

Potentiel d'un additif alimentaire phytogénique comme alternative naturelle au ZnO dans l'alimentation des porcelets sevrés

Anja KEINER, Sandra CHAMUSCO, Roberto MONTANHINI NETO, Tobias AUMILLER
Delacon Biotechnik GmbH, Engerwitzdorf, Autriche

Objectif

Le sevrage est une période stressante pour les jeunes porcelets. Fréquemment, une diarrhée post-sevrage (DPS) et une diminution des performances de croissance peuvent être observées, causant des pertes économiques considérables. Jusqu'à présent, l'oxyde de zinc (ZnO) a été utilisé pour faire face à ces défis. Après la décision d'interdire les doses pharmacologiques de ZnO dans l'UE, des solutions alternatives deviennent nécessaires. Une étude de 35 jours a été menée pour évaluer le potentiel d'un additif alimentaire phytogénique (AAP) spécifique sur les performances et la consistance fécale chez les porcelets sevrés.

Matériel et méthodes

Schéma expérimental

- 288 porcelets âgés de 23 à 28 jours au sevrage
- trois traitements pour un total de 36 cases (8 animaux par case):
 - contrôle négatif, CN
 - 1 000 ppm d'AAP d'aliments (Fresta® Protect, à base d'huiles essentielles, de mucilage et de flavonoïdes)
 - ZnO au niveau thérapeutique (2 500 ppm) pendant 14 jours après le sevrage

L'AAP d'aliments a été supplémenté pendant toute la période de l'essai, tandis que les porcelets du groupe ZnO n'ont reçu du ZnO que du jour 1 au jour 14 de l'essai, suivi d'un régime sans supplémentation jusqu'à la fin de la période expérimentale.

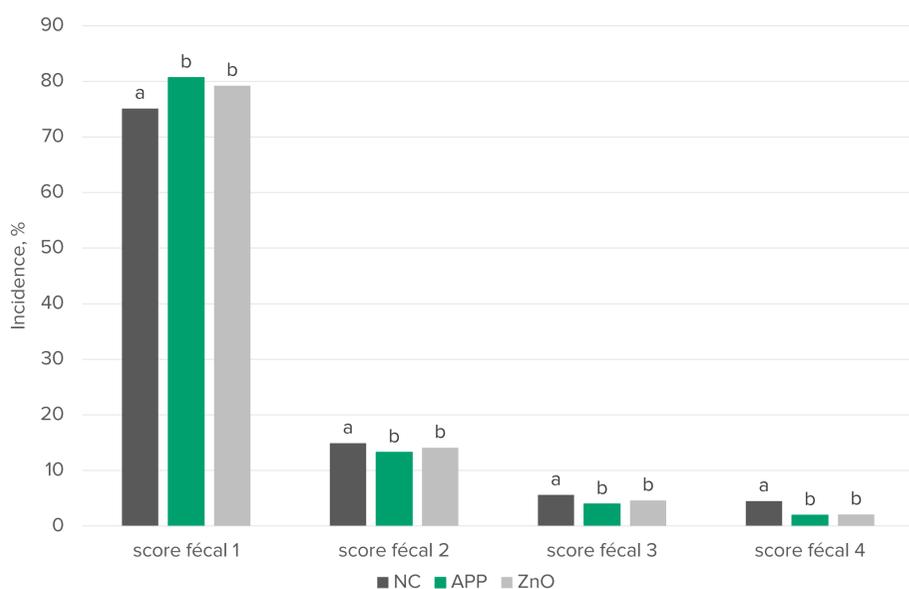


Figure 1 – Incidence de la diarrhée des porcelets ayant reçu un aliment témoin (NC) ou supplémenté d'un additif alimentaire phytogénique (AAP) ou de ZnO

Notes : a,b signifie une différence significative entre les traitements $P < 0,05$

Résultats

Performance zootechnique

La supplémentation des porcelets sevrés avec du AAP ou du ZnO a amélioré numériquement mais de façon non significative les paramètres de performance de croissance par rapport aux animaux du groupe témoin ($P > 0,05$). À la fin de l'essai, le poids corporel a été amélioré numériquement de 2,1% pour l'AAP et de 1,3% pour le ZnO par rapport au témoin. Le GMQ a été amélioré numériquement de 3,7% avec l'AAP et 2,2% avec le ZnO ($P > 0,05$) et la CMJ moyenne de 4,1% pour l'AAP et 2,6% pour le ZnO ($P > 0,05$) par rapport au témoin. En conséquence, aucune différence d'IC n'a été observée pour les groupes AAP et ZnO par rapport au témoin (Tableau 1).

État de santé

1. Mortalité

La mortalité dans les groupes AAP et ZnO était faible, avec 0% et 2,1%, respectivement. En revanche, le groupe CN a montré une mortalité de 7,3% non significativement différente ($P > 0,05$).

1. La consistance fécale

La consistance fécale a été suivie selon un schéma de 1 (ferme et moulée) à 4 (liquide). Les scores fécaux des porcelets supplémentés avec AAP ou avec ZnO ont été significativement améliorés par rapport aux porcelets du groupe témoin (Figure 1). Dans 75,1% des cas, les observations des animaux témoins ont été classées dans le score 1. Ce nombre était significativement plus élevé pour les porcelets supplémentés soit en AAP (80,7%) soit en ZnO (79,2%) ($P < 0,05$). Pour les scores fécaux 2, 3 et 4, les animaux supplémentés en AAP et ZnO ont montré des incidences significativement plus faibles que les animaux témoins (score 2 : 14,9 vs 13,3 pour AAP et 14,1 ZnO ; score 3 : 5,6 vs 4,0 pour AAP et 4,6 ZnO ; score 4 : 4,5 vs 2,0 pour AAP et 2,1 pour ZnO). Ces résultats démontrent une consistance fécale améliorée en complétant les porcelets avec du AAP ou du ZnO après le sevrage. Les scores fécaux des groupes AAP et ZnO ne différaient pas les uns des autres ($P > 0,05$).

Tableau 1 – Performances de croissance des porcelets ayant reçu un aliment témoin (CN) ou supplémenté d'un additif alimentaire phytogénique (AAP) ou ZnO

	CN	AAP	ZnO	etr ²	P- valeur
PV initial, kg ¹	6,4	6,4	6,1	0,14	1,00
PV final, kg	15,3	15,6	15,5	0,33	0,79
GMQ, g/j ¹	252	262	258	9	0,78
CMJ, g/j ¹	407	424	418	11	0,57
IC ¹	1,62	1,63	1,62	0,30	0,93

¹PV : poids vif ; GMQ : gain moyen quotidien ; CMJ : consommation moyenne journalière ; IC : indice de conversion. ²Ecart-type résiduel

Conclusions

L'additif alimentaire phytogénique utilisé suggère que la supplémentation avec des AAP spécifiques des porcelets pendant la période post-sevrage pourrait améliorer la résilience contre la DPS. Par conséquent, il pourrait être considéré comme une potentielle alternative naturelle aux niveaux pharmacologiques de ZnO chez les porcelets en post-sevrage.

References bibliographiques :

- Cho J.H., Chen Y.J., Min B.J., Kim J.H., Kwon O.S., Shon K.S., Kim I.H., Kim S.J., Asamer A. 2006. Effects of essential oils supplementation on growth performance, IgG concentration and fecal noxious gas concentration of weaned pigs. Asian-Aust. J. Anim. Sc., 19, 80-85.
- Reyes-Camacho D., Pérez, J.F., Vinyeta E., Aumiller T., Van der Klis J.D., Solà-Oriol D. 2021. Prenatal exposure to innately preferred D-limonene and trans-anethole does not overcome innate aversion to eucalyptol, affecting growth performance of weanling piglets. Animals, 11, 2062.