

Utilisation d'un décontaminant à base d'argile et d'algues chez la truie naturellement exposée aux mycotoxines en gestation et lactation

Marie GALLISSOT (1), Jeremy PEREZ (2), Eric PARR (2), Michael WELCH (2), Maria Angeles RODRIGUEZ (1)

(1) Olmix Group, Bréhan, France

(2) Carthage Innovative Swine Solutions, Carthage, IL, Etats-Unis

mgallissot@olmix.com

Use of a clay and algae-based decontaminant on sows naturally exposed to mycotoxins in gestation and lactation.

Mycotoxin contamination in pig feed is a recurring problem leading to chronic exposure of the animals. Deoxynivalenol (DON) and its derivatives are among the main mycotoxins impacting pig production in Europe and the United States. This study evaluates the effect of a clay and algae-based mycotoxin decontaminant on the reproductive performance of sows (n=207) exposed to chronic natural mycotoxin contamination from 35 days of gestation to weaning. The level of mycotoxins in the feed was measured by LC-MS/MS. A mean contamination of 956 ppb DON, 125 ppb 15-o-acetyl-DON, 338 ppb fumonisins B1 + B2 and 62 ppb zearalenone was reported. Despite a comparable starting weight between the control (without decontaminant) and test (with decontaminant) groups at allotment ($P = 0.67$), sows in the test group had a higher weight than the control sows at entry in farrowing ($P < 0.01$), and a body condition score of 0.12 point higher ($P = 0.04$). A greater number of live-born piglets were observed in supplemented sows than in control sows (+4%; $P < 0.01$), as well as a smaller proportion of mummified and stillborn piglets (-39%; $P < 0.05$ and -34%, $P < 0.01$, respectively). In contrast, no differences between groups were observed in the weight and growth of piglets before weaning ($P > 0.10$). These results indicate that the tested decontaminant can improve the body condition and farrowing performance of mycotoxin-exposed sows.

INTRODUCTION

Les effets délétères des mycotoxines sur la santé et les performances des porcs ont largement été démontrés (Alizadeh *et al.*, 2015). Parmi les centaines de mycotoxines identifiées, le déoxynivalénol (DON) et ses dérivés, la zéaralénone (ZEA) et les fumonisines (FUM) sont les plus étudiés. Ces mycotoxines sont également les plus présentes dans l'alimentation (Gruber-Dorninger *et al.*, 2019). Leur omniprésence conduit à une exposition chronique des animaux, avec des conséquences négatives sur les performances zootechniques. Cette étude évalue l'effet d'un décontaminant mycotoxine à base d'argile et d'algues sur les performances de reproduction de truies exposées à une contamination naturelle en mycotoxines de 35 jours de gestation jusqu'au sevrage.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Schéma expérimental

L'essai a été réalisé dans un élevage naisseur de 6000 truies, dans l'Illinois (Etats-Unis). Les truies (n = 207) ont été bloquées par parité et état corporel avant d'être réparties de manière aléatoire en deux traitements : avec ou sans décontaminant dans l'aliment, de 35 jours de gestation jusqu'au sevrage.

Les aliments des 2 traitements ont été formulés avec les mêmes lots de matières premières. Ils étaient naturellement contaminés en mycotoxines (Tableau 1). Le décontaminant (MT.X+®, produit par Olmix Group) était incorporé à 1,5 kg/T d'aliment dans le groupe test. L'aliment était rationné en gestation (1,8 kg/truie/jour) et distribué *ad libitum* en lactation.

Tableau 1 – Contamination des aliments en mycotoxines (ppb)

Teneurs moyennes ¹	Gestation	Lactation
DON	1107	618
15-o-acétyl-DON	42	108
ZEA	60	80
FUM ²	306	413

¹Analyses hebdomadaires réalisées par LC-MS/MS (ActLabs, Canada).

²Somme de fumonisine B1 + B2

1.2. Paramètres mesurés

L'état corporel des truies a été mesuré à 35 jours de gestation, à l'entrée en maternité et au sevrage (mesure par pied à coulisse au niveau de la 13^{ème} côte), et les truies ont été pesées à l'entrée en maternité et au sevrage. Les performances de mise-bas ont été relevées (porcelets nés totaux, nés vivants, mort-nés et momifiés). Les portées ont été pesées à 48h (après adoptions intra-groupe) et au sevrage. La mortalité et la morbidité des porcelets ont été relevées tout au long de la lactation. L'ingéré des truies en lactation a été mesuré.