

# Complément nutritionnel protégé comprenant de l'acide benzoïque : Une alternative potentielle à l'oxyde de zinc dans l'alimentation des porcelets au sevrage

Roberto BAREA (1), Marisol CASTILLO (1), Joaquín MORALES (2), Antonio PALOMO-YAGÜE (3)

(1) Novus Europe SA/NV, Rue Neerveldstraat 101-103, B-1200 Bruxelles, Belgique

(2) PigCHAMP-Pro Europa, Calle Damaso Alonso 14, 40006 Ségovie, Espagne

(3) Université Complutense de Madrid, Avda. Puerta de Hierro s/n., 28040 Madrid, Espagne

Roberto.barea@novusint.com

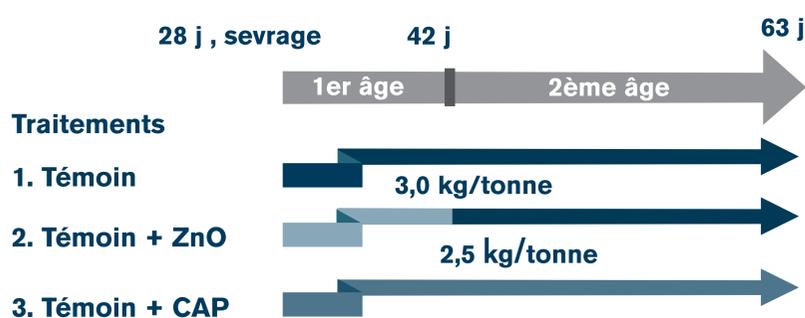
## INTRODUCTION

L'acide benzoïque est un acide organique qui modifie le pH intracellulaire des bactéries intestinales ainsi que leur profil, en créant un environnement qui minimise la prolifération de bactéries pathogènes (Partanen et Mroz, 1999 ; Yousaf et al., 2016). La micro-encapsulation des composés actifs peut assurer la libération chez l'intestin et renforcer l'activité antimicrobienne de certains principes actifs. L'objectif de ce travail était d'évaluer l'efficacité d'un mélange de composés aromatiques protégés (CAP ; PROVENIA™), comprenant de l'acide benzoïque, sur la performance et la santé des porcelets post-sevrage et leur capacité à remplacer ainsi le ZnO.

## MATERIEL ET METHODES

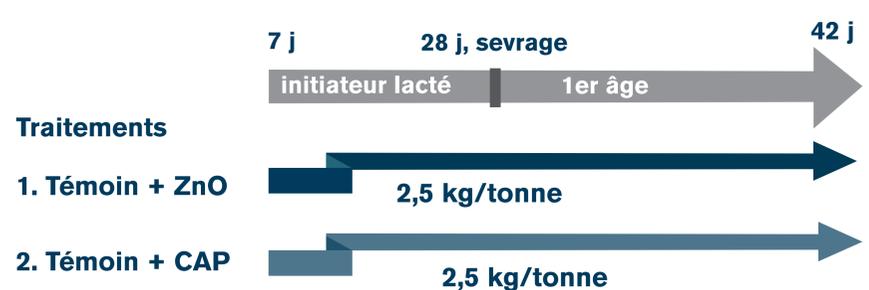
### ESSAI 1 (PigCHAMP Pro Europa, Espagne) :

- N = 72 porcelets (12 lots de 6 porcelets chacun)
- GMQ, CMJ et IC



### ESSAI 2 (élevages commerciaux, Espagne) :

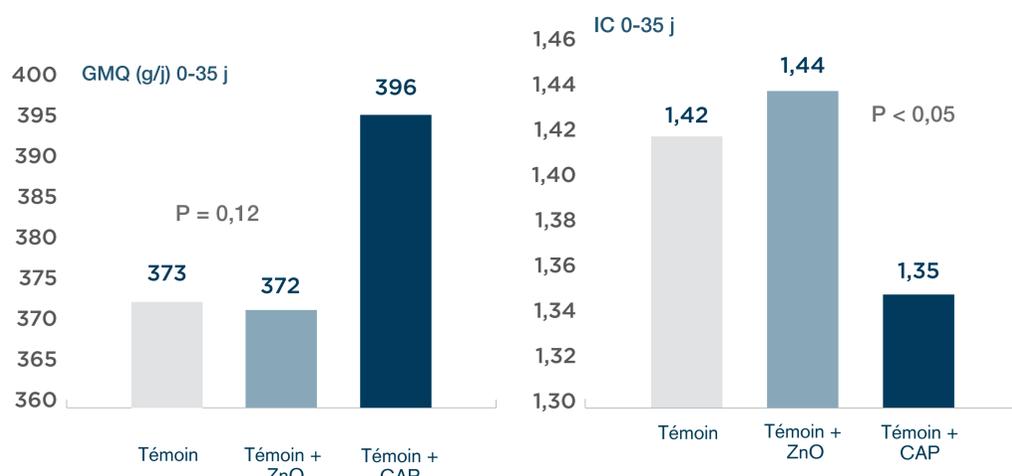
- N = 2.610 porcelets
- GMQ, CMJ, IC, mortalité, coût des médicaments et l'incidence diarrhée



Dans les deux études, l'analyse des données est effectuée par la méthode ANOVA en utilisant le programme statistique SAS 9.1 (SAS Institute, Inc., Cary, NC). Les variables binaires (mortalité, coût médicaments, incidence des diarrhées) ont été analysées par test du Khi-deux (proc FREQ du SAS). Les différences entre les groupes de traitement ont été évaluées par le test de Tukey ; une probabilité de  $P \leq 0,05$  est considérée comme statistiquement significative.

## RESULTATS ET DISCUSSION

### Essai 1



### Essai 2

	ZnO	CAP	P
GMQ, g/jour	390	401	<0,01
CMJ, g/jour	546	550	0,84
IC, g/g	1,40	1,37	<0,01
Mortalité, %	2,20	1,52	<0,01
Coût médicaments, €/porcelet	0,38	0,20	<0,01
Incidence des diarrhées, %	6,26	3,22	<0,05

## CONCLUSION

La supplémentation de l'aliment par un mélange de composés aromatiques protégés contenant de l'acide benzoïque, libéré lentement dans l'intestin, améliore la croissance et l'IC des porcelets sevrés, y compris par rapport à de hauts niveaux de supplémentation en ZnO. Cet effet pourrait s'expliquer par une influence positive sur la flore gastro-intestinale et/ou la santé de la muqueuse intestinale des porcelets post-sevrage, mais ceci reste à démontrer.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Partanen K.H., Mroz Z., 1999. Organic acids for performance enhancement in pig diets. Nutr. Res. Rev. 12, 117-145
- SAS Institute, 2006. Version 9.1 SAS Institute Inc., Cary NC, USA.
- Yousaf M., Goodarzi B., Vahjen W., Männer K., Hafeez A., Ur-Rehman H., Keller S., Peris S., Zentek J., 2016. Encapsulated benzoic acid supplementation in broiler diets influences gut bacterial composition and activity. Br. Poultry Sci., 58, 122-131.

