

Effet de l'acide benzoïque protégé sur les performances zootechniques et la santé intestinale des porcelets au post-sevrage

Roberto BAREA (1), Mireille HUARD (1), Dragan ŠEFER (2), Dejan PERIC (2)

(1) Novus Europe NV, Leuvensesteenweg 643, Boîte 15, 1930 Zaventem, Belgique

(2) Université de Belgrade, Bulevar Oslobođenja 18, 11000 Belgrade, Serbie

roberto.barea@novusint.com

INTRODUCTION

Le facteur limitant de l'efficacité antibactérienne des acides organiques dans l'intestin est la nécessité de leur libération à ce niveau. Certaines technologies (comme la protection dans une matrice lipidique) peuvent modifier le site d'action des acides organiques et renforcer cette activité de l'estomac à l'intestin (Barea et al., 2014). Le but de cet essai était d'étudier les effets d'un acide benzoïque protégé (ABP) sur les performances de croissance, la structure morphologique et le microbiote intestinal des porcelets en post-sevrage.

MATERIEL ET METHODES

- Etude gérée par l'Université de Belgrade (Serbie)
- 48 porcelets croisés Yorkshire x Landrace (mâles castrés et femelles) : 6 blocs totaux de 4 porcelets chacun



- Paramètres mesurés :
 - CMJ, GMQ et IC dans les 6 blocs par traitement
 - Analyse histologique intestinale et niveau de lactobacilles et de *Escherichia coli*, 1 porcelet par bloc à la fin de l'étude
- Analyses statistiques avec le programme GLM de SAS 9.2 (SAS Institute, Inc., Cary, NC, Etats-Unis) avec le traitement comme effet principal

RESULTATS ET DISCUSSION

Tableau 1 – Performances de croissance des porcelets ayant reçu un aliment témoin (CTR) ou supplémenté (ABP)¹

	CTR	ABP	ETR ¹	P ¹
Poids vif initial, kg	6,83	6,83	0,16	1,00
Poids vif fin 1 ^{er} âge, kg	12,8	13,0	0,5	0,60
Poids vif final, kg	25,0	25,8	0,8	0,32
1^{er} âge (1-21 j)				
GMQ, g/j	285	296	17	0,49
CMJ, g/j	514	503	21	0,61
IC, kg/kg	1,81	1,71	0,02	<0,01
2^{ème} âge (22-42 j)				
GMQ, g/j	581	608	25	0,30
CMJ, g/j	1212	1207	47	0,91
IC, kg/kg	2,09	1,99	0,04	<0,01
Période globale (1-42 j)				
GMQ, g/j	433	452	17	0,26
CMJ, g/j	863	855	29	0,79
IC, kg/kg	2,00	1,90	0,04	<0,01

¹ ABP : acide benzoïque protégé, ETR : écart type résiduel, P : probabilité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

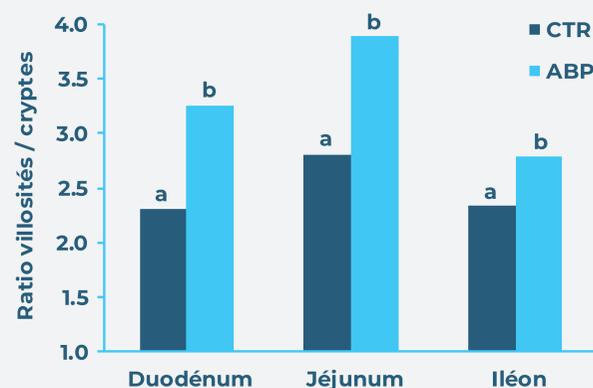
- Barea R., Rudeaux F., Piva A., 2014. Effet d'une combinaison équilibrée d'acides organiques et d'arômes identiques naturels micro-encapsulés sur les performances de croissance du porcelet. Journées Rech. Porcine, 46, 95-96.
- Barea R., Castillo M., Morales J., Palomo-Yagüe A., 2020. Complément nutritionnel protégé comprenant de l'acide benzoïque : une alternative potentielle à l'oxyde de zinc dans l'alimentation des porcelets au sevrage. Journées Rech. Porcine, 52, 170-171.
- Barea R., Huard M., Palomo-Yagüe A., Correa F., Trevisi P., 2022. Effet de l'acide benzoïque protégé sur le profil microbien fécal des porcelets sevrés comme alternative à l'oxyde de zinc. Journées Rech. Porcine, 54, 167-168.

Tableau 2 – *E. coli* et lactobacilles dans le contenu intestinal (log CFU/g) des porcelets témoins (CTR) ou supplémentés (ABP)¹

	CTR	ABP	ETR ¹	P ¹
<i>E. coli</i>, log UFC/g				
Duodénum	5,24	5,48	0,37	0,52
Jéjunum	4,78	3,62	0,20	<0,01
Iléon	6,33	5,96	0,26	0,18
Caecum	7,26	6,14	0,31	<0,01
Lactobacilles, log UFC/g				
Duodénum	4,58	5,13	0,22	0,04
Jéjunum	5,80	6,21	0,29	0,18
Iléon	7,86	9,31	0,26	<0,01
Caecum	7,92	9,08	0,29	<0,01
Log ratio lactobacilles / <i>E. coli</i>				
Duodénum	0,88	0,95	0,02	0,11
Jéjunum	1,22	1,69	0,10	<0,01
Iléon	1,25	1,57	0,06	<0,01
Caecum	1,10	1,48	0,06	<0,01

¹ Voir le tableau 1.

FIGURE 1. Ratios villosités/cryptes dans le duodénum, jéjunum, iléon des porcelets témoin (CTR) ou supplémentés (ABP)



Des lettres différentes indiquent une différence significative à 1%

CONCLUSION

Dans cette étude, la supplémentation en acide benzoïque protégé améliore l'indice de consommation des porcelets, favorise une modulation positive du microbiote intestinal et, par conséquent, de leur santé intestinale. Ces résultats sont cohérents avec des travaux montrant l'effet de ABP sur les performances (Barea et al., 2020) et le profil microbien intestinal des porcelets (Barea et al., 2022).

NOVUS

novusint.com

NOVUS International, Inc. | 17988 Edison Avenue | Chesterfield, Missouri 63005 USA | 888.906.6887