

# Effets d'un ingrédient phytogénique sur les performances de reproduction des truies et les performances de croissance des porcelets avant sevrage

Álvaro ORTIZ GARCIA (1), Balachandar JAYARAMAN (2), Mathieu LEPOUDERE (3), Maria MENDOZA (4), John K. HTOO (5)

(1) Evonik Operations GmbH, Gabriel García Marquez 4, 1, 28232 Madrid, Espagne

(2) Evonik Methionine SEA Pte. Ltd., 101 Banyan Ave, 627722 Singapour, Singapour

(3) Evonik Operations GmbH, 2 rue au Duc, 35000 Rennes, France

(4) Evonik Corporation, 1701 Barrett Lakes Blvd, Kennesaw, GA 30144, États-Unis

(5) Evonik Operations GmbH, Rodenbacher Chaussee 4, 63457 Hanau-Wolfgang, Allemagne

[mathieu.lepoudere@evonik.com](mailto:mathieu.lepoudere@evonik.com)

## Effects of a phytogenic feed ingredient on the reproductive performance of sows and the growth performance of suckling piglets

A study was conducted to evaluate the effects of the dietary supplementation of a phytogenic feed ingredient during the last five days of gestation until the end of lactation (31 days in total) on the performance of sows and suckling piglets. A total of 20 sows consisting of 10 replicates per treatment were allotted to two dietary treatments: a basal diet in mash form (Control) and a control diet supplemented with a phytogenic ingredient, with a minimum of 10 % flavonoid content, at 400 g/t (Trial). Blood samples were collected from all sows on day 3 of lactation to analyse TNF- $\alpha$  and haptoglobin concentrations. Moreover, faecal samples were collected on day 21 of lactation to analyse faecal myeloperoxidase and calprotectin levels. Results of the trial showed that the phytogenic supplementation diet during late gestation and lactation, compared to the control diet, tended to increase the initial litter weight at farrowing (21.1 vs. 18.6 kg,  $P = 0.09$ ), and at weaning, the difference being not significant (102.7 vs. 90.9 kg,  $P = 0.12$ ). The trial group had a numerically (i.e. 10 %) larger final litter size at weaning than the control group did (13.9 vs. 11.9 piglets, respectively,  $P = 0.27$ ). Sows fed the phytogenic diet showed a significant ( $P < 0.05$ ) lower serum haptoglobin concentration in comparison with those fed the control diet (2732 vs. 2114  $\mu\text{g/ml}$ , respectively), indicating reduced inflammation. In conclusion, the results demonstrated that the phytogenic ingredient supplementation reduces the haptoglobin concentration in the blood which indicates an improved systemic inflammatory status of the sows.

## INTRODUCTION ET OBJECTIFS

Un des plus grands défis de l'industrie porcine actuelle est de maintenir des truies hautement productives en bonne santé, capables de sevrer un grand nombre de porcelets et de conserver de bonnes performances de reproduction au cours de leurs différents cycles de production (Niemi *et al.*, 2017). Cependant, les truies hyper-prolifiques sont très sensibles aux pathologies pendant la période péri parturiente, celles-ci pouvant entraîner des changements au niveau de la consommation d'aliments et de l'homéostasie endocrinienne, avec pour conséquences des effets négatifs sur les performances de reproduction et de la portée (Martineau *et al.*, 2013 ; Kaiser *et al.*, 2018ab). De plus, la mise-bas reste une période critique en production porcine, car le nombre et la qualité des porcelets sevrés sont des facteurs clés de la rentabilité des élevages. L'inflammation et le stress autour de la mise-bas doivent être maîtrisés rapidement pour assurer une bonne santé de la truie (Bjorkman *et al.*, 2022). Une réduction de l'inflammation permettrait en effet de limiter les risques d'apparition de maladies, de douleurs, de fatigue et d'anorexie, néfastes au bien-être de la truie et à sa capacité à produire du

lait pour les porcelets (Kaiser *et al.*, 2018a). Parmi les solutions permettant d'améliorer les performances et l'état de santé des truies, les additifs et ingrédients phyto-géniques sont aujourd'hui couramment utilisés. Certains d'entre eux contiennent des flavonoïdes qui sont facilement absorbés par l'intestin et qui passent dans la circulation sanguine, ayant ainsi un effet anti-inflammatoire plus systémique (Windisch *et al.*, 2008).

L'étude qui suit avait pour objectifs d'évaluer l'effet de la supplémentation d'un ingrédient phyto-génique dans l'aliment distribué à la fin de la gestation et pendant la lactation sur les performances de reproduction des truies et les performances de croissance des porcelets avant sevrage.

## 1. MATERIEL ET METHODES

### 1.1. Animaux et aliments

Un total de 20 truies élevées en groupe (Topigs TN-70 x DanAvl Duroc) a été réparti entre deux traitements de 10 répétitions chacun (cinq multipares et cinq cochettes). Le régime témoin était un aliment de type lactation à base d'orge, maïs et blé, et