Influence de la supplémentation en pré-sevrage d'un nouveau produit à base de tourbe enrichie en fer sur le taux d'hémoglobine sanguine et la croissance avant et après le sevrage

Hanne COPPENS (1), Guillaume LE GALL (2), Tim VERBRUGGEN (1), Joost VAN DEN BORNE (1,3)

(1) R&D Department, The Schippers Group, Smaragdweg 60, 5527 LB Hapert, Pays-Bas

(2) Schippers France, ZA de la Retaudais - CS 10009, 35137 Bédée, France

(3) HAS University of Applied Sciences, Onderwijsboulevard 221, 5223 DE 's-Hertogenbosch, Pays-Bas

j.vandenborne@schippers.eu

Influence of pre-weaning supplementation of a novel iron-fortified peat product on blood haemoglobin and pre- and post-weaning growth in pigs

Iron requirements for suckling piglets are estimated to be 11 mg/day. Foetal iron reserves are ca. 5 mg, and only 1 mg/day of iron is obtained via milk. Intramuscular iron injections are usually used to prevent anaemia, but deficiencies are observed in the third and fourth week of life. Under natural conditions, pigs ingest soil to obtain iron. Hence, a novel feed product was developed, based on sterilized peat, fermentable fibres, humic acids and highly digestible iron chelates. The study aimed to assess the influence of pre-weaning supplementation of this feed product on blood haemoglobin and on pre- and post-weaning growth in pigs. Nine trials were conducted on two farms. Piglets were assigned to either a Control or Treatment group. Post-weaning growth was included in four of these trials. Piglets in both groups received 1 cc intramuscular iron injection at 5 days of age. Piglets in the Treatment group received iron-fortified peat (150-300 g/piglet) during the trial, starting at day 3 of age and ending at day 22 (farm A) or 20 (farm B) days of age. Piglets in the Control group received conventional creep feed and/or pre-starter. Supplementing an iron-fortified peat product to suckling piglets increased the blood haemoglobin level at weaning by 8.25 g/L, thereby substantially decreasing the risk of anaemia. Body weight at weaning increased consistently by 100 - 500 g, whereas post-weaning growth increased significantly (33-44 g/day) which resulted in body weight 1.6 and 2.1 kg higher at 60 and 70 days of age respectively.

INTRODUCTION

Dans des conditions naturelles, les porcs ingèrent le sol pour obtenir fer et fibres (Perri *et al.*, 2016 ; Zimmerman *et al.*, 2019). Le fer est un composant essentiel de l'hémoglobine (Hb), la protéine contenue dans les globules rouges qui transporte l'oxygène des poumons vers les tissus corporels. Les besoins en fer des porcelets sous la mère sont estimés à 11 mg/jour. Les réserves en fer fœtale disponibles pour la croissance sont d'environ 5 mg et seulement 1 mg de fer est obtenu via le lait quotidiennement (Svoboda *et al.*, 2017). Les injections de fer intramusculaires sont une pratique nécessaire sur les porcelets nés pour réduire l'anémie (Hb < 90 g/L ; Bhattarai et Nielsen, 2015). L'anémie peut entraîner des problèmes de santé, une mauvaise croissance, et même la mort. Bien que les injections de fer augmentent l'Hb dans le sang à des niveaux optimaux (Hb > 110 g/L), des carences sont régulièrement observées dans la troisième et la quatrième semaine de vie des porcelets (Bhattarai et Nielsen, 2015). Le risque est notamment important chez les porcelets lourds qui risquent de devenir anémiques. Par conséquent, une supplémentation alimentaire a été développée, basée sur une tourbe stérile, des fibres fermentescibles, des acides humiques et des chélates de fer hautement digestibles. Cette composition devrait améliorer la

santé globale des porcelets sous la mère en soutenant le système immunitaire, en réduisant le pH dans le tractus intestinal et en prévenant les diarrhées (Trckova *et al.*, 2005 ; Visscher *et al.*, 2019). Cette étude visait à évaluer l'influence d'une supplémentation à base de tourbe en pré-sevrage sur le taux d'Hb dans le sang et la croissance avant et après le sevrage chez les porcs.

1. MATÉRIELS ET MÉTHODES

1.1. Dispositif expérimental et alimentation

Au total, neuf essais ont été menés dans deux fermes. Dans chaque essai, les portées étaient affectées au hasard au groupe témoin ou au groupe traité, à raison de 10 portées chacun. Le groupe traité a reçu le complément alimentaire MS TerraFeed Fe à base de tourbe stérilisée, enrichie en fibres fermentescibles, acides humiques et chélates de fer hautement digestibles. Le supplément a été distribué de manière progressive du 3^e jour de vie jusqu'à 4 jours avant sevrage, apportant ainsi de 150 à 300 g/porcelet pendant la période d'allaitement. À la ferme A, le complément alimentaire était fourni dans une augette au lieu de l'alimentation de démarrage pour le groupe témoin. À la ferme B, le complément alimentaire