

# Supplémentation d'un Lithothamne, source de calcium marin, pour favoriser les performances de mise-bas et réduire les risques de boiterie chez la truie en gestation et lactation

Nicolas AUBERTIN (1), Benjamin RIBEIRO (1), Margot POUJOL (1), Maeliss BRUNON (2), Jérôme LE DOUCE (2), Eric PAGOT (2)

(1) Phosphea, 57 Boulevard Jules Verger, 35800 Dinard, France

(2) Innozh, 2 rue Jean Rostand, 22440 Ploufragan, France

[nicolas.aubertin@phosphea.com](mailto:nicolas.aubertin@phosphea.com)

## Supplementation with Lithothamnium, a source of marine calcium, to improve farrowing performance and reduce the risk of lameness in pregnant and lactating sows

Sow management is a key element in pig production, with many issues to be addressed, such as prolificacy, neonatal mortality, and lameness. The aim of this study was to assess effects of *Lithothamnium calcaireum* on farrowing performances and lameness in pregnant and lactating sows. A total of 101 sows were monitored from confirmation of pregnancy to weaning. The trial was conducted on two batches. Sows of each batch were divided into two groups, one receiving a diet with terrestrial calcium carbonate (CTRL), the other a diet with *L. calcaireum* (CPA). Lameness was monitored at the beginning of gestation and upon entering the maternity house, while farrowing performances and piglet growth were also monitored. Sows in the CPA group had a 30% decrease in lameness ( $P < 0.05$ ) and a 60% decrease in hoof lesions ( $P < 0.05$ ). These results correspond to decreasing the risk of lameness by a factor of 5 ( $P < 0.05$ ) and the risk of hoof lesions by a factor of 3 ( $P < 0.05$ ). Farrowing time did not differ significantly, but digestive transit time was 11.3 hours shorter than that of the CTRL group ( $P < 0.05$ ). Reproduction and mortality did not differ significantly ( $P > 0.10$ ) and neither did the weaning weight ( $7.4 \pm 0.1$  and  $7.5 \pm 0.1$  kg for CTRL and CPA, respectively;  $P > 0.10$ ). These results confirm that *L. calcaireum* can improve the management of hyperprolific sows by reducing lameness.

## INTRODUCTION

En Europe, les éleveurs font face à deux problèmes majeurs dans la gestion des truies. Tout d'abord, les boiteries, avec une prévalence de 5 à 15% des truies en gestation (Pluym *et al.*, 2013), affectent les résultats technico-économiques des élevages avec un coût d'environ 145 à 180€ par truie (Le Floc'h *et al.*, 2021). Ensuite, l'augmentation de la prolificité entraîne des difficultés de mise-bas, une hausse du nombre de morts-nés (Langendijk et Plush, 2019), une diminution du poids moyen de naissance et l'augmentation de son hétérogénéité (Quesnel *et al.*, 2008). Pour la truie, l'apport de calcium en quantité et qualité suffisante peut diminuer la prévalence des boiteries (van Riet *et al.*, 2013) et faciliter la mise-bas (Mahan, 1990).

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet du *L. calcaireum* sur les performances de mise-bas et les boiteries chez la truie gestante, comparé à un carbonate de calcium terrestre.

## 1. MATERIEL ET METHODES

### 1.1. Animaux et régimes expérimentaux

L'étude a été menée sur 101 truies réparties en deux groupes selon leur rang de portée et leur historique de reproduction et de prolificité. L'expérimentation a débuté à partir de la confirmation de la gestation, jusqu'au sevrage. L'essai a eu lieu

sur deux bandes différentes (50 truies par bande). Dans chaque bande, les truies étaient divisées en deux groupes : un groupe témoin (CTRL) recevant l'aliment de base supplémenté avec une source inorganique de calcium (carbonate de calcium terrestre) et un groupe essai (CPA) recevant l'aliment de base supplémenté avec du *L. calcaireum*, une source de calcium marin (CalseaPowder Advance, Phosphea), avec la même quantité de calcium apporté. Pour chaque bande, l'ensemble des truies était dans une même case de gestation. Les différents traitements étaient distribués via un distributeur automatique d'aliment. L'aliment de base était le même pour toutes les truies. Avec la supplémentation de la source de calcium, l'aliment gestante et l'aliment lactation contenaient respectivement 8,57% et 9,22% de Ca et 3,29% et 3,41% de P digestible (données calculées).

### 1.2. Mesures et calculs

L'évaluation de la locomotion des truies a été effectuée en déterminant la prévalence des lésions d'onglons et des boiteries en début de gestation et avant l'entrée en maternité. Les performances de mise-bas ont ensuite été suivies, après déclenchement par injection un jour avant la mise-bas prévue, via le calcul de la durée de mise-bas (par différence entre l'heure de naissance du dernier et celle du premier porcelet), la reprise du transit (temps écoulé entre la fin de la mise-bas et la première défécation), et la prolificité (nés totaux, nés vivants,