

# Evaluation de la prise colostrale du porcelet sous la mère par un test d'inhibition de l'hémagglutination H1avN1

Claudio TROMBANI (1), Maëli BRUNON (2), Brigitte DELAPORTE (2), Armande DUPUIS (2), Jérôme LE DOUCE (2), Ammar ZAHAR (2), Eric PAGOT (2).

(1) Breizhpig, 63 Rue Ar Man, 29800 Plouédern, France

(2) Innozh, 2 Rue Jean Rostand, BP 7, 22440 Ploufragan, France

[c.trombani@breizhpig.com](mailto:c.trombani@breizhpig.com)

## Evaluation of colostral intake in piglets suckling by an H1<sub>av</sub>N1 hemagglutination inhibition test

This study was conducted in October 2024 on a 630-sow farrow-to-finish farm in a 7 farrowing-batch system. Sows received a trivalent Influenza A vaccine 3 weeks before farrowing. The aim of this trial was to evaluate piglets' colostrum intake and the influence of parental antibody status on their immune protection. One farrowing batch was studied, including 10 sows and their 98 piglets. Sows were selected to reflect herd demographics. Each piglet was identified and weighed at birth, at 24 hours (to estimate colostrum intake via weight gain percentage), and at 26 days. Blood samples were collected at each time point. Colostrum was obtained by hand-stripping the second cranial teat immediately after the birth of the first piglet, coinciding with maternal blood sampling. AHI H1<sub>av</sub>N1 analyses were performed on both serum and colostrum in a single session. Results showed colostrum consistently contained higher antibody titres than sow serum. High individual variability indicated that maternal serology alone is insufficient to predict colostrum quality, suggesting a specific regulation of IgG transfer in the mammary gland. A strong correlation was observed between colostral antibody content and piglet serum titres at 24 hours, supporting the relevance of the AHI H1<sub>av</sub>N1 test in estimating colostrum immunological quality in piglets from vaccinated sows. Additionally, a strong correlation ( $\rho = 0.78$ ) between titres at 24 hours and at weaning at 26 days emphasized the critical role of early passive immunity.

## INTRODUCTION

Les premiers instants qui suivent la naissance du porcelet jouent un rôle déterminant dans sa survie et son développement ultérieur. En effet, le porcelet naît dépourvu de réserves énergétiques suffisantes et d'immunité passive, ce qui le rend particulièrement vulnérable aux infections et aux désordres métaboliques. L'ingestion rapide et en quantité adéquate de colostrum au cours des premières heures de vie est essentielle : elle assure un apport énergétique indispensable au maintien de la thermorégulation et de la vitalité, tout en fournissant les immunoglobulines nécessaires à la mise en place d'une protection immunitaire efficace. Cependant, la qualité et la quantité de colostrum ingéré peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs, tels que la vigueur du porcelet, la prolificité de la truie, ainsi que le statut immunitaire de sa mère.

Dans ce contexte, l'objectif de l'essai présenté ici était de suivre le taux d'anticorps (Ac) afin (i) d'évaluer la prise colostrale des porcelets sous la mère, et (ii) d'analyser l'impact du statut sérologique parental sur la qualité de la protection immunitaire des porcelets, en lien avec leur niveau d'anticorps et leurs performances de croissance.

## 1. MATERIEL ET METHODES

### 1.1. Sélection des animaux et paramètres de suivis

Dans un élevage conventionnel de 630 truies, dix truies ont été choisies en octobre 2024 (trois cochettes – trois truies de rang

2-3 et quatre truies de rang 4-7) reflétant l'âge de la bande, au moment de leur mise bas. 10 porcelets par mère ont été suivis pour un total de 98 porcelets avec des données complètes.

Les truies ayant été vaccinées 3 semaines avant mise-bas avec un Influenza A trivalent, le taux d'Ac H1<sub>av</sub>N1 a été dosé par inhibition de l'Hémagglutinine (IHA) dans le colostrum (deuxième mamelle crâniale) et dans le sang prélevé chez les truies (veine mammaire) à la mise-bas et chez les porcelets à 24h et 26 jours d'âge. Chaque porcelet a été identifié et pesé à la naissance, 24h après et à 26 jours pour calculer les croissances.

### 1.2. Statistiques

Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SYSTAT 12. Selon le paramètre étudié, l'unité statistique était soit la truie, soit le porcelet. Dans les 24 premières heures, un pourcentage relatif de prise de poids et un gain moyen quotidien (GMQ) ont été calculé pour les porcelets. Une analyse de variance de ces paramètres a permis de mesurer l'influence de la parité de la mère et du sexe des porcelets sur ceux-ci. Un test de Spearman a été utilisé pour les corrélations entre titres d'anticorps.

## 2. RESULTATS

### 2.1. Statut immunitaire des truies

L'analyse sérologique des truies a montré que toutes étaient positives vis-à-vis du virus H1AvN1, à l'exception d'une femelle