



Fréquence de détection de *Mycoplasma hyopneumoniae* et du virus influenza type A dans le mucus du tractus respiratoire de porcs atteints de troubles respiratoires

Agnès Jardin, Eric Lewandowski, Sophie Brilland, Philippe Leneveu

Ceva Santé Animale - 10 avenue de la Ballastière - 33500 Libourne, France

Mycoplasma hyopneumoniae (Mhyo) :

- Agent bactérien responsable de la pneumonie enzootique et principal germe du Complexe Respiratoire Porcin (CRP).
- Colonisateur lent du tractus respiratoire (intervalle entre infection et signes cliniques : \geq deux semaines (Maes *et al.*, 2020)).
- Jusqu'à 240 jours de persistance post-infection (Pieters *et al.*, 2009).

Virus influenza de type A (swIAV) :

- Responsable de la grippe porcine et régulièrement impliqué dans le CRP.
- Colonisateur très rapide du tractus respiratoire (intervalle entre infection et signes cliniques : 24-48h).
- Indétectable autour de 7 jours post-infection (Van Reeth *et al.*, 2019).



Cette étude vise à évaluer la fréquence de détection par PCR du *Mycoplasma hyopneumoniae* (Mhyo) et du virus influenza de type A (swIAV) dans le mucus respiratoire de porcs en croissance atteints de signes cliniques respiratoires.



Matériel et méthodes

1.1. Base de données et population d'étude

- Résultats d'analyses collectées entre 2020 et 2024 par Ceva Santé Animale dans le cadre d'un accompagnement diagnostic proposé aux vétérinaires.
- Elevages investigués présentant des signes cliniques respiratoires (toux, éternuements, dyspnée).
- Choix et nombre de porcs prélevés laissés à l'appréciation du vétérinaire.
- Un lot de porcs = un groupe d'animaux de même âge, prélevés le même jour dans un même élevage.

251 lots de porcs issus de 192 élevages ont été investigués (26 lots de porcelets en maternité, 143 lots de porcelets en post-sevrage (PS) et 82 lots de porcs d'engraissement).

1.2. Tests diagnostic effectués et interprétations

- Analyses effectuées sur des pools de mucus respiratoires collectés par sondage trachéobronchique (STB) (cf photo).
- Analyses effectuées (selon demande du vétérinaire) :
 - Sur tous les lots : PCR quantitative Mhyo (PCR TaqMan quantitative selon Marois *et al.*, 2010),
 - Sur une partie des lots : RT-PCR détectant le gène M des swIAV (kits d'analyse commerciaux).
- Un lot de porcs est considéré comme «Positif» si du génome recherché est détecté dans au moins l'un des pools de prélèvements analysés pour le lot considéré.



Résultats et discussion

Pour le *Mycoplasma hyopneumoniae* :

- Sans surprise, le taux de positivité maximal est observé pour les porcs en engraissement, et ce malgré la vaccination des porcs, pratiquée dans 92 % des élevages investigués.
- 31 % et 35 % des lots de porcelets de maternité et de PS sont infectés par Mhyo., Ces infections précoces (surtout avant 6 semaines de vie) :
 - Annihilent les effets bénéfiques de la vaccination Mhyo (pratiquée majoritairement autour du sevrage),
 - Compromettent la santé respiratoire durablement (Fano *et al.*, 2007)
 - Sont en faveur d'une transmission verticale, résultant d'une excrétion de Mhyo par des truies en maternité.

Pour le virus Influenza de type A :

- Le taux de positivité chez les porcelets sous la mère et les porcelets en PS est de 32 % et 42 % respectivement,
- La fréquence de détection du swIAV dans le mucus de lots de porcs en engraissement est très inférieure à celle constatée sur écouvillons nasaux (donnée Ceva non publiée : 47% de positivité pour la même catégorie d'âge).

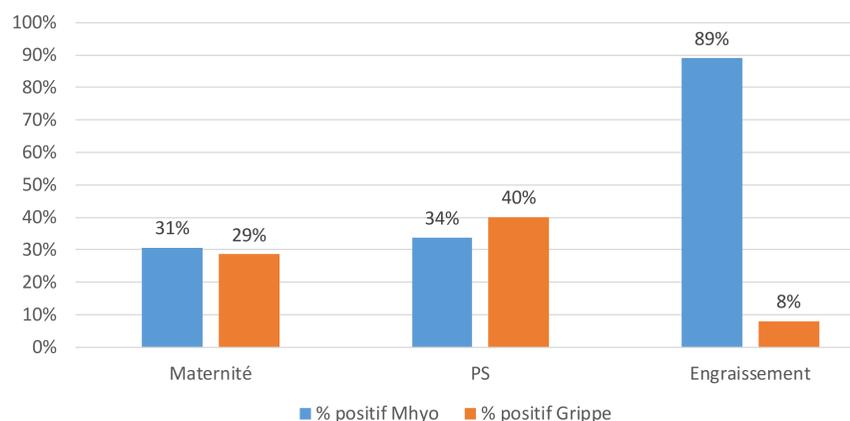


Figure 1 – Fréquence de détection du Mhyo et du swIAV chez les lots de porcs investigués selon leurs catégories d'âge

	Mhyo détecté	Mhyo absent	Total
SwIAV détecté	11%	29%	40%
SwIAV absent	24%	36%	60%
Total	35%	65%	100%

Tableau 1 – Fréquences croisées de détection du Mhyo et du swIAV chez les lots de porcelets en maternité et en PS (n=137 lots)

Chez les porcelets malades en maternité et en PS, dans près de 2/3 des lots investigués, du Mhyo et/ou du swIAV ont été détectés, ce qui tend à conforter l'implication fréquente de ces deux germes dans les troubles respiratoires précoces. Onze % des lots investigués sont même doublement infectés par Mhyo et swIAV



Conclusion

Cette étude présente une estimation des fréquences de détection de Mhyo et de swIAV chez des porcs atteints de troubles respiratoires en maternité, PS et engraissement. En cas de détection, l'implication de ces germes dans les signes cliniques observés doit être envisagée. Les infections avant 6 semaines de vie vont dans le sens de l'existence d'une transmission verticale et donc d'une excrétion maternelle contre laquelle il faut lutter.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Fano E., Pijoan C., Dee S. 2007. Effect of *Mycoplasma hyopneumoniae* colonization at weaning on the disease severity in growing pigs. *Can J Vet Res.* 71, 195-200.
- Maes D., Sibila M., Pieters M. (Eds). 2020. *Mycoplasmas in Swine*. Acco, La Haye, Pays Bas, 344 p.
- Marois C., Dory D., Fablet C., Madec F., Kobisch M. 2010. Development of a quantitative Real-Time TaqMan PCR assay for determination of the minimal dose of *Mycoplasma hyopneumoniae* strain 116 required to induce pneumonia in SPF pigs. *J Appl Microbiol.* 108,1523-1533.
- Van Reeth C., Vincent A.L., 2019. Influenza Viruses. In: Zimmerman J.J., Karriker L.A., Ramirez A., Schwartz K.J., Stevenson G.W., Zhang J. (Eds). *Disease of Swine*, 11th ed. 36, 576-593. John Wiley & Sons, Inc.:Hoboken, USA.