

Performances technico-économiques et environnementales des porcs quand la teneur en protéines des aliments biphasés s'ajuste sous les normes CORPEN lors de la formulation

Nathalie Quiniou et Charlotte Boutry

Ifip-Institut du porc, BP 35104, 35651 Le Rheu cedex
nathalie.quiniou@ifip.asso.fr

Lors de la formulation au moindre coût, les progrès réalisés pour la caractérisation des valeurs nutritionnelles des matières premières permettent d'envisager une levée des contraintes de teneur minimale en matières azotées totales (MAT) des aliments biphasés en deçà des références proposées par le CORPEN en 1996 pour une même teneur minimale en acides aminés essentiels (AAe) digestibles et sans modification de la teneur en énergie nette (EN).



Vue de la salle expérimentale

Matériel et méthodes

Dispositif expérimental

- 96 porcs, logés par cases de 6
- Deux types d'aliments croissance (C) – finition (F)
- Formulation à moindre coût au printemps 2014 pour des teneurs en MAT type CORPEN ou plus basses
- Plan de rationnement progressif (+27 g/j) jusqu'à 2,4 kg/j pour les femelles et 2,7 kg/j pour les mâles castrés

Mesures et calculs

- Pesées des porcs et des quantités d'aliment distribuées
- Caractéristiques des carcasses
- N excrété d'après bilan réel simplifié adapté du CORPEN (2003)
- Impacts environnementaux calculés d'après les valeurs par matière première publiées par Agribalyse (2013, www.ademe.fr), Garcia-Launay et al. (2014, Livest. Sci., 161, 158), Nguyen et al. (2012, J. Clean Prod., 28, 215), van der Werf et al. (2005, Agric. Syst., 83, 153)

Tableau 1 : Aliments expérimentaux

MAT	CORPEN		BASSE	
	C	F	C	F
Matières azotées totales, g/kg	166	152	155	128
Lysine digestible, g/MJ EN	0,9	0,7	0,9	0,7
Bilan électrolytique, méq/kg	195	199	196	200
Energie nette, MJ/kg	9,75			
Coût matières premières, €/t	275	255	266	237

Résultats

Tableau 2 : Résultats selon la teneur en MAT

MAT		CORPEN	BASSE	ETR1	P ¹
Entre 31 et 117 kg de PV	Consommation, kg/j	2,19	2,19	0,02	0,68
	Vitesse de croissance, g/j	853	858	63	0,48
	Indice de consommation	2,55	2,55	0,06	0,85
Taux de muscle des pièces		61,0	60,5	1,7	0,19
Bilan N	Ingéré, kg	5,43	4,96	0,15	< 0,01
	Excrété, kg	3,24	2,70	0,12	< 0,01
Impacts (I) environnementaux par kg de gain de PV	I. climatique, g éqCO ₂	1,81	1,68	0,04	< 0,01
	Eutrophisation, mg éqPO ₄	11,6	11,3	0,3	0,02
	Acidification, mg éqSO ₂	12,7	12,4	0,3	0,08
	Energie, J	13,4	13,4	0,3	0,80
	Occupation, dm ² .an	3,83	3,85	0,08	0,64
Marge sur coût alimentaire, €		89,48	91,72	2,47	0,10

¹ Effet du lot obtenu par analyse de variance

Avec les aliments à basse MAT, des performances de croissance stables

Sur la gamme de poids 31-117 kg :
même indice de consommation
sans différence significative de taux de muscle

Pour un moindre impact environnemental

Diminution des rejets N de 17%
Effet moindre sur les autres impacts avec des aliments formulés sans contraintes spécifiques sur ces critères.
A actualiser à partir d'une base de données d'impacts plus homogène.

Sans surcoût alimentaire

Malgré l'écart numérique de taux de muscle qui influence la valeur économique de la carcasse, la marge sur coût alimentaire tend à s'améliorer (P = 0,10).

Conclusion

Les performances de croissance et les caractéristiques de carcasse ne sont pas modifiées par une baisse de la MAT réalisée iso-AAe et iso-EN dans les aliments biphasés. Dans le contexte de prix des matières premières de l'étude, la baisse de MAT permet de diminuer les rejets N sans surcoût alimentaire. La prise en compte des autres impacts environnementaux lors de la formulation devrait permettre d'améliorer les résultats obtenus pour ces critères.

