

Caractéristiques épidémiologiques des infections grippales récurrentes en élevage porcin

Nicolas ROSE (1), Séverine HERVE (2), Eric EVENO (1), Nicolas BARBIER (2), Florent EONO (1), Virginie DORENLOR (1),
Claire CAMSUSOU (1), François MADEC (1), Gaëlle SIMON (2)

(1) Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (Anses), Unité Epidémiologie et Bien-être du Porc, BP 53, 22440 Ploufragan, France

(2) Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (Anses), Unité Virologie Immunologie Porcines, Laboratoire National de Référence
Influenza Porcin, BP 53, 22440 Ploufragan, France

nicolas.rose@anses.fr

Avec la collaboration de S. GORIN, S. QUEGUINER, V. TOCQUEVILLE, L. BIGAULT et S. MAHE

Caractéristiques épidémiologiques des infections grippales récurrentes en élevage porcin

L'infection répétée au sein d'un même élevage par différents sous-types de virus Influenza A favorise les phénomènes de réassortiments susceptibles de conduire à l'émergence de nouveaux virus. Les objectifs de ce travail portent sur une meilleure compréhension et caractérisation de l'épidémiologie de ces infections grippales récurrentes pour en identifier les déterminants. Une étude longitudinale a été mise en place dans trois élevages sélectionnés. Trois bandes ont été suivies dans chaque élevage, depuis la naissance des animaux jusqu'à leur abattage, au travers d'un échantillon représentatif de 40 porcelets par bande. Les porcs ont été suivis individuellement, de manière mensuelle sur le plan sérologique, et quotidiennement sur les plans clinique et virologique, ceci lors de la survenue d'un épisode grippal et pendant toute sa durée.

Des épisodes grippaux, confirmés par la détection de virus Influenza A, ont été observés au moins une fois sur chacune des cohortes suivies. Ces épisodes survenaient à âge fixe, le plus souvent en post-sevrage, et étaient corrélés à une augmentation des fréquences d'éternuements et de toux quinteuses. Des virus H1N1 ou H1N2 des lignages européens enzootiques et leurs réassortants ont successivement, et parfois simultanément, été identifiés en fonction des bandes étudiées, suggérant une co-circulation à l'échelle de l'élevage, de la bande, voire de l'individu. Une variabilité a été observée selon les élevages, en termes de dynamique (vitesse de propagation) d'infection, et de mise en place de la réponse immunitaire humorale, ces deux éléments étant fortement conditionnés par la conduite des animaux, l'âge à l'infection et le niveau d'immunité passive transmise par la mère.

Epidemiological features of recurrent Influenza infections in pig farms

Repeated infections by different Influenza A virus subtypes within pig farms increase the risk of new reassortant emergence. The objectives of this study were to characterise in depth the epidemiology of recurrent swine influenza infections for a better understanding and identification of main determinants. A longitudinal study was carried out in 3 selected farms. Three batches were followed within each farm from piglet birth to slaughter through a representative sample of 40 piglets per batch. Piglets were monitored individually on a monthly basis for serology and daily for clinical and virological investigations when a flu outbreak occurred, during the whole clinical outbreak.

Influenza outbreaks, confirmed by Influenza A virus detection, were observed at least once in each batch followed. These outbreaks occurred at constant age within farms, most often in nursery and were correlated with an increase in the frequency of sneezing and coughing fits. H1N1 and H1N2 from European enzootic lineages and their reassortant were identified consecutively and sometimes simultaneously according to studied batches, suggesting co-circulation at the farm, batch and sometimes individual levels. A great variability was observed between farms in terms of dynamics of infection, and humoral immune response. These two latter components were strongly influenced by rearing conditions, age at infection, and the level of passive immunity transmitted by the dam.