



Diergezondheidszorg Vlaanderen vzw
info@dgz.be • 078 05 05 23 • www.dgz.be



VEEPEILER VARKEN

Activiteitenrapport 2024





Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Afgelopen projecten.....	5
2.1	Oorzaken van zeugensterfte.....	5
2.1.1	Situering	5
2.1.2	Proefopzet	6
2.1.3	Resultaten	6
2.2	Colostrumopname bij biggen	7
2.2.1	Situering	7
2.2.2	Proefopzet	7
2.2.3	Resultaten	7
2.3	PRRSV viremisch geboren biggen: voorkomen, aanpak en opvolging.....	9
2.3.1	Situering	9
2.3.2	Proefopzet	9
2.3.3	Resultaten	9
3	Lopende projecten.....	10
3.1	Uitbreiding van de PRRSV-stam surveillance met behulp van whole genome sequencing	10
3.1.1	Situering	10
3.1.2	Proefopzet	10
3.1.3	Stand van zaken.....	10
3.2	Wormprevalentie bij zeugen	11
3.2.1	Situering	11
3.2.2	Proefopzet	11
3.2.3	Stand van zaken.....	11
3.3	Effect van losloopkraamhokken op sterfte en biestopname	12
3.3.1	Situering	12
3.3.2	Proefopzet	12
3.3.3	Stand van zaken.....	13
3.4	Infectiestatus bij gelten tijdens de quarantaine periode en eerste dracht	13
3.4.1	Situering	13
3.4.2	Proefopzet	14
3.4.3	Stand van zaken.....	14
4	Bedrijfsbezoeken tweedelijnsdiergeneeskunde	15
4.1	Aantal bezoeken	15
4.2	Problematiek voor de aanvraag van de bedrijfsbezoeken	16
4.3	Vermoedelijke oorzaken van de problematiek op bedrijven	16



4.4	Trendobservatie: vergelijking van redenen tot aanvraag	17
5	Autopsies uitgevoerd voor Veepeiler Varken	18
5.1	Vastgestelde doodsoorzaken bij autopsie	18
5.2	Trendobservatie – vergelijking met voorgaande jaren	19
6	Publicaties Veepeiler Varken 2024	20
7	Bijlage 1: Abstract en Poster Project: Oorzaken van zeugensterfte	21



1 Inleiding

Veepeiler Varken is in het leven geroepen om de varkenssector in België te ondersteunen met praktisch onderzoek en tweedelijnsadvies. Veepeiler Varken kwam tot stand op initiatief van DGZ en de faculteiten Diergeneeskunde van de Universiteit Gent en Université de Liège, en wordt financieel gesteund door het Sanitair Fonds.

Veepeiler Varken heeft twee belangrijke pijlers: tweedelijnsdiergeneeskunde en korte, praktijkgerichte onderzoeksprojecten.

Tweedelijnsdiergeneeskunde:

Veepeiler Varken verleent tweedelijnsadvies op praktijkbedrijven die te kampen hebben met problemen waarvan de oorzaak na verschillende onderzoeken niet werd gevonden. De verschillende partijen (Veepeilerdierenarts, varkenshouder, bedrijfsdierenarts, voederadviseur, adviseur van de fokbedrijven, ...) zitten samen rond de tafel om het probleem multidisciplinair en met meer diepgang te benaderen en zo tot een oplossing te komen. In samenspraak met de bedrijfsdierenarts kunnen er aanvullende onderzoeken worden uitgevoerd (bv. laboratoriumonderzoeken van biologische monsters, drinkwater en voeder, autopsies, slachthuisonderzoek, enz.). Van elk bedrijfsbezoek wordt een verslag opgesteld, met adviezen en een plan van aanpak. De veehouder, bedrijfsdierenarts en de eventuele andere betrokken personen ontvangen een kopie van het verslag. Het bedrijf wordt meerdere keren bezocht om de problematiek verder op te volgen en de genomen maatregelen te bespreken en evalueren.

Korte, praktijkgerichte onderzoeksprojecten:

Naast het leveren van tweedelijnsdiergeneeskunde richt Veepeiler Varken zich op het uitvoeren van korte, praktijkgerichte onderzoeksprojecten omtrent een specifieke problematiek binnen de varkensgezondheidszorg.



2 Afgelopen projecten

2.1 Oorzaken van zeugensterfte

2.1.1 Situering

In de praktijk wordt gemiddeld ongeveer 45 % van de zeugen jaarlijks vervangen. Dit houdt in dat een zeug in haar leven gemiddeld ongeveer 4 worpen voortbrengt. De gebruiksduur van een zeug is dus ongeveer 2 jaar. Vanuit economisch standpunt is de grondregel dat niet te snel tot vervanging moet worden overgegaan zodat de opfokkosten over een langere periode kunnen gespreid worden. De beste productieresultaten worden immers bekomen van pariteit 3 tot 6. Te vroeg opruimen is vanuit foktechnisch standpunt eventueel nog te verantwoorden, maar niet vanuit financieel standpunt. De aankoop van een gilt is immers een grote productiekost. Anderzijds mag er ook niet te laat opgeruimd worden. Teveel oudere zeugen (pariteit >7) op een bedrijf, kan immers leiden tot een toename van de embryonale sterfte, het aantal doodgeboren biggen, de variatie in geboortegewichten en toomgrootte, het aantal doodgelegene biggen, het aantal slechte uierpakketten en klauw- en beengebreeken.

De meeste zeugen worden gepland afgevoerd. Dit gebeurt in veruit de meeste gevallen na het spenen van de biggen. De voornaamste redenen zijn vruchtbaarheidsproblemen, ouderdom en locomotieproblemen. Echter, soms vallen zeugen ook ongepland uit. Dit komt meestal door sterfte. Het verlies van zeugen door sterfte was traditioneel de 4de belangrijkste oorzaak van afvoer van zeugen. In een onderzoek van De Letter (2002) was de zeugensterfte op 14 Vlaamse zeugenbedrijven tijdens de periode 1995-2001 ongeveer 3,6%, en steeg deze van 3,1% in 1995 naar 4,8% in 2001. Op jaarbasis mag de zeugensterfte maximaal 5% bedragen. De laatste jaren is er echter een zeer forse toename in zeugensterfte waar te nemen. In meer en meer bedrijven bedraagt de zeugensterfte meer dan 10%. De jaarlijkse zeugensterfte in een Deense studie op 10 varkensbedrijven bedroeg 14% (min. 6,4%-max. 18,5%) (Kongsted et al., 2021). Dit betekent niet alleen een zeer grote economische kost voor de varkenshouder, maar het is ook een probleem in het kader van dierenwelzijn. Verder is het ook nadelig voor de motivatie en het welbevinden van de varkenshouder.

Traditioneel was het risico voor zeugensterfte hoger op grote bedrijven, tijdens de zomer, in de peripartumperiode en bij niet-optimaal gevoederde zeugen. De voornaamste oorzaken vermeld in de literatuur zijn maagdarmsstoornissen (bv. torsies), hartfalen, urinaire infecties, maligne hyperthermie, problemen rond de partus (bv. uterusprolaps) en infecties (vlekziekte, Clostridium)



(Autopsieverslag DGZ, 2020). Echter, het is echter niet gekend welke de oorzaken zijn van zeugensterfte in de huidige Belgische bedrijven. Gezien de situatie drastisch gewijzigd is in vergelijking met bv. 20 jaar geleden (sterke stijging productiegetal, minstens een verdubbeling van de zeugensterfte, groter vervangingspercentage, grotere voederopname), was dringend onderzoek nodig naar de oorzaken van zeugensterfte.

2.1.2 Proefopzet

Er zullen 15 bedrijven verspreid over België worden opgenomen in het onderzoek. De criteria om bedrijven te selecteren zijn bereidheid tot deelname aan het onderzoek en minstens 5% zeugensterfte in het afgelopen jaar. Elk bedrijf wordt bij de start van het onderzoek bezocht en verschillende bedrijfsgegevens worden opgevraagd. De specifieke doelstelling van dit onderzoek is om na te gaan wat de oorzaken zijn van zeugensterfte in Belgische varkensbedrijven. Dit kan leiden tot het implementeren van meer gerichte controlemaatregelen, een vermindering van de zeugensterfte en een betere rendabiliteit van de bedrijven. De bedrijven worden gedurende een jaar opgevolgd. Op elk van de bedrijven zal van maximaal 8 gestorven zeugen autopsie worden uitgevoerd. Indien nodig (bv. geen duidelijke autopsiebevinding die de sterfte kan verklaren), zal aanvullend laboratoriumonderzoek plaatsvinden om tot een diagnose te komen.

2.1.3 Resultaten

De studie werd uitgevoerd op 15 Vlaamse varkensbedrijven. Het mediaan aantal zeugen per bedrijf bedroeg 350, met een spreiding van 180 tot 950 zeugen. Bij de start van het project bedroeg de gemiddelde zeugensterfte op de deelnemende bedrijven 11,4%. Op 27% van de bedrijven was de sterfte zelfs hoger dan 15%. Op 73% van de bedrijven (11 van de 15) werd gebruikgemaakt van Deense genetica. In totaal werden 100 zeugen onderzocht via autopsie. De meeste dieren stierven door veranderingen in de positie van organen (32 op 100), wat vooral werd vastgesteld in de kraamstal. De meest voorkomende afwijkingen hierbij waren leverkwabtorsies, milt-mesenteriumtorsies en milttorsies. Polyartritis, artritis en osteomyelitis, die in 19 gevallen werden vastgesteld, waren de tweede meest voorkomende doodsoorzaken. Deze aandoeningen kwamen vooral voor in de drachtstal.

De bedrijfsspecifieke adviezen richtten zich voornamelijk op de voersamenstelling, het voermanagement en de huisvesting. Zo kregen zes bedrijven het advies om het ruwvezelgehalte in het zeugenvoer te verhogen, om vluchtmogelijkheden voor de zeugen te voorzien en/of extra voederbakken te voorzien. Op vijf bedrijven werd aanbevolen om het voer beter af te stemmen op de conditie van de zeugen, wat ook gepaard ging met het meten van de spekdikte. Vier bedrijven stapten over naar andere genetica.



Deze maatregelen leidden tot een gemiddelde daling van 3,3% in de zeugensterfte op de deelnemende bedrijven. Het optimaliseren van het management op vlak van genetica, voeding en voersamenstelling kan dus leiden tot een aanzienlijke daling van de sterfte onder zeugen. Het verhogen van het vezelgehalte in het voer zorgt voor meer rust en minder agressie in de drachtstal, wat het risico op artritis bij drachtige zeugen verlaagt. Een verbeterd voederbeheer rond het werpen vermindert het aantal orgaanverplaatsingen en draagt zo bij aan een lagere sterfte. Meer details zijn terug te vinden in bijlage 1.

2.2 Colostrumopname bij biggen

2.2.1 Situering

Colostrumopname is essentieel voor de prestaties en de gezondheid van de biggen krijgt en Veepeiler Varken geregeld vragen van bedrijfsdierenartsen hierover. Er zijn verschillende testmethodes die een indicatie kunnen geven over de colostrumopname bij biggen. Toch worden in de praktijk maar zelden analyses uitgevoerd om meer informatie te bekomen over de colostrumopname. Bovendien zijn er voor zover wij weten geen gegevens beschikbaar over biestmanagement en colostrumopname bij biggen in Vlaanderen.

2.2.2 Proefopzet

Het doel van het project was inzicht krijgen in het biestmanagement en de colostrumopname bij biggen op Vlaamse varkensbedrijven. Hiervoor kregen 75 varkensbedrijven de kans om, na het invullen van een enquête, een monsternamen te laten uitvoeren. Deze bestaat uit bloedmonsters van 5 zeugen en per zeug 6 biggen van minder dan 7 dagen leeftijd. Door de antistoftiters voor PCV2 te bepalen en deze gehalten van de biggen te vergelijken met deze van de moederzeug kan nagegaan worden of de biggen al dan niet voldoende colostrum hebben opgenomen.

2.2.3 Resultaten

In totaal werden 2466 bloedstalen van biggen onderzocht. De resultaten toonden aan dat 72% van de biggen voldoende colostrum had opgenomen. Grote biggen namen significant meer colostrum op dan kleine biggen. De coëfficiënt van variatie (CV) varieerde sterk tussen de bedrijven, wat aantoont dat sommige bedrijven beter in staat zijn om colostrum gelijkmatig over de biggen te verdelen. De top 10 best scorende bedrijven hadden een gemiddelde colostrumopname van 142,7%, terwijl de top 10 slechtst scorende bedrijven een gemiddelde van 92,2% hadden. De best scorende bedrijven hadden een gemiddelde bedrijfsgrootte van 676 zeugen, met een variatie van 200 tot 1800 zeugen, terwijl de slechtst scorende bedrijven gemiddeld 332 zeugen huisvestten, met een variatie van 160 tot 850 zeugen. Beide groepen bedrijven gebruikten vergelijkbare



wekensystemen, maar de pariteitsverdeling was beter bij de best scorende bedrijven, met een goede balans tussen jonge en oudere zeugen.

Belangrijke kenmerken van de best scorende bedrijven waren onder andere een goed stressmanagement. De meeste bedrijven wassen hun zeugen regelmatig en voorzagen nestmateriaal. Biggen werden zelden gemanipuleerd tijdens het werpen. Wat betreft het geboorteprocès, partusinductie werd zelden toegepast en geboortehulp was minimaal. Het percentage doodgeboren biggen was laag. De bigeigenschappen waren ook gunstig: de biggen hadden een gemiddeld hoog geboortegewicht en waren over het algemeen vitaal bij de geboorte. De biggensterfte in de kraamstal en de uitval in de biggenafdeling waren laag. Ten slotte was de huisvesting optimaal: de temperatuur in de kraamstal en het biggenest was goed gereguleerd, en vloerverwarming en warmtelampen werden veelvuldig gebruikt. Het antibioticagebruik was laag, met veel bedrijven die een groene benchmarkkleur hadden. In tegenstelling hiertoe hadden de slechtst scorende bedrijven een minder goed stressmanagement. Zeugen werden zelden gewassen en nestmateriaal werd zelden voorzien. Biggen werden vaak gemanipuleerd tijdens het werpen. Partusinductie werd vaker toegepast en geboortehulp was nodig bij een groter percentage van de zeugen. Het percentage doodgeboren biggen was hoger. De bigeigenschappen waren ook minder gunstig: de biggen hadden een gemiddeld lager geboortegewicht en waren minder vitaal bij de geboorte. De biggensterfte in de kraamstal en de uitval in de biggenafdeling waren hoger. Ten slotte was de huisvesting minder optimaal: de temperatuur in de kraamstal en het biggenest was minder goed gereguleerd, en vloerverwarming en warmtelampen werden minder vaak gebruikt. Het antibioticagebruik was hoger, met veel bedrijven die een gele of rode benchmarkkleur hadden.

Deze studie toont aan dat colostrumopname op Vlaamse varkensbedrijven over het algemeen goed tot zeer goed verloopt. Toch zijn er verschillen tussen bedrijven, en kleine biggen hebben meer kans om onvoldoende colostrum op te nemen. Door gerichte maatregelen te nemen op gebied van kraamstalmanagement, monitoring van bigeigenschappen en optimalisatie van huisvesting, kunnen varkenshouders de colostrumopname verder verbeteren en zo de gezondheid en overleving van hun biggen vergroten. Op basis van de studie kunnen volgende praktische aanbevelingen gedaan worden voor varkenshouders:

1. **Optimalisatie van kraamstalmanagement:** Zorg voor een goede pariteitsverdeling van de zeugenstapel en vermijd stressfactoren zoals te veel manipulatie van biggen tijdens het werpen.
2. **Monitoring van bigeigenschappen:** Let op het geboortegewicht en de vitaliteit van de biggen. Kleinere biggen hebben meer aandacht nodig om voldoende colostrum op te nemen.



3. **Huisvesting:** Zorg voor een optimale temperatuur in de kraamstal en het biggennest. Vloerverwarming en warmtelampen kunnen helpen om de temperatuur te reguleren.
4. **Antibioticagebruik:** Monitor het antibioticagebruik en streef naar een lage benchmarkkleur. Een hoger antibioticagebruik kan een indicatie zijn van onvoldoende colostrumopname.

2.3 PRRSV viremisch geboren biggen: voorkomen, aanpak en opvolging

2.3.1 Situering

Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSV) is endemisch aanwezig op de Vlaamse bedrijven. Het veroorzaakt respiratoire problemen bij biggen en vleesvarkens, en staat ook bekend als een immuniteitsonderdrukkend virus. Als de jongste gespeende biggen geïnficeerd blijken te zijn met PRRSV, veronderstellen we dat de PRRSV-status bij de zeugen niet stabiel is en dat de biggen reeds viremisch geboren worden. In dit project willen we nagaan of dit wel degelijk zo is.

2.3.2 Proefopzet

Het doel van het project is om na te gaan of biggen PRRSV viremisch geboren worden op bedrijven waar de biggen PRRSV positief testen bij spenen. Hiervoor kregen bedrijven waarbij de biggen na spenen PRRSV positief zijn (PCR) de kans om 2 pools processing fluids (PF) te laten onderzoeken op de aanwezigheid van PRRSV door middel van PCR. De bedrijven die hiervoor interesse hebben kunnen nadien verder opgevolgd/begeleid worden om eventuele oorzaken en aanpak na te gaan.

2.3.3 Resultaten

In totaal werd de PRRS-status van de pasgeboren biggen opgevolgd op 16 bedrijven verspreid over Vlaanderen. De resultaten van de analyses variëren tussen bedrijven maar ook tussen verschillende rondes binnen één bedrijf. Toch blijkt onderzoek van processing fluids een betrouwbare, efficiënte en praktisch bruikbare methode voor de opvolging van de PRRS-status van een bedrijf. Bovendien konden we vaststellen dat bij een uitbraak de processing fluids positief tekenen voor het optreden van de klinische symptomen.



3 Lopende projecten

3.1 Uitbreiding van de PRRSV-stam surveillance met behulp van whole genome sequencing

3.1.1 Situering

Porcien Reproductief en Respiratoir Syndroom virus (PRRSV) is endemisch aanwezig op de Belgische bedrijven. Het veroorzaakt respiratoire problemen bij biggen en vleesvarkens, vruchtbaarheidsstoornissen bij zeugen en staat ook bekend als een immuniteitsonderdrukkend virus. PRRSV komt wereldwijd voor en kan onderverdeeld worden in twee genotypes: het Noord-Amerikaans (NA) type en het Europees (EU) type. Beide types circuleren in België. Binnen elk type worden verschillende stammen gedetecteerd. Deze stammen kunnen verschillen in virulentie. De introductie van een nieuwe stam op een bedrijf of in een bepaalde regio kan het endemisch evenwicht verstoren en zo aanleiding geven tot ernstige ziekte-uitbraken. Spanje wordt sinds 2020 geconfronteerd met meerdere zware PRRSV-uitbraken veroorzaakt door een dergelijke nieuwe stam. Deze uitbraken gaan gepaard met hoge abortusaantallen en uitgesproken sterfte bij de gespeende biggen. Deze nieuwe stam, van het Europese type en Rosalia genaamd, is ontstaan na meerdere recombinaties met andere Europese stammen waaronder de virulente PR40-stam uit Italië. De introductie van Rosalia of andere virulente stammen in België zou grote gevolgen kunnen hebben voor onze varkenshouderij. De vinger aan de pols houden met een snelle detectie en identificatie van deze nieuwe stam is dan ook cruciaal. Het doel is om varkensbedrijven te monitoren die te kampen hebben met een ernstige PRRSV-uitbraak om de eventuele aanwezigheid van de Rosalia-stam, of andere 'nieuwe' stam(men), in België snel op te pikken. En daarnaast ook het monitoren van de eventuele invoer van levende (fok)varkens uit Spanje. Dit met behulp van whole genome sequencing via snelle nanopore sequencing (PathoSense BV).

3.1.2 Proefopzet

Om de PRRS stammen te kunnen identificeren zal gebruik gemaakt worden van kost-efficiënte whole genome sequencing met behulp van nanopore sequencing bij PathoSense (Certified Service Provider van Oxford Nanopore Technologies). Enkel monsters waarvan de CT-waarde van de real-time PCR-test voor PRRSV minder dan 27 bedraagt, zullen onderzocht worden. Er zal gefocust worden op het analyseren van monsters van foeti en sera van zieke dieren (respiratoire problematiek) en dieren ingevoerd vanuit Spanje.

3.1.3 Stand van zaken

De resultaten van de analyses werden verzameld en worden verwerkt.



3.2 Wormprevalentie bij zeugen

3.2.1 Situering

De faculteit diergeneeskunde, dienst parasitologie, kreeg de voorbije periode meerdere vragen omtrent het voorkomen van worminfecties bij zeugen en hoe men deze onder controle kan houden. Op vandaag is er echter weinig informatie beschikbaar over de prevalentie van worminfecties in deze diercategorie, ook is het niet bekend welke wormsoorten er voorkomen bij zeugen op Belgische varkensbedrijven. In omliggende landen wordt steeds vaker een stijgende prevalentie van *Trichuris* en *Oesophagostomum* infecties bij zeugen gerapporteerd. Een mogelijke verklaring hiervoor zouden veranderingen in huisvesting met het gebruik van bedding-materiaal kunnen zijn. Een vaak gegeven advies is om alle dieren in de groep 3 maal per jaar te ontwormen, maar dit advies is echter niet gebaseerd op wetenschappelijke data. Bovendien zijn er recent 2 publicaties verschenen waar verminderde efficaciteit werd gezien voor ivermectine tegen *Oesophagostomum*, wat kan wijzen op de ontwikkeling van resistentie (Macrelli et al., 2019; Petterson et al., 2021). Om bedrijven beter te kunnen adviseren is het in eerste instantie noodzakelijk om meer informatie te verwerven over de prevalentie van worminfecties bij zeugen op de verschillende types bedrijven in België.

Het doel van het project is na te gaan welke worminfecties voorkomen bij zeugen op Belgische bedrijven en de prevalentie bepalen. Op basis van de resultaten van dit project zullen bedrijven worden geselecteerd voor een vervolg-onderzoek waarin we zullen nagaan wanneer de meeste worminfecties voorkomen en welke leeftijdscategorieën het meest gevoelig zijn voor infectie.

3.2.2 Proefopzet

Honderd zeugenbedrijven zullen vrijwillig kunnen deelnemen door het invullen van een korte vragenlijst waarna ze meststalen kunnen nemen of laten nemen door hun bedrijfsdierenarts en opsturen voor analyse. Per bedrijf worden maximaal 10 pools van 5 meststalen (rectaal genomen, maximaal 50 dieren) onderzocht van zeugen in de kraamstal of in de drachtstal. De dieren mogen in een periode van minstens 2 maand voor de staalname niet ontwormd zijn.

3.2.3 Stand van zaken

De voorbereidingen voor het project zijn getroffen zoals het opstellen van de vragenlijst en het klaarzetten van de communicatie zodat het project klaar is om te starten begin 2025.



3.3 Effect van losloopkraamhokken op sterfte en biestopname

3.3.1 Situering

Losloopkraamhokken zijn kraamhokken waarin zeugen vrij kunnen bewegen, in tegenstelling tot traditionele kraamhokken waarin de zeug vastgezet wordt. Deze hokken bevorderen het dierenwelzijn door de zeugen meer bewegingsvrijheid te geven, waardoor ze natuurlijk gedrag kunnen vertonen zoals rondlopen, liggen in verschillende posities, en nestbouwen. Dit vermindert stress en draagt bij aan het welzijn van de zeug.

De positieve effecten van losloopkraamhokken strekken zich ook uit naar de biggen, die door de rustigere zeug beter verzorgd worden en meer toegang hebben tot de zeug voor biest- en melkopname, wat hun overlevingskansen en gezondheid kan verbeteren (Yun et al., 2014). Daarnaast kunnen deze hokken bijdragen aan een betere maatschappelijke acceptatie van de varkenshouderij, omdat consumenten steeds meer waarde hechten aan diervriendelijke productiemethoden.

Echter, losloopkraamhokken brengen ook uitdagingen met zich mee. Ze zijn duurder om te installeren en te onderhouden dan traditionele kraamhokken, en er is een verhoogd risico dat de zeug per ongeluk op haar biggen gaat liggen, wat tot sterfte kan leiden (Baxter et al., 2018). Het beheer van deze hokken is complexer en vereist extra kennis en ervaring van de varkenshouder om het welzijn van zowel de zeugen als de biggen te waarborgen.

De doelstelling van het project is om de sterfte en de gezondheid biggen in losloopkraamhokken te vergelijken met die in een traditioneel vast kraamhok. Hierbij wordt specifiek gekeken naar de biestopname van de biggen aangezien deze factor invloed kan hebben op hun verdere gezondheid. Het sterftepercentage onder de biggen en de reden van uitval worden opgevolgd. Het project beoogt vast te stellen of er verschillen zijn tussen de kraamhoktypes, wat kan bijdragen aan betere managementpraktijken in de varkenshouderij. De bevindingen kunnen helpen bij het optimaliseren van kraamhokken voor het welzijn en de gezondheid van zowel de zeugen als de biggen.

3.3.2 Proefopzet

Bedrijf dat deelneemt aan de proef is een gesloten bedrijf, met 280 zeugen in een 4-wekensysteem. Op het bedrijf is 1 compartiment met 10 kraamhokken ingedeeld in 5 delen: 1 deel



van 2 conventionele kraamhokken en 4 delen van 2 losloopkraamhokken met elk een andere opstelling.

De losloopkraamhokken werden vanuit conventionele kraamhokken geconstrueerd en verschillen telkens in afmetingen, wat resulteert in een verschillende draaicirkel voor de zeugen. Er zullen 3 opeenvolgende rondes opgevolgd worden. Tien zeugen uit de werpgroep worden ad random in een kraamhok geplaatst en er wordt informatie over de zeugen en de biggen verzameld. Daarnaast worden alle gestorven biggen worden op autopsie onderzocht. Tot slot zal er iedere ronde zal er ook een biestcheck uitgevoerd worden bij 5 zeugen, 1 zeug uit iedere opstelling, om na te gaan hoe het gesteld is met de biestopname. Hiervoor worden zeugen en 6 eigen biggen (2 kleine, 2 middelmatige en 2 grote biggen) bemonsterd binnen 7 dagen na werpen/geboorte. Het serum wordt onderzocht op de aanwezigheid van antistoffen tegen PCV2. Antistofconcentraties van zeug en big worden vergeleken om te bepalen of er voldoende biest werd opgenomen.

3.3.3 Stand van zaken

Het project is lopende de eerste rondes werden opgevolgd.

3.4 Infectiestatus bij gelten tijdens de quarantaine periode en eerste dracht

3.4.1 Situering

Het introduceren van opfokgelten in varkensbedrijven en deze zonder gezondheidsproblemen laten integreren in de zeugenstapel vormt een uitdaging op veel zeugenbedrijven. Uit een recente studie op Belgische varkensbedrijven bleek dat op 60% van de zeugenbedrijven opfokgelten worden aangekocht (Bernaerdt et al., 2021), terwijl de overige bedrijven hun gelten zelf opfokken. De aangekochte gelten zijn meestal ongeveer 7 maanden oud en worden vervolgens 4 tot 8 weken in quarantaine geplaatst (Bernaerdt et al., 2021). De aankoop van gelten houdt een gezondheidsrisico in, zowel voor de aangekochte dieren als voor de dieren die reeds op het bedrijf aanwezig zijn.

De quarantaineperiode vervult een dubbele rol. Enerzijds is ze bedoeld om de introductie van ziekteverwekkers die niet op het bedrijf aanwezig zijn, te vermijden. Dit is het oorspronkelijke doel van quarantaine: dieren isoleren en observeren op mogelijke klinische symptomen van specifieke pathogenen. Anderzijds dient de quarantaine om de aangekochte dieren geleidelijk te laten wennen aan de gezondheidssituatie op het bedrijf. Deze tweede rol is steeds belangrijker geworden, omdat de meeste fokbedrijven waar de gelten worden opgefokt, een hogere gezondheidsstatus hebben dan de bedrijven die de gelten aankopen.



Tijdens de quarantaine kunnen we de gezondheid van de dieren opvolgen, monsters nemen om de aanwezigheid of afwezigheid van bepaalde ziekteverwekkers vast te stellen, en vaccins toedienen als onderdeel van het bedrijfsbeleid rond acclimatisatie. Hoewel de meeste bedrijven die gelten aankopen een quarantaineperiode hanteren, gebeurt dit niet altijd op de juiste manier. In veel gevallen worden er geen testen uitgevoerd op ziekteverwekkers, waardoor bedrijven in zekere zin “blind” werken. Dit betekent dat veehouders niet weten welke pathogenen aanwezig zijn, noch of de genomen maatregelen om de gelten te laten wennen effectief zijn. Er is ook weinig tot geen informatie over hoe de gezondheidsstatus van de dieren evolueert tijdens de quarantaineperiode of tijdens de eerste dracht, wanneer de aangekochte gelten worden overgebracht naar de dek- en drachtstal en daar samen worden gehuisvest met oudere zeugen. Een recente studie toont aan dat het infectieniveau bij zeugen kan variëren naargelang hun pariteit en doorheen de voortplantingscyclus (Biebaut et al., 2022). Het doel van dit project is het opvolgen van de infectiestatus van de gelten in de quarantaineperiode en tijdens de eerste dracht.

3.4.2 Proefopzet

Voor deze studie zullen twee grote zeugenbedrijven geselecteerd worden. De selectiecriteria zijn dat het bedrijf opfokgelten aankoopt op een leeftijd van ongeveer 7 maanden en bereid is om aan de studie mee te werken en staalnames toe te laten. Op elk bedrijf zullen twee opeenvolgende groepen van telkens 12 opfokgelten worden opgenomen in de studie, wat neerkomt op een totaal van 24 gelten per bedrijf.

Tijdens een eerste bedrijfsbezoek zal met behulp van een vragenlijst de nodige informatie worden verzameld over het bedrijf, zoals het management, de huisvesting, vaccinaties en bioveiligheid. Daarnaast zal ook informatie worden opgevraagd over de vaccinatiegeschiedenis van de aangekochte gelten op het oorspronkelijke fokbedrijf.

De gelten zullen op verschillende tijdstippen na introductie opgevolgd worden tot aan de eerste helft van de dracht, met als doel het evalueren van het infectieniveau. Hiervoor zullen tracheobronchiale swabs (TBS), feces- en bloedstalen genomen worden. De TBS- en fecesstalen zullen geanalyseerd worden via nanopore sequencing met behulp van de PathoSense-technologie bij DGZ Vlaanderen. De stalen worden per drie gegroepeerd (gepooled), wat resulteert in vier pools per tijdstip per staaltipe. De bloedstalen zullen bij -20°C bewaard worden voor een eventuele latere analyse op aanwezigheid van antistoffen tegen ziekteverwekkers.

3.4.3 Stand van zaken

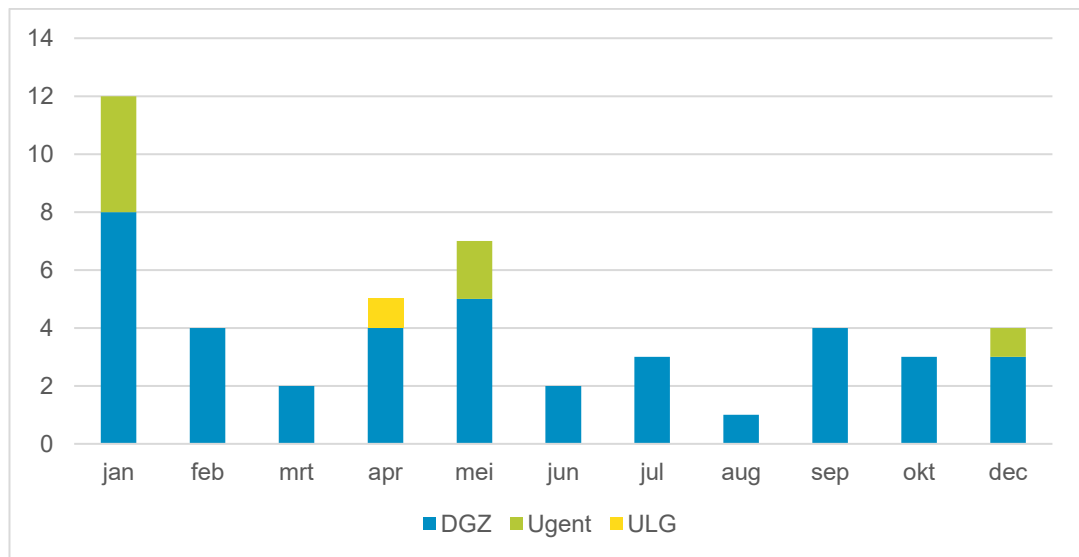
Er is gestart met de selectie van de bedrijven. De opvolging en staalname zal gebeuren in 2025.



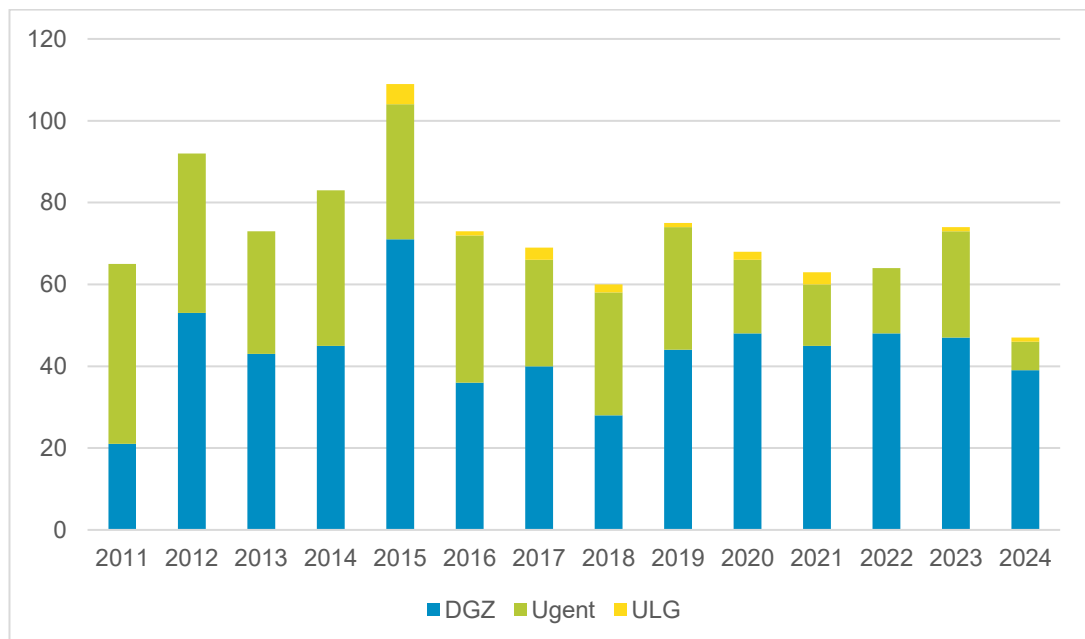
4 Bedrijfsbezoeken tweedelijnsdiergeneeskunde

4.1 Aantal bezoeken

In 2024 werden 47 bezoeken uitgevoerd op 34 unieke beslagen, 39 bezoeken werden uitgevoerd door DGZ, 7 door Ugent en 1 door ULG.



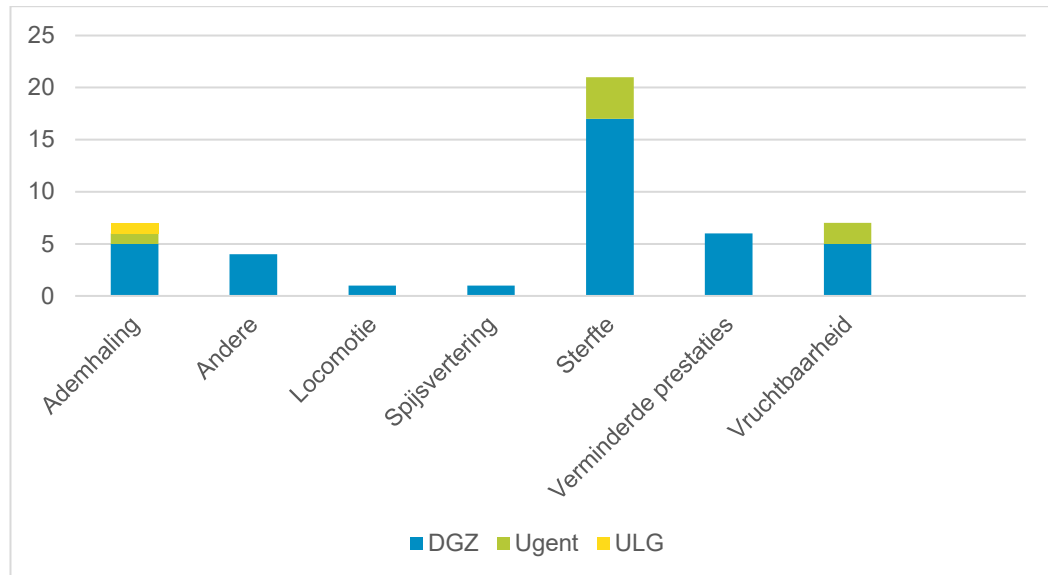
Figuur 1: Maandelijks aantal bedrijfsbezoeken uitgevoerd in 2024 in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken.



Figuur 2: Evolutie aantal bedrijfsbezoeken in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken over de jaren heen.



4.2 Problematiek voor de aanvraag van de bedrijfsbezoeken



Figuur 4: Problematieken waarvoor Veepeiler Varken bedrijfsbezoeken uitvoerde in 2024.

Voornaamste reden om tweedelijsbegeleiding aan te vragen in 2024 is sterfte, de meeste van de bedrijven met sterfteproblematiek waren dan ook deelnemers aan het project zeugensterfte. Ademhaling ging over problemen met hoest bij de gespeende biggen. Onder 'andere' komen problemen met PRRSV als ook de bezoeken in het kader van het project losloopkraamhokken voor. Spijsverteringsproblemen was een geval van diarree bij gespeende biggen. Vruchtbaarheid tot slot omvatte te veel doodgeboren, uitval tijdens lactatie, PRRS en baarmoederprolapsen.

De bedrijven waar de begeleiding werd afgesloten in 2024 waren bijna allemaal bedrijven in het kader van het project zeugensterfte waarvan de resultaten terug te vinden zijn in punt 2.1. Op één ander bedrijf met ademhalingsproblemen werd eveneens de begeleiding afgesloten en daar was de oorzaak een combinatie van *Mycoplasma hyopneumoniae*, PRRSV en een suboptimaal stalklimaat.

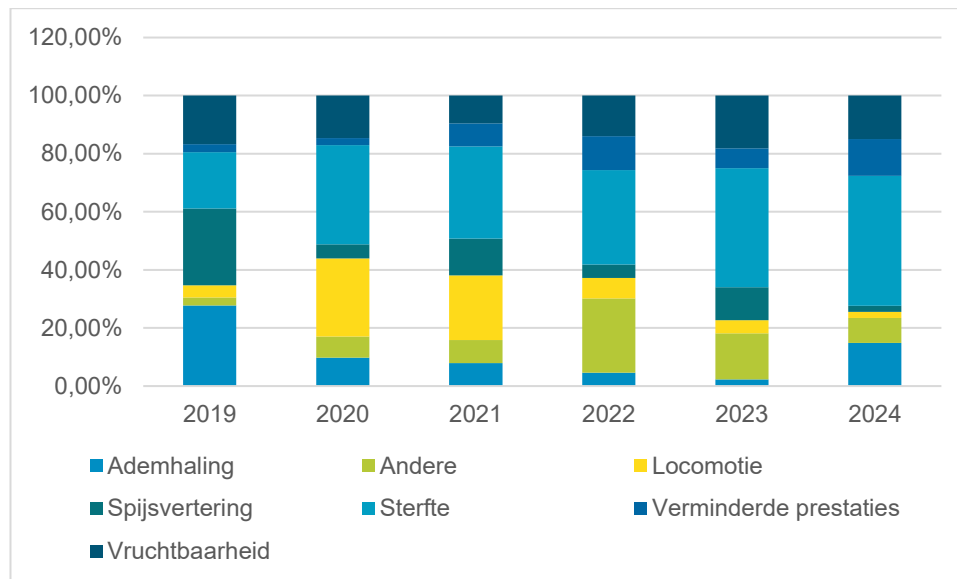
4.3 Vermoedelijke oorzaken van de problematiek op bedrijven

Bij veel bedrijfsproblemen is de oorzaak multifactorieel. Veepeiler Varken zet aan tot verder onderzoek en treedt op als onafhankelijke partij tussen de verschillende partners (laboratoria, voederspecialisten, ...). Zo kan tot een etiologische diagnose gekomen worden gericht op het oplossen of verbeteren van de problematiek.



Het is echter niet steeds mogelijk om met zekerheid een etiologische diagnose te stellen en vaak zijn de problemen het gevolg van een combinatie van tekortkomingen in het management met daarbovenop een infectieuze oorzaak.

4.4 Trendobservatie: vergelijking van redenen tot aanvraag



Figuur 5: Percentage redenen tot aanvraag van een bedrijfsbezoek in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken in de voorbije jaren.

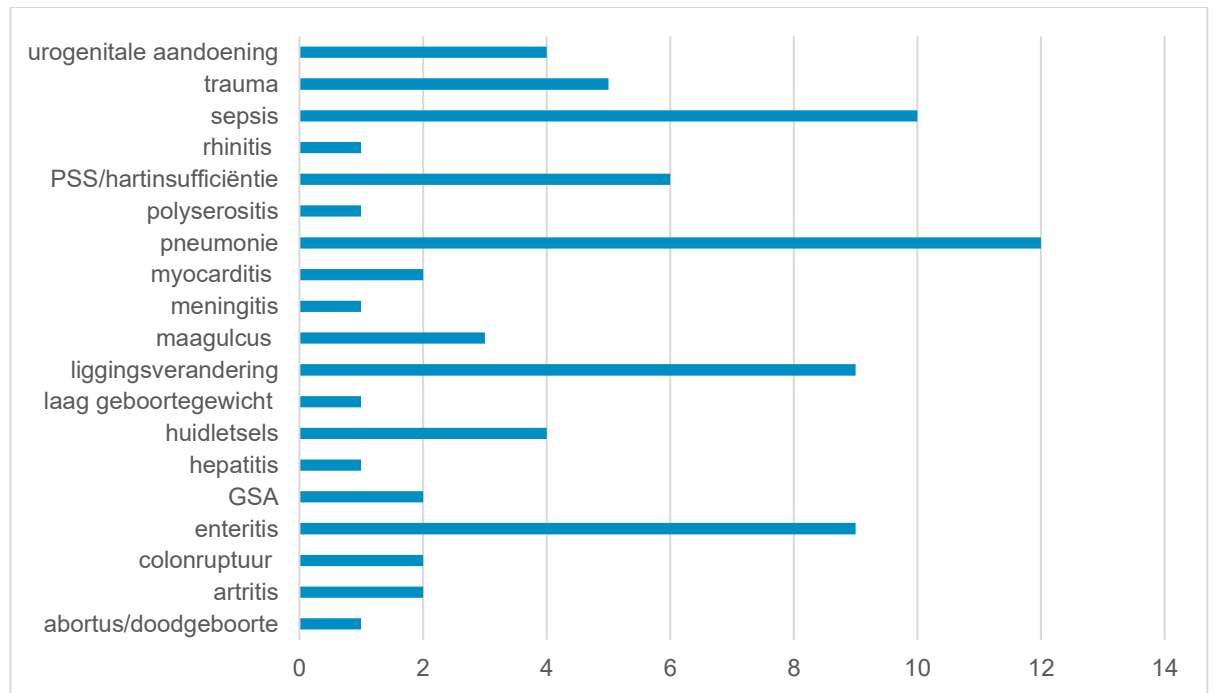
Bij de interpretatie van de cijfers in bovenstaande grafiek moet rekening worden gehouden met het feit dat de aantallen vrij klein zijn en dat enkele bezoeken meer of minder procentueel al een groot verschil kunnen teweegbrengen.



5 Autopsies uitgevoerd voor Veepeiler Varken

De kadavers aangeboden bij DGZ voor autopsie in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde staan steeds in verband met een bedrijfsbezoek dat op het betrokken bedrijf werd uitgevoerd. In 2024 waren er voor Veepeiler 76 autopsiedossiers bij DGZ.

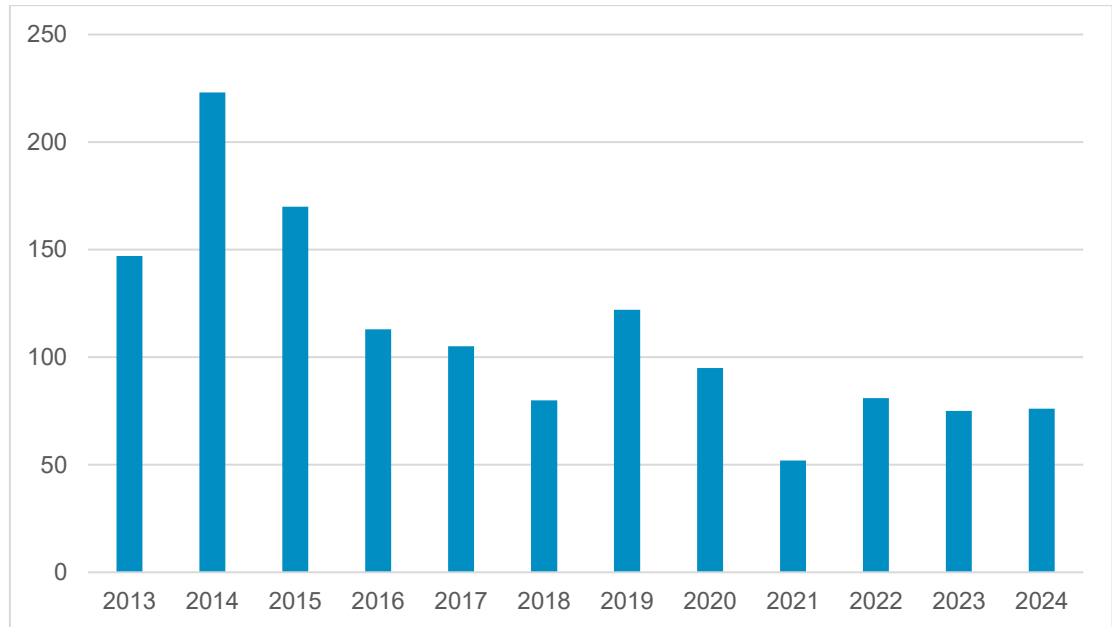
5.1 Vastgestelde doodsoorzaken bij autopsie



Figuur 7: Vastgestelde afwijkingen van kadavers aangeboden voor autopsie in het kader van tweedelijnsdiergeneeskunde van Veepeiler Varken in 2024.



5.2 Trendobservatie – vergelijking met voorgaande jaren



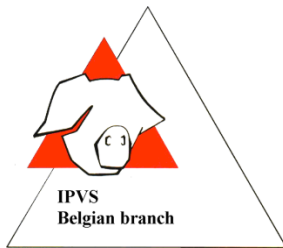
Figuur 8: Evolutie van het aantal autopsies uitgevoerd in het kader van Veepeiler Varken per jaar.



6 Publicaties Veepeiler Varken 2024

Datum	Type	Magazine/gelegenheid	Titel
2024	Wet. Pub.	Porc Health Manag 10, 51.	Porcine ear necrosis in nursery piglets is preceded by oral manipulations of the ear
2024	Masterthesis		Voorkomen en oorzaken van zeugensterfte op Vlaamse Varkensbedrijven
26/04/2024	Persartikel	Drietandmagazine	Reinigen en ontsmetten: essentiële schakels in ziektepreventie op het varkensbedrijf
16/05/2024	Nieuwsbrief	Nieuwsbrief DGZ	Betere prestaties dankzij een goed stalklimaat en gerichte monitoring
4/06/2024	Abstract/Poster	ESPHM Leipzig	Effectiveness of cleaning and disinfection protocols on pig farms in Northern Belgium
4/06/2024	Abstract/Poster	ESPHM Leipzig	Higher PCV2 viral loads in pigs can be explained by underlying porcine parvovirus infections
4/06/2024	Abstract/Mondelinge presentatie	ESPHM Leipzig	The role of ear manipulations by pen mates in porcine ear necrosis.
27/06/2024	Nieuwsbrief	Nieuwsbrief DGZ	Check het effect van reinigen en ontsmetten en boek betere resultaten
1/07/2024	Nieuwsbrief	Nieuwsbrief DGZ	Innovaties in de varkensgezondheidszorg: inzichten in het IPVS en ESPHM congres
8/08/2024	Nieuwsbrief	Nieuwsbrief DGZ	Veepeiler legt ware oorzaak van diarree bij gespeende biggen op een varkensbedrijf bloot
8/08/2024	Nieuwsbrief	Nieuwsbrief DGZ	Ontdek Biestcheck varken en krijg meer inzicht in biestmanagement
13/08/2024	Persartikel	Landbouwleven	Krijg meer inzicht in biestmanagement met DGZ biestcheck varken
22/08/2024	Persartikel	Landbouwleven	Hoe kun je zeugensterfte beperken?
23/08/2024	Persartikel	Drietandmagazine	Succesvolle maatregelen om zeugensterfte te verminderen
2/09/2024	Persartikel	VeDaScoop	Succesvolle maatregelen om zeugensterfte te verminderen
3/09/2024	Nieuwsbrief	Nieuwsbrief DGZ	Verhoog je bedrijfsresultaten: effectieve maatregelen tegen zeugensterfte
27/11/2024	PhD thesis	PhD Mateusz Malik	Porcine ear necrosis – decoding the enigma
6/12/2024	Abstract/Poster	IPVSbb Studiedag	Reducing Sow Mortality: The Interplay of Genetics, Nutrition, and Consistent Management Practices, Studiedag, Academie Faculteit Diergeneeskunde

7 Bijlage 1: Abstract en Poster Project: Oorzaken van zeugensterfte



Oral presentation



/ Poster



Reducing Sow Mortality: The Interplay of Genetics, Nutrition, and Consistent Management Practices

Caroline Bonckaert¹, Charlotte Brossé¹, Tamara Vandersmissen¹, Nermin Caliskan¹, Ellen Buys², Dominiek Maes²

¹ Animal Health Care Flanders, Hagenbroeksesteenweg 167, 2500 Lier, Belgium

² Unit of Porcine Health Management, Department of Internal Medicine, Reproduction and Population Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Ghent University, Salisburylaan 133, 9820 Merelbeke, Belgium

Introduction

Sow mortality has emerged as a significant concern particularly in intensive farming systems. Historical data from 14 Flemish pig farms indicated an increase of sow mortality from 3.1% in 1995 to 4.8% in 2001. Recent Danish studies even report an average annual mortality of 14%. Given the impact on health, welfare and farm profitability, there is an urgent need to investigate the current incidence and causes of sow mortality in modern pig production in Flanders.

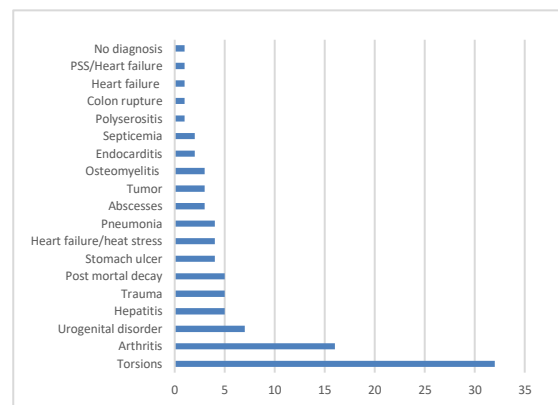
Materials and Methods

The study included 15 Flemish pig farms, with an annual sow mortality rate exceeding 5%. The median number of sows per farm was 350, with a range from 180 to 950 sows. Each farm was visited at least three times during a 18 month period. Necropsies of maximum 8 sows per farm were performed at Animal Health Care Flanders. Farm-specific advice to reduce sow mortality was given.

Results

At the start of the project the average sow mortality at the participating farms was 11.4%. At 27% of the farms sow mortality was even higher than 15%. Danish genetics were present on 73% (11 out of 15) of the farms. In total 100 sows were necropsied. The majority of the sows died due to positional changes (32/100), mostly observed in the farrowing unit. Liver lobe torsions, spleen mesenteric torsions, and spleen torsions were the most frequently occurring positional changes. (Poly)arthritis and osteomyelitis were the second most prevalent findings (19/100) and were most commonly

observed in the gestation unit. Farm-specific advices focused mainly on feed composition, feeding management and housing. Six farms were advised to increase the crude fiber content in sow feed and to install escape partitions and/or extra feed troughs. Adjusting



the feed to the condition of the sow and consequently back fat measurement was advised at 5 farms. 4 farms changed to different genetics. The actions resulted in an average decrease of 3.3% in sow mortality on the participating farms.

Figure 1: Results of necropsies

Discussion

Optimalisation of the management concerning genetics, nutrition and feed composition can result in a reduction of sow mortality on individual farms. Increasing the fiber in the feed provides more calmness and less aggression in the gestation unit which reduces the risk of arthritis in pregnant sows. Optimalisation of feed management around farrowing leads to a decrease in position changes of the organs and therefore less sow mortality.



Reducing Sow Mortality: The Interplay of Genetics, Nutrition, and Consistent Management Practices.

Caroline Bonckaert¹, Charlotte Brossé¹, Tamara Vandersmissen¹, Nermin Caliskan¹, Ellen Buys², Dominiek Maes².

¹Diergezondheidszorg Vlaanderen, Hagenbroeksesteenweg 167, 2500 Lier;

²Unit of Porcine Health Management, Department of Internal Medicine, Reproduction and Population Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Ghent University, Salisburylaan 133, 9820 Merelbeke, Belgium

INTRODUCTION



Increasing incidence of sow mortality with impact on health, welfare and profitability

1995	2001	2024
3.1%	4.8%	?

Sow mortality Flanders 2024:

- Incidence?
- Causes?
- Solutions?

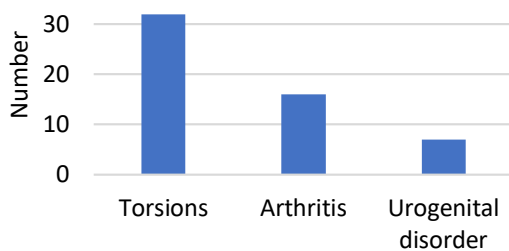
METHODS

15 Flemish pig farms:

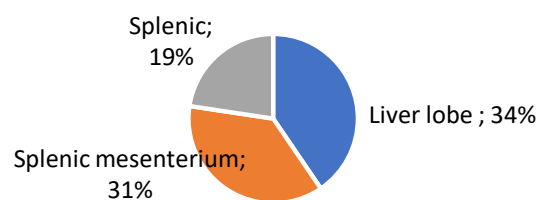
- Average sow mortality = 11.4%
- Median of 350 sows/farm
- 73% Danish genetics
- Necropsies (n = 100)
- Feed and water analyses
- Questionnaire
- Farm-specific advices

RESULTS

Most common necropsy findings



Most common torsions



Farm- specific advices focused mainly on feed composition, feed management and housing. Following actions resulted in an average decrease of 3.3% in sow mortality on participating farms:

Feed composition:	Increasing % crude fiber/ Increasing Vit E
Feed management:	Backfat measuring/ Adjusting feed to sow condition
Housing:	Broadening farrowing boxes/ Placing fences (smaller groups)
Genetics:	Changing to different genetics

CONCLUSION

Sub-optimal feed composition, feed management, housing and genetics are the most common causes of elevated sow mortality in Flanders. Farm-specific coaching can lead to actions to improve these issues and results in a reduction of sow mortality on individual farms.