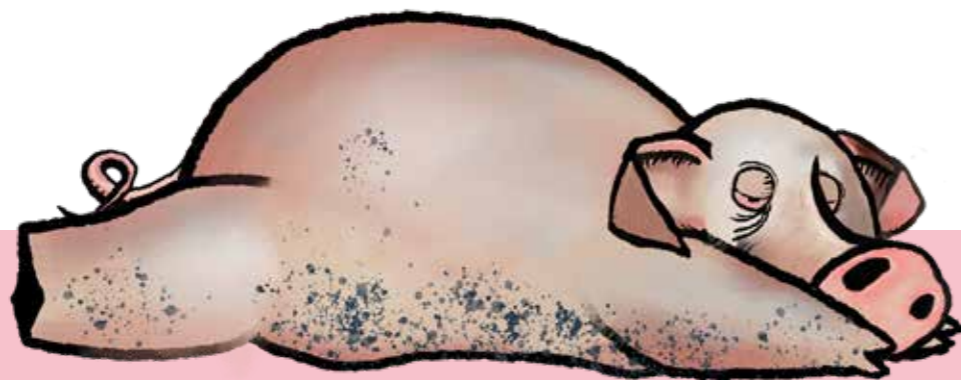
**Kent u alle geheimen over circo en myco?**  
Doe hier de quiz!

**Inhoud**

## De symptomen van het circovirus en mycoplasma

Elke varkenshouder kent circo en mycoplasma of heeft er al mee te maken gehad. Maar hoe zien deze 'beestjes' eruit en wat zijn de symptomen? Een kleine opfrissing.

# CIRCO



### Mycoplasma

*Mycoplasma hyopneumoniae* is een kleine bacterie zonder celwand die samen met andere bacteriën en virussen bijdraagt tot heel wat ademhalingsaandoeningen.

Bij een besmetting met mycoplasma kunnen varkens volgende symptomen vertonen: longontsteking met droge hoest, een ruw haarkleed met lange haren en verminderde dagelijkse groei en voederconversie.

Deze kiem komt echter zelden alleen voor maar komt vaker samen voor met andere bacteriële infecties (*Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis*) en met virussen (vooral PRRSv en het circovirus). Dit kan aanleiding geven tot een complex, namelijk tot PRDC (Porcine Respiratory Disease Complex). Hierbij kunnen de varkens erger ziek zijn en de volgende

# MYCOPLASMA



verschijnselen hebben: meer hoesten, bemoeilijkte ademhaling, verlies van homogeniteit en koorts.

Deze ziekte zorgt bijgevolg voor significante economische verliezen door slechte technische prestaties en verhoogd antibiotica gebruik.

### Circovirus

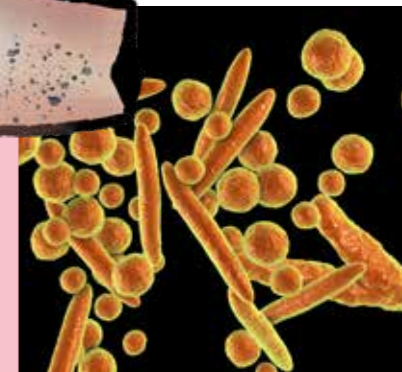
Porcine circovirus type2 is een zeer besmettelijk virus dat bijdraagt aan verschillende ziektecomplexen zoals het eerder beschreven PRDC (Porcine Respiratory Disease Complex), wegwijnziekte (PMWS) en het Porcine Dermatitis and Nephropathy Syndrome (PDNS).

Vruchtbaarheidsproblemen bij zeugen kunnen ook het gevolg zijn van een circovirus-infectie, die vooral gekenmerkt worden door embryonale sterfte en doodgeboren biggen. De zeugen werpen gewoon 'a terme'.

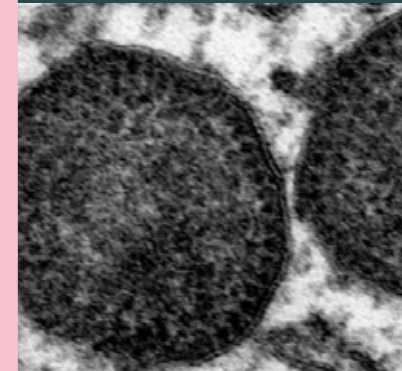
In het geval dat varkens aan PMWS lijden, ook wel wegwijnziekte genoemd, ziet men symptomen zoals vermageren, vergrote (lies) lymfeklieren, kortademigheid, diarree, bleekheid, koorts, geelzucht en sterfte.

Lijden varkens daarentegen aan PDNS dan kunnen volgende symptomen aanwezig zijn: bleke huid, huidbloedingen en huidontstekingen die in elkaar overvloeien en zo typische roodpaarse vlekken doen ontstaan die vooral aan de achterpoten en achterhand voorkomen.

Blader snel door naar de volgende bladzijden om alle antwoorden te vinden over de aanpak van deze twee ziektes!



*Mycoplasma hyopneumoniae*, de boosdoener die longontsteking bij varkens kan veroorzaken.



Het circovirus, de aanleiding tot heel wat ziektecomplexen

# Circo

## Hoe vaak komt circo voor in België?

Het circovirus is alomtegenwoordig op de Belgische varkensbedrijven. Uit onze MSD database (2016) blijkt dat op 70% van de bedrijven PCV2 aangetoond kon worden, dus vrijwel alle bedrijven zijn besmet. Een andere opvallende conclusie was dat er op zo'n 93% van de PCV2-positieve bedrijven ook een PRRSV-infectie werd aangetroffen.

## Hoe makkelijk kunnen mijn varkens besmet raken met circo?

Helaas verloopt de overdracht van het circovirus gemakkelijk, vooral door de aankoop van reeds besmette varkens en via verspreiding van mest. Maar het virus wordt ook doorgegeven via neusslijm, urine, mondvocht, sperma en door contact met open wondjes. Biggen kunnen dan weer

besmet worden met het virus via de baarmoeder van de zeug. Direct contact is dus de grootste boosdoener.

## Kunnen al mijn varkens het virus oplopen?

Ja, hoe jonger ze geïnfecteerd raken hoe erger de symptomen tot uiting komen. Bij biggen en/of vleesvarkens ziet men vooral slijters en wegwijners. Daarnaast kan het circovirus bij jonge zeugen doodgeboren biggen en mummies veroorzaken.

## Komt circo voor in combinatie met andere ziekteverwekkers?

Ja, het circovirus wordt geassocieerd met het Porcien Respiratoir Ziektecomplex (PRDC). De uitkomst van de infectie, de ernst van de klinische symptomen en dus ook de mate van de economische verliezen hangen dus

sterk af van de co-infecties met andere virussen en bacteriën.

## Wat is belangrijk in de bestrijding?

Voorkomen is beter dan genezen, vooral omdat er geen echte behandeling is. Eens een varken besmet is met het circovirus kan men enkel nog ondersteunende therapie geven. Daarom is preventief vaccineren de boodschap. De beschikbare vaccins tegen circo doen de sterfte ten gevolge van dit virus dalen en doen de gemiddelde dagelijkse groei stijgen. Tegenwoordig kan vaccinatie naast de traditionele naaldinjectie ook naadloos in de huid gebeuren. Dit is een even doeltreffende methode en is eenvoudig om aan te leren. Daarnaast spelen ook management- en omgevingsfactoren zoals (over)bezetting, gebrekkige

luchtkwaliteit, stress en het voldoende gescheiden houden van leeftijdsgroepen een belangrijke rol.

## Er zijn meer achterblijvers bij mijn varkens, maar ik denk niet dat het circovirus op mijn bedrijf circuleert. Wat kan het probleem dan wel zijn?

We raden u sowieso aan om uw bedrijfsdierenarts te contacteren om via bloedonderzoek circo uit te sluiten. Ook beschikt MSD Animal Health over verschillende monitoringsprogramma's om circo op uw bedrijf op te sporen en te monitoren. Voor meer informatie over deze diensten kan u terecht bij uw dierenarts.

# Mycoplasma

## Hoe vaak komt mycoplasma voor in België?

*Mycoplasma hyopneumoniae* is een chronische luchtwegaandoening die zorgt voor grote economische verliezen in de varkenshouderij door lagere dagelijkse groei, hogere voederconversie, hogere uitval, hoger antibioticagebruik en een langere afmestduur bij vleesvarkens. Deze pathogeen komt veelvuldig voor in varkensdensen gebieden zoals Vlaanderen.

## Hoe makkelijk kunnen mijn varkens besmet raken met mycoplasma?

*Mycoplasma* komt voornamelijk een bedrijf binnen door de aanvoer van besmette gelten. De infectiestatus van nieuwe gelten is dus van groot belang. Die besmette gelten kunnen tot 200 dagen na de infectie de kiem uitscheiden. Zo besmetten ze andere gelten en vormen ze ook een besmettingsbron voor hun eigen biggen in de kraamstal. Ook via de lucht kan de kiem gemakkelijk verspreiden van het ene varkensbedrijf naar het andere, enkele kilometers verder, vooral in de meer koude en vochtige periodes.

## Kunnen al mijn varkens mycoplasma oplopen?

Ja, mycoplasma wordt binnen een varkensbedrijf doorgegeven van zeug naar big en van big naar big door neus-neus contact. Tussen 0-51,2% van biggen testen positief op mycoplasma bij het spenen (Fano et al., 2007). Ook neus-neuscontact tussen varkens in hetzelfde compartiment zoals gespeende varkens en vleesvarkens zorgt voor besmetting.





## Mycoplasma

### Komt Mycoplasma voor in combinatie met andere ziekteverwekkers?

*Mycoplasma kan alleen voorkomen, maar dat is eerder zeldzaam. Infecties komen vooral voor met andere bacteriële infecties (Pasteurella multocida, Streptococcus suis) en met virussen (vooral PRRSV en het circovirus). In dit geval spreekt men dan over het Porcien Respiratoir Ziektecomplex (PRDC), dat zorgt voor ademhalingsstoornissen en slechte groei.*

### Wat is belangrijk in de bestrijding?

*Antibiotica worden ingezet als behandeling. In het kader van resistentie moet er voorzichtig mee omgesprongen worden en ook het tijdstip van toediening is van belang. Ook vaccinatie, management, monitoring en bioveiligheid zijn van belang om mycoplasma te voorkomen.*

### Hoe efficiënt is vaccinatie tegen mycoplasma?

*Vaccinatie tegen mycoplasma is doeltreffend bij biggen om schade door de infectie te voorkomen op voorwaarde dat ze toegediend wordt voordat de infectie optreedt. Om daar zeker van te zijn, is goed onderzoek vooraf belangrijk. Vaccinatie kan de infectie dus niet verhinderen maar de klinische en economische gevolgen ervan wel beperken.*

*Naast naaldvaccinatie kan er ook in de huid gevaccineerd worden, wat minstens even doeltreffend blijkt te zijn. Biggenvaccinatie vermindert de klinische symptomen, maakt de longletsels milder, zorgt voor betere productieresultaten en vermindert de overdracht tussen varkens (Diseases of Swine).*

### Enkele van mijn varkens hoesten, maar ik denk niet dat mycoplasma op mijn bedrijf circuleert. Wat kan het probleem dan wel zijn?

*Een slachtlijnonderzoek kan heel wat duidelijkheid scheppen. In*

*het algemeen is er een duidelijk verschil te zien tussen aangetaste en niet-aangetaste delen van de longen en kan een mycoplasma-infectie snel vastgesteld worden. Over dit slachtlijnonderzoek kan u meer lezen in het interview met Bartel op pagina 10. Ook een PCR-test, waarmee de bacterie wordt opgespoord, is nuttig om uitsluitel te geven.*



## Prof. Dr. Segalés helpt onduidelijkheid de wereld uit



Recent heerst er enige onduidelijkheid over de werkzaamheid van PCV-2 (circovirus) vaccins tegen verschillende varianten van het virus. Daarom klopten we aan bij professor Quim Segalés voor meer informatie.

Quim Segalés is professor aan de veterinaire universiteit van Barcelona en is een ware autoriteit op het gebied van varkensziekten. Hij maakte graag tijd voor ons!

### Wat vindt u het belangrijkste voor een gezonde en goed werkende varkenshouderij?

Wel, ik zou dan diagnostiek zeggen en vooral diagnostiek bij varkensbedrijven waar men merkt dat de vaccinatie minder vlot verloopt en waar varkens nog steeds zwaar ziek vallen. Het sleutelwoord voor mij is daar: een juist vaccinatieschema.

### De laatste tijd heerst de opvatting dat PCV-2a vaccins niet zo goed zouden werken tegen andere varianten zoals de PCV-2d-stam, klopt dit?

Vaccins gebaseerd op de PCV2a-stam zijn wel degelijk in staat om tegen een infectie van andere varianten te beschermen. De

genotype variëteiten zullen in de toekomst waarschijnlijk nog toenemen maar uit onze huidige data en studies kunnen we concluderen dat er kruisimmunitet bestaat tussen de voornaamste genotypes (PCV-2a, PCV-2b, en PCV-2d) waardoor we bescherming op basis van PCV-2a vaccins kunnen bieden. Maar het is mogelijk dat in de toekomst er nog vaccins zullen verschijnen, gebaseerd op andere genotypes of zelfs een combinatie van genotypes. Natuurlijk zal het dan belangrijk zijn om hun prestaties naast elkaar te gaan vergelijken. Maar in essentie beschermen de huidige vaccins tegen het circovirus ook tegen andere varianten.

### Dat is duidelijk. Wat bedoelde u dan met het vaccinatieschema?

Wel, als het dan toch ergens misloopt, dan wordt de timing van de vaccinatie samen met de

dierenarts best opnieuw onder de loep genomen. Nagaan wanneer de gelten en zeugen gevaccineerd worden en of dat de biggen vroeg genoeg hun vaccin krijgen enz. Daarbij moet men ook overwegen om PCV2 of de antilichamen tegenover het circovirus te monitoren door een PCR-test of in het tweede geval door een ELISA-test. Tenslotte is het ook cruciaal om na te gaan of er geen co-infecties de immuniteit tijdens de vaccinatie aantasten.

### Hartelijk bedankt voor deze opheldering!

U kan de volledige uitleg van Prof. Dr. Quim Segalés bekijken door de QR code te scannen



## **Bartel gaat vaak de boer op.** *Hij vertelt hier graag meer over!*

Maak kennis met Bartel Janssens, onze IDAL Farm Advisor! Bartel is reeds meer dan 20 jaar werkzaam in de varkenssector en staat de veehouders bij met raad en daad over naaldloos vaccineren.

### **Waaruit bestaat uw dagelijks takenpakket?**

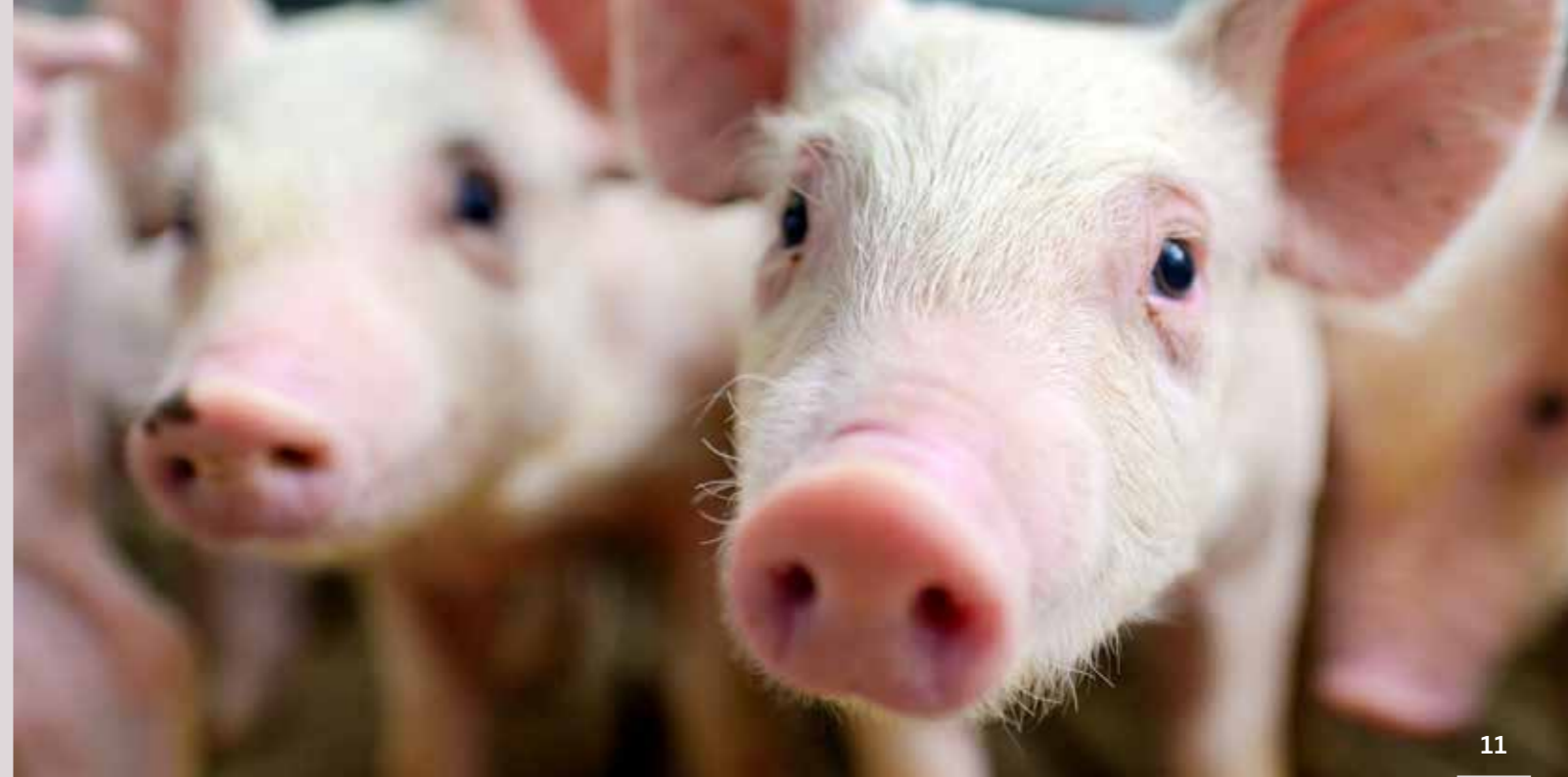
*In eerste instantie laat ik varkenshouders kennismaken met de nieuwe techniek van vaccineren, dat is het naaldloos intradermaal (in de huid) vaccineren. Daarvoor ga ik regelmatig naar de bedrijven waar ik dan een IDAL-demonstratie geef waarbij de varkenshouder, samen met mij de biggen en/of de zeugen gaat vaccineren. Op die manier kan hij het toestel eens in de handen hebben, dat is echt de beste manier om kennis te maken met deze manier van vaccineren. Er zijn verschillende mogelijkheden om te vaccineren, in de nek bijvoorbeeld, in de bil, of bij de zeug achteraan rond de staartbasis. Door die demo bekijken we*


*wat het meest praktisch is voor die boer zelf. Daarnaast zorg ik ervoor dat de bestaande IDAL-gebruikers een toestel hebben dat goed werkt. Het is belangrijk dat als ze een probleem hebben met het toestel ze snel geholpen worden. Vervolgens zit ook een onderdeel van ons monitoringssysteem in mijn takenpakket. Dit systeem houdt in dat bepaalde bedrijven intekenen om 2 keer per jaar hun bedrijf te laten monitoren op bepaalde varkensziekten. Ik neem de taak op mij om de vleesvarkens die als big in de huid gevaccineerd zijn, in het slachthuis te gaan scoren op longniveau.*

### **Kan u wat meer toelichting geven over wat de monitoring juist inhoudt?**

We gaan monitoren in welke mate deze twee kiemen op het bedrijf circuleren en stellen een specifiek programma op. Voor mycoplasma bijvoorbeeld gaan we kijken in welke mate biggen gevaccineerd zijn, of ze hierbij voldoende lang beschermd zijn tot het einde van de afmest. Stel dat men te vroeg vaccineert, men vaccineert bijvoorbeeld in de eerste week en we merken dan dat ze in de laatste 4 à 5 weken niet genoeg beschermd zijn. Dan slaat mycoplasma toch toe en veroorzaakt het letsels aan

die longen. Dit noemen we de mycoplasma-achtige longletsels. Deze letsels kunnen we in het slachthuis zien en op basis daarvan kan ik aangeven in hoeverre die vaccinatie goed zit. Als dat allemaal mooie longen zijn zonder letsels, dan kan ik overtuigd zeggen dat de mycoplasma-vaccinatie goed verloopt. Het is dus erg belangrijk om op het juiste tijdstip te vaccineren.





**WE KUNNEN DE  
AANWEZIGHEID VAN  
DE ZIEKTE ALSOOK DE  
DOELTREFFENDHEID  
VAN DE VACCINATIE  
MONITOREN.**

Voor het circovirus daarentegen gaan we eerder kijken naar de hoeveelheid virus dat in het bloed zit. We hebben daar speciale testen voor, namelijk PCR-testen, welke kwantitatieve testen zijn. We kunnen precies aangeven hoeveel virus er in het bloed aanwezig is en vanaf bepaalde waarden melden we dat er een probleem is. Als er enorm veel circovirus aanwezig is, kunnen we dan ook radicaal ingrijpen en aangeven dat er gevaccineerd moet worden en dat het bedrijfsmanagement beter moet. We hebben ook nog een @LISA-test die antistoffen gaat meten die eigenlijk door het vaccin worden opgebouwd, dus dat geeft aan of het vaccin wel degelijk aanslaat. Als gevolg kunnen we dus ook zien of het vaccin goed

wordt toegediend. Conclusie: we kunnen de aanwezigheid van de ziekte monitoren alsook de doeltreffendheid van de vaccinatie.

### **Hoe gaat een slachthuischeck juist in zijn werk?**

Je hebt de BOLLO-score, dat is een score die ons toelaat om de hoeveelheid longletsels van mycoplasma aan te duiden op een schaal. Daarnaast hebben we de SPES-score of pleuritis-score. Daar gaan we kijken in welke mate de longen blijven kleven aan het karkas. Je hebt een longvlies en een karkasvlies en als die ontstoken worden door APP (*Actinobacillus pleuropneumoniae*) of door een andere bacterie, dan blijven die

aan elkaar kleven. Dat geeft een indicatie van wat wij de APP-achtige letsels noemen. Maar een slachthuischeck is vooral gericht op mycoplasma-achtige letsels, in functie van de vaccinatie. Door APP-monitoring geven we ook een beeld van de algemene gezondheid van die varkens en kunnen we aanbevelingen doen qua ventilatie en management. U moet u voorstellen, ik sta aan de band en voor mijn neus passeert de ene long na de andere. Het is een longpakket, de luchtpijp, de slokdarm, het hart en de longen zelf. Die kan ik allemaal bekijken en dat gaat soms van 600 à 700 longen per uur. Ik ga voelen aan alle longen om te zien dat er geen knobbeltjes in zitten. Roze longen die zacht aanvoelen zijn perfect, maar daarnaast heb je

ook longen met veel knobbeltjes of verhard longweefsel. Dit kunnen ook etterige abcessen zijn. Het uitvoeren van deze longscore is arbeidsintensief, maar geeft heel veel waardevolle informatie voor de varkenshouder en de bedrijfsdierenarts.

### **Welke mogelijkheden zijn er eigenlijk om de varkens te beschermen tegen het circovirus en mycoplasma?**

Er bestaan commerciële vaccins die je in de spier of in de huid kan toedienen en die zowel als een 'one shot' of als een 'two shot', of apart en in combinatie kunnen gebruikt worden.

Voor wat naaldloze vaccinatie betreft, zijn er verschillende toestellen en is er de mogelijkheid om elk vaccin apart te vaccineren, dus mycoplasma kan op de ene leeftijd, circo wordt dan apart gegeven op een andere leeftijd. Of men kan kiezen om die twee op hetzelfde ogenblik te doen. Hiervoor bestaan toestellen met 1 of 2 koppen. De flexibiliteit zit hier in dat we er altijd voor zorgen dat de varkenshouder het ideale vaccinatieschema kan toepassen. In sommige gevallen is het dus wel echt nodig om die mycoplasma-vaccinatie vroeg uit te voeren, vanaf de leeftijd van 4-5 dagen. Ofwel willen varkenshouders het samen met het circovaccin geven. Dan is het gemakkelijk om die twee vaccinaties tegelijkertijd te doen.

Maar hetzelfde geldt dus ook voor vaccins die in de spier worden toegediend. Men kan kiezen voor een combinatievaccin als 'one shot' ofwel kan men een dosis spreiden over twee toedieningen (two shot) en een toediening vroeg geven en een tweede 18 dagen later. Voor beide ziektes zijn ook aparte vaccins en vaccinatieschema's beschikbaar. Er is dus heel wat flexibiliteit zodat er kan ingespeeld worden op wat ideaal is voor de varkenshouder en de varkens zelf.

## En welke rol spelen bioveiligheidsmaatregelen naast vaccinatie in de preventie van deze ziektes?

Bioveiligheid speelt een grote rol! De oplossing van het probleem, of het bedrijf naar een hogere gezondheidsstatus laten evolueren, dat haal je niet louter uit een 'potje'. Vaccineren is niet genoeg om uw dieren automatisch gezond te maken. Het is een 'en-en verhaal'. Dat hangt samen met bedrijfsstructuur, looplijnen, hygiëne, ventilatie enz. Vaak zien we dat ondanks het vaccineren, als de ventilatie in een bepaalde hoek slecht zit, dat die varkens dan toch ziek worden. Men moet dus een soort van dam opwerpen tegen overstrooming, met andere woorden de infectiedruk zo laag mogelijk houden. Dat doe je door bioveiligheidsmaatregelen te treffen en door te vaccineren.

## Tenslotte, hoe ziet u in de praktijk de positieve resultaten van een vaccinatiecampagne?

Voornamelijk doordat we die monitoring doen, waaronder dus die slachthuischeck en de bloedafnames, waarbij PRRSv, PIA, circo, mycoplasma, APP en griep opgespoord kunnen worden. We zien effectief dat de bedrijven waar we tweejaarlijks screenen, echt vooruitgang boeken in hun gezondheidsstatus. We kunnen ook, als de resultaten niet zo goed zijn, vrij snel op de bal inspelen en ingrijpen. Dat is

de kracht van monitoring. Want op 6 maanden kan er heel veel gebeuren, zoals nieuwe gelten aankopen, verandering in voeding enz. Er kunnen linken gelegd worden tussen veranderingen en effecten op die manier. Wanneer men bijvoorbeeld verandert van ontsmettingsproducten of nieuw zaad aankoopt dat geïnfecteerd blijkt, dan kunnen we door monitoring varkenshouders raad geven van wat ze zouden kunnen aanpassen.

Deze monitoring en adviezen gebeuren steeds in samenspraak met de bedrijfsdierenarts en onze eigen MSD dierenartsen.



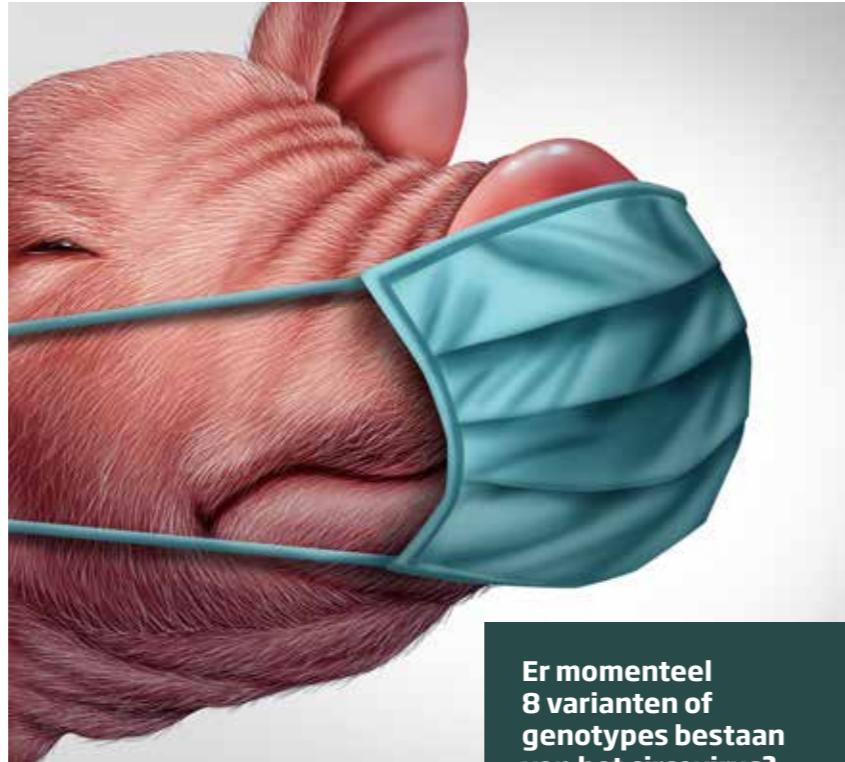
**HET NEMEN VAN SPEEKSELSTALEN IS EEN MOGELIJKHEID OM DE AANWEZIGHEID VAN KIEMEN BIJ GROEPEN VARKENS TE ONDERZOEKEN EN KAN ONDERDEEL UITMAKEN VAN EEN MONITORINGSPROGRAMMA.**



# WIST U DAT ...

**1990**

... het circovirus voor het eerst werd omschreven in Canada in het begin van de jaren negentig? De oorzaak was toen onbekend en de ziekte werd omschreven als Porcine circo-virus associated diseases (PCVADs). Pas eind 1990 is men erin geslaagd om een nieuw PCV-achtig virus te isoleren uit de getroffen varkens, welk genetisch verschilde van PCV1 en uiteindelijk aangeduid werd als PCV2 (MSD Veterinary Manual, J. Segalés).



## Er momenteel 8 varianten of genotypes bestaan van het circovirus?

Gaande van PCV2a tot PCV2h. De varianten PCV2a, b, c en d zijn in Europa het meest vertegenwoordigd. Het circovirus komt ook niet alleen voor bij varkens maar is ook een boosdoener bij wilde zwijnen, runderen en muizen.

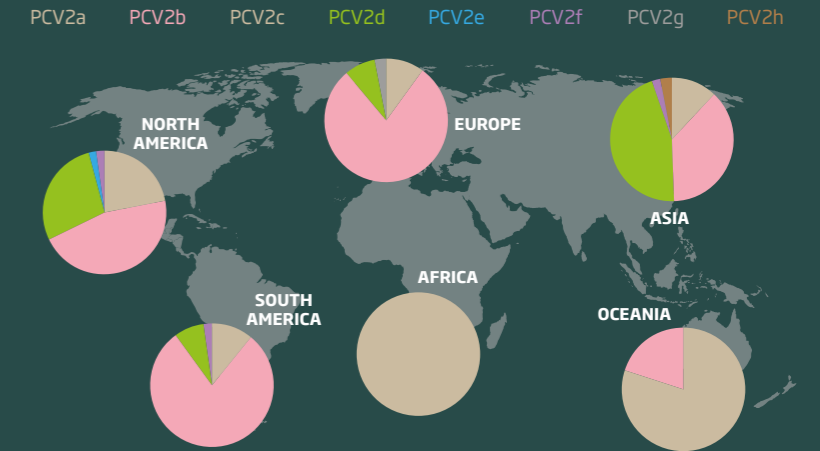
... de naam 'mycoplasma' komt van het Griekse woord 'mykes', wat 'schimmel' betekent, en 'plasma', dat staat voor 'gevormd'? De wetenschapper die de naam in 1889 voor het eerst gebruikte, dacht immers dat het ging om een schimmel! Tegenwoordig weten we dat mycoplasma een bacterie is.



## Niet alleen de evolutie van deze varianten op de voet wordt gevolgd maar ook de werkzaamheid van de vaccins hiertegen?

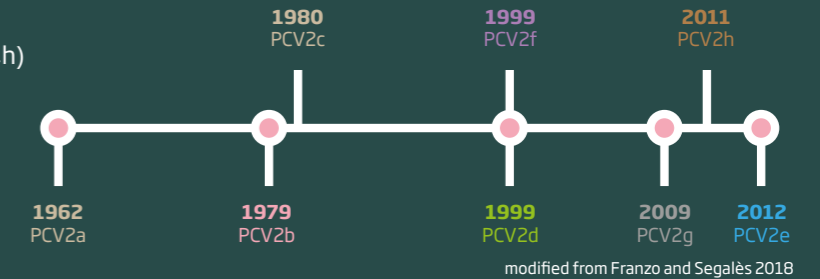
Meer hierover komt u te weten in het interview met professor Quim Segalés op pagina 9

Noot: de ontdekking van de verschillende stammen in de tijd en de diersoort waarin ze worden gevonden



## Identified in the following species

- Domestic pigs (a,b,c,d,e,f,g,h)
- Wild boar (a,b,d,f,g)
- Bovine (a,b,d)
- Mouse (b)



## ... het oplosmiddel van een vaccin een soort lokmiddel is om de afweercellen voldoende actief te krijgen?

En dat er in de huid veel minder oplosmiddel nodig is voor voldoende activiteit dan in de spier? Dit komt doordat de huid van nature uit enorm veel afweercellen bevat en bijgevolg het grootste afweerorgaan in het lichaam is. Een bijkomend voordeel van dit lager volume oplosmiddel is dat de kans op entreactie vermindert.

## PCV2 OOK EEN KLEIN BROERTJE HEEFT?

PCV3 is een recent ontdekt virus dat voorkomt bij varkens, wilde zwijnen en andere diersoorten. Er is echter nog heel weinig geweten over dit virus en om PCV3 beter in kaart te brengen, is verder wetenschappelijk onderzoek nodig.

# Kent u alle geheimen over circo en myco? Doe hier de quiz!

Test hier uw opgedane kennis over circo en mycoplasma!

## 1) Mycoplasma hyopneumoniae is een

- a) Bacterie
- b) Virus
- c) Aangeboren aandoening

## 2) In de huid vaccineren is... dan in de spier vaccineren

- a) Minder doeltreffend
- b) Even doeltreffend
- c) Onderzoek wijst op nog doeltreffender

## 3) Antibiotica volstaat om mycoplasma op een varkensbedrijf onder controle te houden

- a) Ja
- b) Nee, ik neem best ook nog bioveiligheid in acht
- c) Nee, ik neem best ook nog bioveiligheid in acht en vaccineer mijn biggen vooraleer ze geïnfecteerd raken

## 4) Het circovirus komt voor bij

- a) enkel varkens
- b) varkens en wilde zwijnen
- c) varkens, wilde zwijnen, runderen en muizen

## 5) Mycoplasma komt voornamelijk het bedrijf binnen via

- a) Besmet sperma
- b) Besmette gelten
- c) De lucht

## 6) Wat is GEEN symptoom van mycoplasma?

- a) Hoest
- b) Ruw haarkleed
- c) Gewrichtsontsteking

## 7) Met welk andere virus komt het circovirus heel vaak samen voor?

- a) Griep
- b) APP
- c) PRRSv

## 8) Infecties met mycoplasma komen doorgaans alleen voor

- a) Nee, mycoplasma komt het vaakst samen met andere bacteriële en virale infecties en geeft meestal aanleiding tot PRDC.
- b) Ja, dit is een dominante bacterie die op zich al verwoestende gevolgen heeft.

## 9) De MSD slachthuischeck wordt voornamelijk ingezet om...

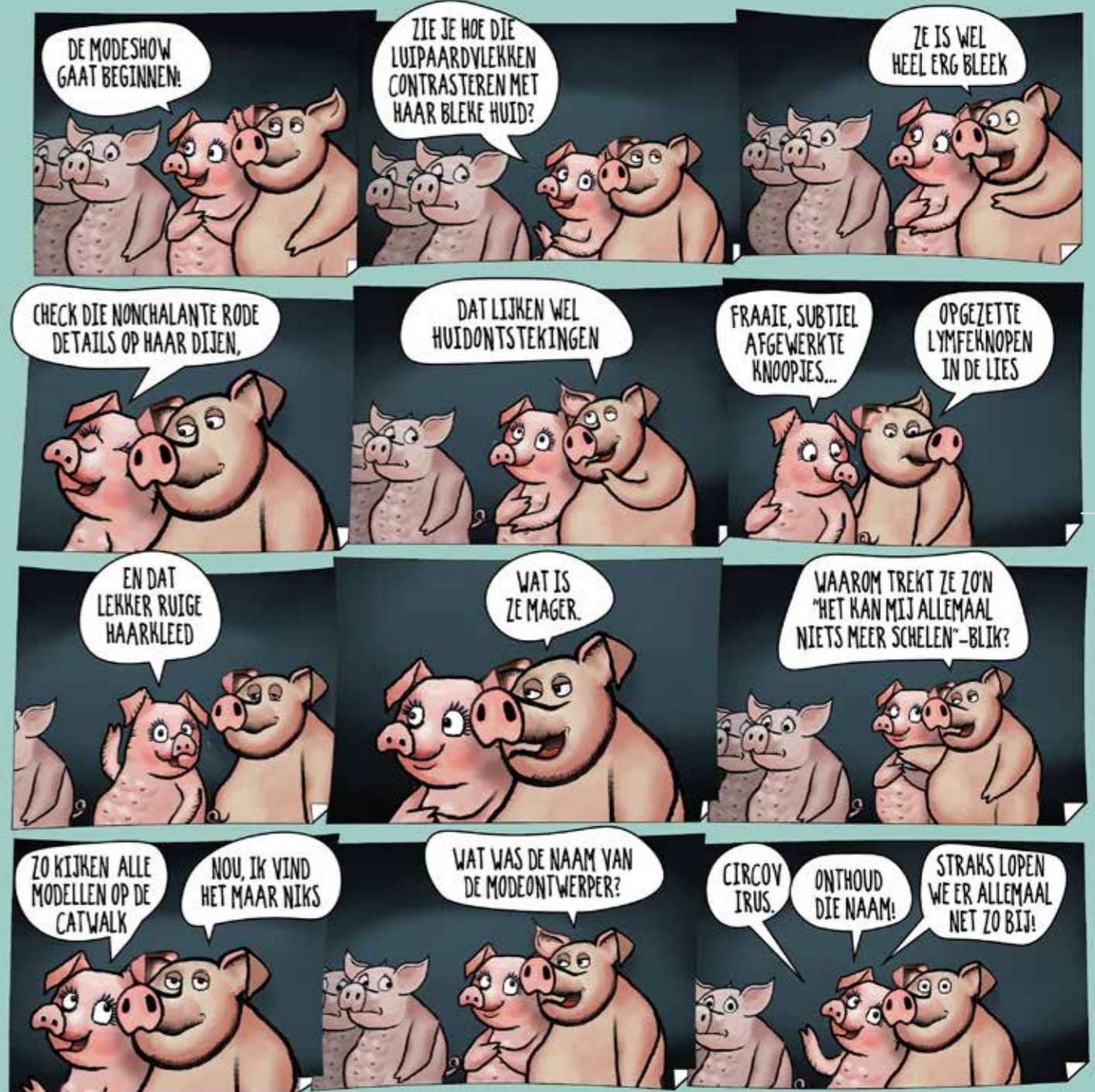
- a) Mycoplasma en circo op te sporen
- b) Mycoplasma op te sporen
- c) Andere niet genoemde ziektes op te sporen

## 10) Een vaccin gebaseerd op het circovirus subtype a, ook wel PCV-2a genoemd, is even doeltreffend tegen andere stammen zoals PCV-2b en d.

- a) Volgens recent onderzoek is dit juist
- b) Fout
- c) Dit kan nog niet aangetoond worden

Antwoorden:  
1A, 2B, 3C, 4C, 5B, 6C, 7C, 8A, 9B, 10A

## Sam de Ham bezoekt een modeshow



**VARKENSVISIE**

