

Conséquences d'un rationnement après sevrage sur les performances, le score fécal et l'hétérogénéité des porcs

Didier GAUDRÉ

IFIP-Institut du porc, La Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu cedex, France

didier.gaudre@ifip.asso.fr

Avec la collaboration du personnel technique de la station expérimentale de Romillé (35)

Consequences of a feeding restriction after weaning on pig performance, fecal score and heterogeneity

The effects of a feeding restriction after weaning were evaluated in a 5-week trial involving 734 piglets (Large White × Landrace) × (Large White × Pietrain) weaned at 28 days of age. The feed restriction (75%) was limited to the first 2 weeks after weaning, and was based on consumption in *ad libitum* pens, measured every 2 to 3 days. No dietary treatment was applied but the evaluation was done in two different levels of sanitary conditions at weaning (clean room with 0.52 m² per piglet and colistine during the 3 days post-weaning, or dirty room with 0.26 m² per piglet and no antibiotic). The available length of each feeding trough was 60 cm and piglets were 12 or 6 to 7 per pen. Individual fecal score was assessed (400 piglets) on days 5, 12 and 19 after weaning. Average daily gain was reduced proportionally to the level of restriction. No adverse effect of restriction was observed on live weight heterogeneity and feed conversion ratio whatever the sanitary conditions. Fecal score was improved by the restriction at 5 days post-weaning. But when the level of intake was higher (12 days), no effect of restriction was observed. Moreover, at 19 days, *i.e.* after the liberalization of consumption, no remnant effect of previous restriction was detected. In conclusion, restriction could be applied in order to reduce the use of antibiotics at weaning with limited influence on performances. With few piglets per pen and a minimum of 5 cm length of the trough per piglet, the only consequence was the reduction of piglet daily gain.

INTRODUCTION

Parmi les techniques alimentaires permettant de réduire l'usage de l'antibiothérapie préventive à visée digestive au sevrage, la pratique du rationnement est quelques fois mentionnée (Mémento de l'éleveur de porcs, 1987). Elle est parfois appliquée en élevages, par exemple en cas d'échec récurrent de l'antibiothérapie ou parce que l'éleveur souhaite s'affranchir, au moins au sevrage, de celle-ci.

Il existe peu de références sur les conséquences zootechniques d'un rationnement au cours des premières semaines de post-sevrage. L'évaluation de l'incidence d'un rationnement au cours des 2 premières semaines de post-sevrage sur des porcelets sevrés après 4 semaines d'allaitement est ici réalisée dans deux conditions d'élevages distinctes en termes de pression sanitaire.

1. MATERIEL ET METHODES

L'essai porte sur un effectif de 734 porcelets (Large White × Landrace) × (Large White × Piétrain) provenant de trois bandes de sevrage. Les porcelets sont mis en lots au sevrage selon leur sexe et leur poids individuel et introduits dans deux salles de même configuration dont une est conduite en conditions dégradées (Gaudré *et al.*, 2007). Dans cette salle, les porcelets sont au nombre de 12 par case (soit une densité de 0,26 m² par porc) alors que dans la salle aux conditions témoin,

l'effectif est de 6 à 7 porcs par case selon les bandes (soit respectivement, 0,52 et 0,45 m² par porc). Des blocs de quatre cases de poids identique (moyenne et écart type) et de même sexe ratio sont constitués dont deux cases en conditions témoins et deux cases en conditions dégradées, pour un total de 80 cases.

La distribution d'aliment est libérale pour toutes les cases au cours de la journée de sevrage. Puis la consommation journalière d'aliment dans les cases du lot à volonté est mesurée par séquences de 2 à 3 jours. La quantité allouée aux cases du lot rationné au cours de la séquence *n* correspond à la quantité consommée par la case du même bloc et de la même salle au cours de la séquence *n-1*, et ceci jusqu'au terme des 2 semaines de post-sevrage. La distribution d'aliment devient libérale pour toutes les cases à partir de cette date jusqu'à la fin de l'essai après 5 semaines de post-sevrage. Deux aliments sont distribués au cours de l'essai. Un aliment de 1^{er} âge (10,7 MJ d'énergie nette et 13 g de lysine digestible par kg) est distribué au cours des 2 premières semaines remplacé pour les 3 semaines suivantes par un aliment de 2^{ème} âge (9,6 MJ d'énergie nette et 11,5 g de lysine digestible par kg). Un mélange en proportions égales des deux aliments est distribué entre les 14^{ème} et 17^{ème} jours de post-sevrage afin d'assurer une transition. La longueur d'auge des nourrisseurs est de 60 cm. Les porcelets sont pesés après 14 et 35 jours de post-sevrage. Le score fécal (1 : moulé et segmenté, 2 : segmenté, 3 : bouse, 4 : diarrhée, 5 : diarrhée

liquide) est déterminé sur 400 porcelets après 5, 12 et 19 jours de post-sevrage.

La case constitue l'unité expérimentale. Les données sont comparées par analyse de variance, le modèle incluant les effets du rationnement, des conditions d'élevage, de la bande,

du bloc et de l'interaction entre rationnement et conditions d'élevages (procédure GLM de SAS, SAS Inst. Inc., 1999-2001, Version 8.02, Cary, NC).

Un test de Tukey est réalisé pour comparer les moyennes obtenues selon le rationnement et les conditions d'élevage.

Tableau 1 – Incidence du rationnement alimentaire dans deux conditions d'élevages sur les performances, le score fécal et l'hétérogénéité des porcs (moyennes ajustées)

Conditions d'élevage	Conditions témoins		Conditions dégradées		Statistiques ¹	
	A volonté	Rationné	A volonté	Rationné	Effets	ETR
Niveau d'alimentation						
Poids au sevrage, kg	9,0	9,0	9,0	9,0	B**	0,1
Période de 1^{er} âge (14 jours après sevrage)						
Poids, kg ²	12,8 ^a (19)	11,8 ^b (17)	12,7 ^a (20)	11,6 ^b (19)	R**, B**	0,5
Gain moyen quotidien, g/j	252 ^a	188 ^b	252 ^a	172 ^b	R**, B**	31
Consommation moyenne, g/j	344 ^a	258 ^b	331 ^a	243 ^b	R**, C*, B**	24
Indice de consommation, kg/kg	1,28	1,29	1,25	1,35		0,14
Score fécal à 5 jours	2,5 ^{ab}	2,1 ^c	2,7 ^a	2,2 ^{bc}	R**, B*	0,4
Score fécal à 12 jours	2,9	2,6	2,7	2,7		0,4
Période de 2^{ème} âge (de 14 à 35 jours après sevrage)						
Poids final, kg ²	26,0 ^a (18)	24,9 ^b (16)	24,6 ^b (17)	23,8 ^c (17)	R**, C**, B**	0,8
Gain moyen quotidien, g/j	634 ^a	620 ^a	561 ^b	579 ^b	C**, B**	36
Consommation moyenne, g/j	960 ^a	960 ^a	889 ^b	868 ^b	C**, B**	44
Indice de consommation, kg/kg	1,53 ^{ab}	1,55 ^{ab}	1,59 ^a	1,50 ^b	R*, RxC**	0,08
Score fécal à 19 jours	3,0	3,0	3,0	3,1	B**	0,4

¹ A partir de l'analyse de variance prenant en compte les effets du rationnement (R), des conditions d'élevage (C), de la bande (B), du bloc et de l'interaction entre rationnement et conditions d'élevage (RxC); ETR = écart-type résiduel; niveaux de signification : * : P < 0,05, ** : P < 0,01. a,b,c : des lettres différentes indiquent que les moyennes sont significativement différentes selon le test de Tukey (P < 0,05).

² Entre parenthèses : coefficient de variation.

2. RESULTATS

La méthode employée permet de rationner les porcelets à près de 75% de l'ingestion de ceux à volonté. La vitesse de croissance est significativement diminuée dans ces proportions au cours de la période de 1^{er} âge (Tableau 1). Le rationnement conduit à une réduction significative du score fécal après 5 jours de post-sevrage quelles que soient les conditions d'élevages. Il n'y a par contre pas de différence de score fécal après 12 et 19 jours de post-sevrage. En période de 2^{ème} âge, la consommation d'aliment et la vitesse de croissance sont significativement réduites dans les conditions d'élevages dégradées. Il n'y a pas d'effet significatif du rationnement pratiqué au cours de la période précédente sur ces critères; les porcelets du lot rationné ayant très rapidement rejoint le niveau d'ingestion des porcelets du lot à volonté (les différences d'ingestion ne sont plus significatives à partir de 18 jours de post-sevrage, données non présentées). Les coefficients de variation des poids des porcs rationnés mesurés après 14 et 35 jours de post-sevrage ne sont pas plus élevés que ceux des porcs à volonté. L'indice de consommation n'est pas significativement différent en période de 1^{er} âge malgré un écart numérique important en conditions dégradées. En période de 2^{ème} âge en conditions dégradées, les porcs du lot rationné présentent un indice de consommation significativement inférieur à ceux du lot à volonté, alors qu'il n'y a pas de différence en conditions témoins (RxC, P < 0,01).

CONCLUSION

Cet essai démontre qu'il n'y a pas de conséquence négative importante au rationnement des porcelets au sevrage, à l'exception de la réduction de la vitesse de croissance logique que cette pratique engendre.

Dans les conditions de cet essai (effectif animal par case réduit, longueur d'auge au nourrisseur minimale de 5 cm par porc), l'hétérogénéité des porcs n'est pas augmentée.

En conditions témoins, l'indice de consommation n'est pas détérioré que ce soit en période restrictive ou post-restrictive.

En conditions dégradées, l'indice de consommation en période post-restrictive est même significativement amélioré.

Cependant, un écart numérique non significatif en faveur du lot à volonté en période de restriction doit être mentionné dans ces conditions. Le score fécal s'améliore avec le rationnement dans les deux conditions d'élevages mais seulement après 5 jours de restriction. L'effet n'est plus significatif en fin de période de restriction en relation sans doute avec l'augmentation de l'ingéré par animal (les coefficients de corrélation entre score fécal et consommation sont de l'ordre de 0,3, données non présentées) et il n'y a pas d'influence favorable ultérieure de la restriction alimentaire dès que la consommation devient libérale. En définitive, la pratique du rationnement alimentaire, si elle s'avère utile pour réduire l'usage de l'antibiothérapie, a des conséquences limitées à la réduction de la croissance des animaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Gaudré D., Royer E., Ernandorena V., Granier R., Le Floc'h N., 2007. Mise au point d'un modèle d'études des alternatives à l'usage des antibiotiques à visée digestive en post-sevrage. Journées Rech. Porcine, 39, 133-138.
- Mémento de l'éleveur de porcs, 1987. 4ème Edition. ITP, Paris, 566p.