

# Facteurs associés à l'anémie ferriprive du porcelet non-sevré

Ninon CAUDERON (1), Caroline LARCHEVÊQUE (2), Gwenael MEHOUS (2), Charlie CADOR (2)(3)

(1) Cooperl Innovation SAS, 1 rue de la gare, 22640 Plestan, France

(2) Farmapro, 6A Parc d'activité du Carrefour de Penthièvre, 22640 Plestan, France

(3) Cooperl Groupement d'éleveurs Porcs, 21 rue d'Armor Maroué, 22403 Lamballe Cedex, France

[ninon.cauderon@coopinnov.com](mailto:ninon.cauderon@coopinnov.com)

## Factors associated with iron-deficiency anaemia of suckling piglets

Iron-deficiency anaemia in piglets decreases growth and increases susceptibility to diseases. Iron supplementation during the first week of life helps to compensate for these losses. However, variability persists between individuals. The aim of this study was to identify factors that influence haemoglobin levels between birth and weaning. Data from 52 sows and 843 piglets were collected on a commercial farm during the farrowing and weaning periods. The haemoglobin level decreased rapidly after birth (d0 : 8.20 g/dL vs d1: 7.61 g/dL,  $P < 0.001$ ). Piglets from litters with many piglets born alive ( $\geq 15$  piglets) had a lower haemoglobin level than those from litters with fewer piglets born alive (7.87 g/dL vs 8.19 g/dL, respectively,  $P < 0.05$ ). The haemoglobin level at weaning was related to that at birth ( $< 9$  g/dL: 7.44 g/dL vs  $\geq 9$  g/dL: 8.06 g/dL,  $P < 0.05$ ). Piglets from sows of 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> parity had higher haemoglobin levels at weaning than those from younger sows (1<sup>st</sup> parity: 9.00; 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> parity: 9.24 vs 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> parity: 9.88,  $P < 0.001$ ). Haemoglobin levels of anaemic sows before farrowing decrease during lactation ( $< 10$  g/dL: - 0,34 g/dL, between 10 and 11 g/dL: + 1,13,  $> 11$  g/dL: + 2,21,  $P < 0,001$ ). These results suggest that adapting the iron dose distributed may result in more consistent haemoglobin levels at weaning.

## INTRODUCTION

L'anémie ferriprive du porcelet est un phénomène fréquent en élevage porcin. La croissance rapide des porcelets et la faible teneur en fer du lait maternel causent rapidement un épuisement des réserves dont les porcelets disposent à la naissance. Afin de compenser ces pertes, des apports de fer sont réalisés aux porcelets par voie orale ou intramusculaire lors des premières semaines de vie. Une étude de Perri *et al.* menée en 2016 a cependant mis en évidence que ces apports de fer ne sont pas suffisants dans 95 % des élevages pour ne plus avoir de porcelets avec une déficience en fer ou anémiés au moment du sevrage.

L'anémie ferriprive engendre une perte de croissance et une sensibilité accrue aux maladies. Les porcelets anémiés ( $< 9,0$  g/dL de sang) au moment du sevrage sont plus légers trois semaines après le sevrage que les porcelets avec des taux supérieurs au seuil (Perri *et al.*, 2016). Le fer joue aussi un rôle important dans la régulation du système immunitaire et dans la croissance de la muqueuse intestinale via le microbiote (Dong *et al.*, 2023).

L'objectif de cette étude est d'identifier les facteurs qui influencent les taux d'hémoglobine des porcelets à la naissance, au sevrage, ainsi que leur évolution dans les 3 premières semaines de vie.

## 1. MATERIEL ET MÉTHODES

### 1.1 Dispositif expérimental

L'étude s'appuie sur un échantillon de 52 truies de rang 1 à 5, croisées Large White x Landrace, et 843 de leurs issus, croisés Piétrain, provenant d'un élevage de production. L'ensemble des mesures a été réalisé dans le cadre vétérinaire. C'est la raison pour laquelle l'essai est seulement conduit dans un élevage et sur 1 bande.

Le taux d'hémoglobine a été mesuré sur les truies et la totalité de leurs issus à deux reprises. Les mesures sur les truies ont été réalisées le mercredi précédant la semaine de mise-bas lors de l'entrée des truies en salle de maternité et la veille du sevrage. Pour les porcelets, les mesures ont été effectuées le jour ou le lendemain de leur naissance si les porcelets naissaient après 16h, ainsi que la veille du sevrage. Au total, 363 porcelets ont été prélevés le jour de leur naissance et 480 porcelets ont été prélevés le lendemain de leur naissance. Les prélèvements de sang ont été effectués à l'oreille des animaux.

Les taux d'hémoglobine ont été mesurés avec l'appareil HemoCue Hb 201+®.

Les performances des truies lors de la mise-bas précédente et la mise-bas en cours ont également été relevées (nombre de porcelets nés totaux, nés vivants, mort-nés, sevrés).

En maternité, tous les porcelets ont reçu un apport de fer oral avec le même protocole de distribution. La distribution avait lieu le lundi, mercredi, vendredi et lundi de la semaine qui suivait les mises-bas, à hauteur de 80 g par portée par distribution, soit au total un apport de 20 g par porcelet pour une portée de 16 porcelets.