Effet de la réduction des apports protéiques sur les performances de croissance des porcs en engraissement nourris ad libitum

Emmanuel JANVIER (1), Francesc PAYOLA (2), Eric SCHETELAT (3), Claire LAUNAY (4), Arnaud SAMSON (4)
(1) ADM, Route de Talhouët, 56250 Saint-Nolff, France - (2) Wisium, Route de Talhouët, 56250 Saint-Nolff, France
(3) Wisium, 6 Rue d'Ouessant, 35760 Saint-Grégoire, France - (4) ADM, Rue de l'Église, 02402 Château-Thierry Cedex, France
Emmanuel.Janvier@adm.com

Introduction

La réduction de la teneur en protéine dans les aliments pour porcs charcutiers présente un intérêt pour réduire le coût de ces aliments ainsi que les rejets azotés dans l'environnement (Samson et al., 2011). De plus, la réduction des apports en protéines au cours d'une période donnée pourrait engendrer une plus grande efficience des acides aminés ingérés ultérieurement, en raison de leur moindre oxydation (Sève et Le Floc'h, 1998). Ainsi, l'alternance entre des régimes avec des teneurs élevées ou des teneurs faibles en protéine chez le porc nourri ad libitum pourrait présenter un intérêt pour réduire l'ingéré protéique en engraissement, tout en maintenant les performances de croissance. Toutefois, les données de la littérature divergent, certaines montrant un effet délétère de la réduction en protéines sur les performances de croissance (Samson et al., 2011) alors que d'autres montrent un maintien des performances (Roy et al., 2014), peut-être en relation avec des équilibres entre acides aminés légèrement différents.

L'objectif de cet essai était d'utiliser le critère protéines digestibles et de le faire varier au cours de l'engraissement afin d'étudier la réponse des porcs charcutiers sur les performances de croissance.

Matériel et Méthodes

Animaux et dispositif expérimental

- 72 porcs d'environ 23,7 ± 1,5 kg à 68 jours d'âge répartis en quatre groupes expérimentaux : le groupe haut (HHHH), le groupe bas (BBBB), le groupe haut bas (HBHB) et le groupe bas haut (BHBH)
- Logement : 8 cases mixtes de 9 porcs (4 ou 5 mâles castrés et 4 ou 5 femelles)
- Abattage à un poids objectif de 115 kg

Aliments

		HHHH	BBBB	HBHB	BHBH	
Croissance	68 à 83 j	Haut 13,9% SID Prot (16,4% PB)	Bas 12,4% SID Prot (14,7% PB)	Haut	Bas	9,70 MJ EN/kg 0,88% SID Lys
	83 à 104 j			Bas	Haut	
Finition	104 à 132 j	Haut 12,4% SID Prot (15,0% PB)	Bas 10,9% SID Prot (13,0% PB)	Haut	Bas	9,90 MJ EN/kg 0,80% SID Lys
	132 j à l'abattage			Bas	Haut	

Mesures, calculs et analyses statistiques

- Les paramètres de performance ont été enregistrés individuellement : GMQ, CMJ et IC
- Modèle statistique incluant les effets fixes du régime, du sexe, du bloc ainsi que leurs interactions et la case en effet aléatoire

Discussion

→ Comme le GMQ et l'IC en croissance (j68 – j104) ne différaient pas significativement entre les groupes (P > 0,10), la teneur en protéine digestible peut être réduite de 13,9 % à 12,4 % pendant cette période. Ce niveau est toutefois inférieur aux 13,2 % proposés par le NRC (2012) pour des porcs de 25 à 50 kg nourris ad libitum, alors que le GMQ cible est plus faible et à 758 g/j.

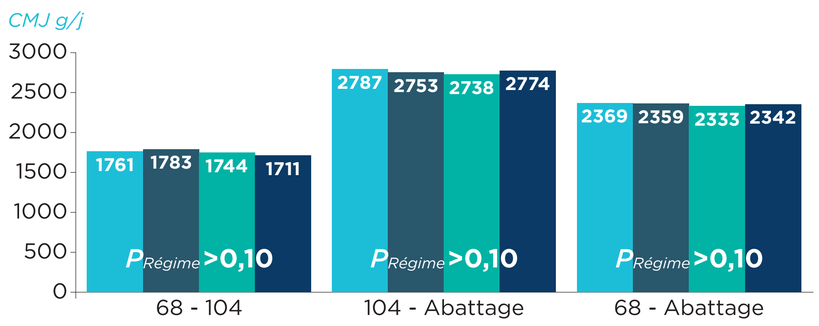
→ La réduction de la teneur en protéine digestible de 12,4 % à 10,9 % réduit l'efficacité alimentaire en finition, à cause d'une différence sur le GMQ. La réduction de la teneur en protéine digestible serait possible à un niveau intermédiaire entre les régimes H et B pour cette période.

→ Il semblerait que les porcs s'adaptent mieux à l'alternance des teneurs en protéine digestible bas – haut plutôt que haut – bas. Cela pourrait confirmer l'hypothèse selon laquelle les porcs adaptent leur métabolisme en réduisant l'oxydation des acides aminés lorsqu'ils sont alimentés avec des régimes bas en protéines, ce qui augmenterait l'efficience protéique par la suite (Sève et Le Floc'h, 1998).

Résultats

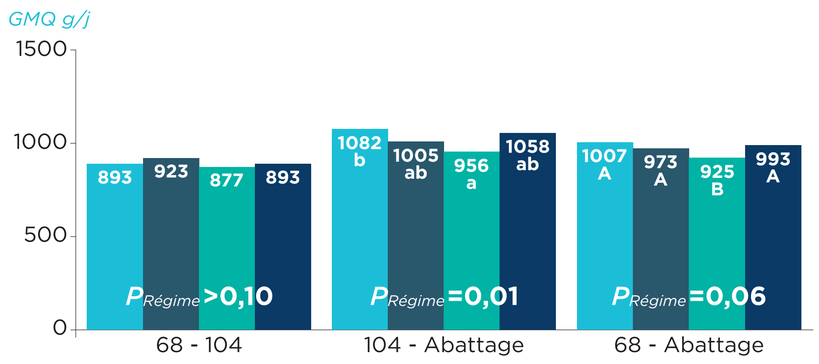
Performance zootechniques en croissance (j68 – j104), en finition (j 104 – abattage) et pour la période globale d'engraissement (j68 – abattage) :

CMJ



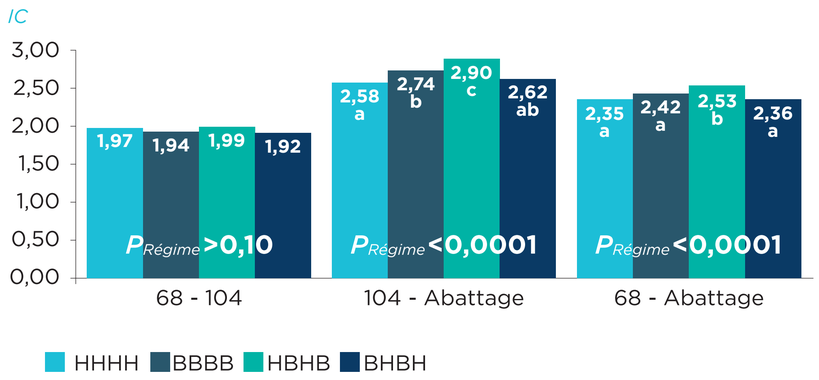
La CMJ n'a pas été significativement affectée par le régime alimentaire au cours des périodes de croissance, de finition et d'engraissement (P > 0,10).

GMQ



Le GMQ n'a pas différé significativement entre les groupes pendant la phase de croissance (P > 0,10). En revanche, il a différé significativement pendant la phase de finition (P = 0,01) et avait tendance à être différent pour la période globale d'engraissement (P = 0,06).

IC



L'IC n'a pas été significativement différent entre les groupes pendant la phase de croissance (P > 0,10) mais était significativement différent pour les périodes de finition et d'engraissement (P < 0,0001).

Conclusion

Ainsi, la concentration en protéine digestible peut être réduite à 12,4 % pour la période de croissance (j68 – j104). Cependant, la réduction de la concentration en protéines digestibles à 10,9 % pour la période de finition (de j104 à l'abattage) a dégradé significativement l'IC et ce malgré le maintien des apports en AA indispensables. Cette réduction pourrait être possible à un niveau intermédiaire entre les régimes H et B.

wisium NUTRITION & BEYOND
SERMIX SAS au capital de 2 863 120 € - APE 1091 Z - 802 073 007 RCS Vannes
Siège social : Talhouët - 56250 SAINT-NOLFF - TVA Intracommunautaire FR 76 802073007
ADM