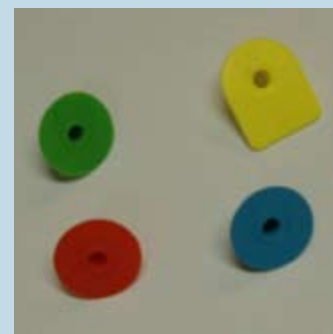
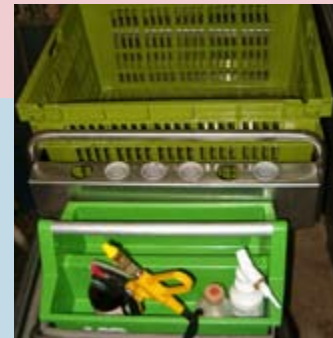




Tips om pleuritis te verminderen

- Verminder diercontacten door all in – all out toe te passen.
- Werk met verschillende kleuren oormerken tussen weekgroepen zodat het gemakkelijker is om dieren van verschillende leeftijden gescheiden te houden.
- Gebruik materialen per afdeling en kleding/schoei sel per diercategorie. Zorg dat reinigen en wisselen van laarzen gemakkelijk is door onder andere meer dere laarzenreinigers te plaatsen.
- Was na intensief diercontact de handen. Zorg voor gemakkelijk bereikbare fonteintjes in de stal.
- Laat het klimaatsysteem regelmatig controleren door een deskundige.
- Laat via bloedonderzoek en/of via secties onder zoeken wat de oorzaak is van de luchtwegproblemen.
- Ontworm de vleesvarkens.
- Communiceer met de vermeerderaar; ook op het vermeerderingsbedrijf moet aan gezondheidsbeleid worden gedaan.
- Zorg voor een goede reiniging en desinfectie.
- **Kraamstal:** leg zo weinig mogelijk over:
 - Laat biggen zoveel mogelijk als toom bij elkaar.
 - Indien overleggen noodzakelijk is, doe dit dan tussen zo weinig mogelijk zeugen.
 - Bij gebruik van een pleegzeug: verleg de zeug en niet de biggen; leg deze pleegtoom in een apart hok in dezelfde afdeling.
- **Spenen:** meng zo weinig mogelijk:
 - Biggen lichter dan 5 kg opvangen in een apart hok in dezelfde afdeling en extra zorg geven.
 - Biggen van een pleegzeug opvangen in een apart hok in dezelfde afdeling.
 - Pas de afdeling- en hokgrootte aan aan die van de kraamafdeling.
- **Opleg** vleesvarkensstal: meng zo weinig mogelijk.
 - Lichte vleesvarkens opvangen in een apart hok en extra zorg geven.



Animal Sciences Group, Wageningen UR

Contactpersoon: Carola van der Peet-Schwering
Telefoon: 0320-293 506
E-mail: carola.vanderpeet@wur.nl

Pleuritis op Vleesvarkensbedrijven

In opdracht van het Productschap Vee en Vlees hebben de Animal Sciences Group van Wageningen UR, de Faculteit Diergeneeskunde, Veterinair Centrum Someren en Intervet onderzocht of het aantal vleesvarkens met pleuritis aan de slachtlijn verminderd kan worden. Reden voor het onderzoek is de toename van het aantal varkens met pleuritis aan de slachtlijn. In 1990 had 12% van de vleesvarkens aan de slachtlijn pleuritis. In 2004 was dit opgelopen tot 22,5%. De resultaten van het onderzoek en tips om pleuritis te verminderen staan in deze flyer.



Acute pleuritis

Wat is pleuritis?

Bij pleuritis ofwel borstvliesontsteking zijn de vliezen (pleura) van de longen ontstoken. Dat kan alleen aan het longoppervlak optreden maar het kan ook tot verklevingen van de long of delen van de long aan de borstwand leiden. Door de verkleving wordt na een paar dagen bindweefsel gevormd. Omdat dit bindweefsel maandenlang blijft bestaan, is pleuritis bijna altijd terug te vinden aan de slachtlijn. Aan de slachtlijn worden echter alleen verklevingen van de longen aan de borstwand als pleuritis genoteerd. Pleuritis op de longwand wordt niet als pleuritis genoteerd. Het aantal vleesvarkens met pleuritis aan de slachtlijn is daarom een onderschatting van het werkelijke aantal vleesvarkens met pleuritis.

Economische gevolgen

Pleuritis kan de groei van vleesvarkens met 50 gram per dag verlagen. De economische schade voor de varkenshouder wordt geschat op € 3,15 per aangetast varken. Voor de slachterij bedraagt de economische schade € 1,42 per aangetast vleesvarken. De borstvliesen moeten namelijk verwijderd worden en dit kost extra arbeid.



Speelt App. een rol?

Uit Deens onderzoek op enkele honderden vleesvarkensbedrijven bleek op grond van bloedonderzoek dat pleuritis op veel bedrijven door een infectie met *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App) veroorzaakt lijkt te zijn, maar op een aantal bedrijven ook door *Mycoplasma hyopneumonia*. De verwachting was dat de hoge percentages pleuritis aan de slachtlijn ook in Nederland veroorzaakt worden door App. Maar zekerheid was hierover niet. Op Praktijkcentrum Sterksel en op tien praktijkbedrijven met meer dan 25% pleuritis bij de vleesvarkens is dit daarom onderzocht. Op Praktijkcentrum Sterksel leek App een grote rol te spelen bij het ontstaan van pleuritis. Op zes van de tien praktijkbedrijven werd echter geen App uit de longen van de vleesvarkens geïsoleerd en was App niet de aanwijsbare oorzaak van pleuritis. Vervolgens is op vijf bedrijven nagegaan welke andere mogelijke infectieveroorzakers een rol spelen bij het ontstaan van pleuritis. Het bleek dat meerdere virussen en bacteriën (zoals *Mycoplasma hyopneumonia*, *Haemophilus parasuis*, influenza en PRRSV), die infecties in longen van varkens veroorzaken, ook bij varkens met pleuritis gevonden werden. Welke kiem of combinatie van kiemen specifiek voor pleuritis verantwoordelijk was, is niet duidelijk. Dat maakt een gerichte bestrijding van specifieke kiemen lastig.

Wat zie je aan dieren met pleuritis?

De vijf bedrijven zijn elke twee weken bezocht door een dierenarts. Circa 100 vleesvarkens per bedrijf zijn vanaf opleg tot afleveren intensief gevolgd om inzicht te krijgen in wanneer pleuritis ontstaat bij de vleesvarkens. De verwachting was dat dieren met pleuritis goed herkenbaar zijn omdat ze sloom zijn, koorts hebben, hoesten en/of een afwijkende ademhaling hebben. Het bleek echter dat de acute verschijnselen van pleuritis zowel door varkenshouder als dierenarts vaak niet werden opgemerkt. Dit in tegenstelling tot verschijnselen van longontsteking, die wel werden opgemerkt.



Acute pleuritis



Chronische pleuritis met lokale bindweefselvorming en vergroeiing tussen de long en de borstwand

Kun je pleuritis voorkomen door vaccinatie?

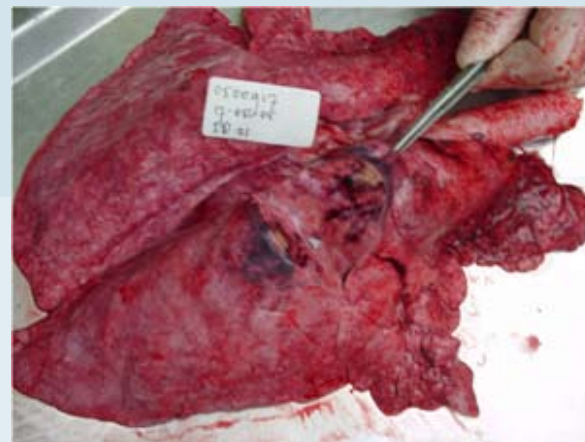
Op Praktijkcentrum Sterksel is nagegaan of het aantal vleesvarkens met pleuritis verminderd kan worden door varkens te vaccineren tegen App. De helft van de dieren werd op een leeftijd van 6, 10 en 14 weken gevaccineerd tegen App met het vaccin Porcillis App (Intervet International). Vaccineren verlaagde het percentage vleesvarkens met pleuritis aan de slachtlijn van 66 naar 58%. Het vaccineren van de helft van de varkens bleek onvoldoende effectief om het aantal varkens met pleuritis aan de slachtlijn duidelijk te verminderen. Of vaccineren van alle dieren tegen App wel succesvol is om het aantal dieren met pleuritis te verminderen, is onbekend en hangt mede af van de rol die App speelt bij het veroorzaken van pleuritis.

Kun je pleuritis voorkomen via ingrijpen op contactstructuren?

Uit het eerder genoemde Deense onderzoek bleek dat het veelvuldig mengen van dieren binnen het bedrijf één van de belangrijkste risicofactoren is voor het ontstaan van pleuritis. Zeugen kunnen drager zijn van bacteriën en hun biggen in de kraamstal besmetten. Door het mengen van tomen, het terugplaatsen van oudere dieren naar een groep jongere dieren en het terugplaatsen van dieren uit een ziekenstal worden besmette en niet besmette dieren bij elkaar gebracht. Hierdoor worden infecties meer verspreid en kan de omvang van de infectie toenemen. De verwachting is dat door het strikt toepassen van all in – all out en het zo min mogelijk mengen van dieren de verspreiding van ziekteverwekkers zoals App en andere mogelijke veroorzakers van pleuritis gereduceerd wordt zodat het aantal dieren met pleuritis aan de slachtlijn afneemt.

Niet mengen van dieren, dat kan toch niet?

Op Praktijkcentrum Sterksel is onderzocht of het aantal dieren met pleuritis aan de slachtlijn verminderd kan worden door dieren van geboorte tot afleveren naar het slachthuis als toom bij elkaar te houden en niet te mengen met andere dieren. Borgen en zeugen zijn dus niet gescheiden opgelegd. De resultaten van deze dieren zijn vergeleken met dieren die bij geboorte geüniformeerd zijn en zowel bij spenen als opleggen in de vleesvarkensstal op gewicht zijn ingedeeld. In de kraamstal groeiden de niet gemengde biggen iets sneller en waren zwaarder bij spenen dan de gemengde biggen. Bij de gespeende biggen waren er geen verschillen in groei, voeropname en voederconversie tussen de wel en niet gemengde biggen. De niet gemengde vleesvarkens groeiden 16 gram per dag sneller dan de gemengde dieren en hadden 1,1 mm dikkere spieren. Het percentage vleesvarkens met aangetaste longen verminderde van 10,3 naar 5,9% door dieren niet te mengen. Daarnaast nam de spreiding in aflevergewicht van de niet gemengde ten opzichte van de gemengde dieren niet toe. Over het effect van niet mengen op pleuritis kon geen uitspraak worden gedaan omdat pleuritis vrijwel niet is voorgekomen tijdens het onderzoek.



Chronische pleuritis



Chronische pleuritis: bij slachten is eenderde van de linker long in de borstkas gebleven als gevolg van vergroeiing met de borstwand

Conclusies

- App is niet de enige veroorzaker van pleuritis.
- Dieren met pleuritis vertonen vaak geen klinische verschijnselen waardoor het lastig is ze op te merken in de stal.
- Bij bestrijding van pleuritis is het belangrijk om zich op managementmaatregelen te richten en niet op bestrijding van de kiem. Het is namelijk in veel gevallen niet duidelijk op welk moment men welke kiem moet bestrijden.
- Ingrijpen in contactstructuren is haalbaar onder praktijkomstandigheden.
- Vermindering van diercontacten resulteert in betere technische resultaten, in minder dieren met longaandoeningen en in een lager medicijngebruik.
- Met het ingrijpen in contactstructuren heeft de varkenshouder zelf een instrument in handen om de diergezondheid op zijn bedrijf te verbeteren.