

UNE DOUBLE ENCAPSULATION DE BIOACTIFS POUR AMÉLIORER LA SANTÉ ET LES PERFORMANCES DES PORCELETS, COMPARAISON AVEC UN NIVEAU ÉLEVÉ EN OXIDE DE ZINC

Stéphanie Ladirat (1) & Klaus Männer (2) NUQO S.A.S, France (2) Institute of Animal Nutrition, FU Berlin, Germany. Ladirat.Stephanie@nuqo.eu

INTRODUCTION

Pour réussir à remplacer les hautes doses d'oxide de Zinc (ZnO) tout en contrôlant les diarrhées de post-sevrage, utiliser les bonnes molécules bioactives est essentiel, mais le lieu de relargage de ces molécules dans l'intestin est également crucial.

Le but de cette étude est d'évaluer l'efficacité d'une solution à double encapsulation, permettant une libération contrôlée en deux temps dans l'intestin, sur les performances et l'état de santé des porcelets par rapport à un témoin négatif avec une dose nutritionnelle de ZnO et un témoin positif avec une dose élevée de ZnO.

MATERIEL ET METHODES

Schéma expérimental : 10 répétitions x 10 porcelets / traitement
Age au sevrage : 25 jours (~7 kg de poids vif)

Traitements :

1. Aliment avec 80g/t ZnO– **NC**
2. Aliment avec 2500g/t ZnO– **ZnO**
3. Aliment avec 80g/t ZnO et NUQO® SAFE à 800 g/t - **NQ**

NUQO®SAFE est une solution composée d'un cœur d'acides organiques encapsulés sur lequel est appliqué une seconde encapsulation d'extraits de plantes et d'algues.

Analyses statistiques : ANOVA avec le traitement en effet fixe

RESULTATS

Performances de croissance

- NQ a amélioré la CMJ (4,5 %) et le GMQ (7%) par rapport à NC.
- Au jour 42 post-sevrage, cela représente 1,35kg de poids vif en plus pour les porcelets ayant reçu NQ
- Les performances de NQ étaient similaires à ZnO.

Etat de santé

- NQ et ZnO ont amélioré la consistance des fèces
- NQ et ZnO ont réduit le niveau d'E.coli F4+ au jour 5 post-sevrage, et le niveau des E.coli totaux au jour 42 post-sevrage
- NQ a maintenu le niveau des lactobacilles, contrairement au ZnO

CONCLUSION

Cette solution doublement encapsulée a amélioré les performances des porcelets après le sevrage, réduit l'incidence des diarrhées post-sevrage et amélioré la santé intestinale en réduisant le niveau d'E. coli et, contrairement au ZnO, en maintenant les niveaux de lactobacilles.

Les résultats indiquent que cette technologie peut être utilisée dans le cadre d'une stratégie visant à remplacer le niveau pharmaceutique d'oxyde de zinc chez les porcelets.

Tableau 1 – Moyenne des performances zootechniques¹ de porcelets pendant 42 jours post-sevrage

	NC	ZnO	NQ	P value
PV j1, kg	7,13 ± 0,80	7,12 ± 0,79	7,11 ± 0,82	1,000
PV j42, kg	26,9 ± 1,2 ^a	28,2 ± 0,7 ^b	28,3 ± 0,8^b	0,007
GMQ, g/j	471 ± 18 ^a	501 ± 16 ^b	504 ± 12^b	<0,001
CMJ, g	717 ± 26 ^a	754 ± 24 ^b	748 ± 33^b	0,047
IC	1,52 ± 0,04	1,51 ± 0,03	1,49 ± 0,05	0,187
Note des fèces	0.54 ± 0.14 ^a	0.23 ± 0.18 ^b	0.24 ± 0.20^b	< 0,001

¹PV : poids vif, CMJ : consommation moyenne journalière, GMQ : gain de poids moyen quotidien, IC : indice de consommation.
a,b Moyennes sur une ligne ne partageant pas le même exposant sont significativement différentes à P ≤ 0,05.

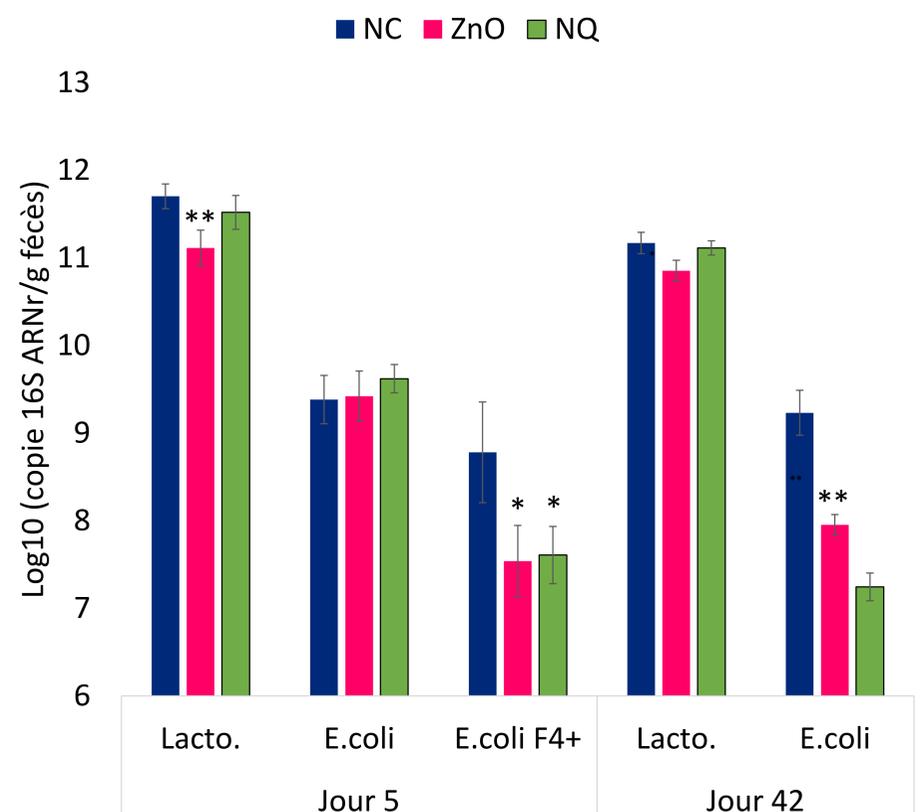


Figure 1 – Niveaux de bactéries exprimés en Log 10 de copies du gène 16S ARNr par gramme de fèces

** P ≤ 0,05 vs NC; * P ≤ 0,1 vs NC. Lacto. = Lactobacillus

