

Caillebotis intégral ou litière paillée : comparaison des performances zootechniques en engraissement

Didier GAUDRÉ

IFIP-institut du porc, Domaine de la Motte au Vicomte, BP 35104, 35651 Le Rheu cedex

didier.gaudre@ifip.asso.fr

Avec la collaboration du personnel technique de la Station Expérimentale de Romillé (35).

Incidence of growing pig housing conditions, fully slatted floor or straw bedding, on technical efficiency.

Two housing systems (fully slatted floor vs straw litter) were assessed with respect to their technical efficiency through an experiment using two batches of 72 pigs over the 30-115 kg bodyweight range. The comparison was carried out under two contrasting seasons, in order to take into account the usually reported difficulty in the climate control of straw bedding systems in cold conditions. Space allowance was respectively 1.25m² per pig on straw and 0.75m² on slatted floor. Pigs were offered the same feeds ad libitum. Dietary net energy level was 9.5 MJ and digestible lysine/net energy ratio were 0.9 and 0.8 g/MJ in growing or finishing periods, respectively. As expected, ambient temperature was reduced in the straw based system (by 2.7°C and 5.0°C on average in summer and winter, respectively) but this drop didn't exceed the 6°C usually considered as the "gain" brought by the litter with respect to the thermal comfort of animals. Whatever the season, the straw based system induced a sharp decrease of average daily gain (-8%), mainly explained by a decreased feed efficiency (-7%). Regarding the carcass value, lean meat percentage and carcass yield were also reduced within the straw based system, as far as backfat and loin thickness were both negatively affected.

INTRODUCTION

L'engraissement des porcs charcutiers sur litière constitue une alternative possible au mode d'élevage le plus répandu actuellement, représenté par le caillebotis intégral. L'incidence sur les performances zootechniques est cependant mal connue. Les données de Gestion Technico-Économique recueillies sur le plan national, indiquent une amélioration de la vitesse de croissance dans les élevages de porcs sur litière (Texier, 1999), mais la distribution de l'aliment y est en général plus libérale. En station expérimentale, les résultats sont en apparence contradictoires. Gill et al. (2005) observent une amélioration de l'efficacité alimentaire des porcs logés sur paille, alors que Texier et Levasseur (2003) obtiennent une diminution des performances zootechniques de porcs élevés sur litière de sciure.

L'essai présenté a pour objectif la comparaison des performances zootechniques en périodes hivernale et estivale, de porcs élevés sur litière paillée ou sur caillebotis intégral. L'alimentation

est libérale et les conditions d'élevage sont définies de manière à permettre la pleine expression des performances dans les deux modes de logement.

1. MATÉRIELS ET MÉTHODES

1.1. Conditions de logement

L'essai porte sur un effectif total de 144 porcs répartis en deux bandes. La surface disponible par porc est de 1,25 m² sur litière et de 0,75 m² sur caillebotis. La distribution de l'aliment est effectuée par nourrisoupe sur litière et par nourrisseur sur caillebotis. Pour la bande d'hiver, deux radiants de 1200 W sont disposés dans la salle sur caillebotis durant les deux premières semaines d'engraissement. L'écart entre les températures de consigne de ventilation des deux salles est fixé à 6°C, correspondant à la différence de température effectivement ressentie par l'animal, selon qu'il est logé sur caillebotis intégral ou sur litière paillée (Massabie, 2001).

1.2. Mise en lots et conduite alimentaire

En fin de post-sevrage, au sein de chaque portée de sevrage, sont constitués des couples de porcs de même sexe et de même poids. Chaque animal est affecté au hasard à l'un des deux logements. La conduite alimentaire est de type biphasé « Corpen ». La concentration énergétique est de 9,5 MJ EN par kg d'aliment ; la teneur en lysine digestible par MJ EN est de 0,9 g en croissance et de 0,8 g en finition. Les aliments sont présentés sous forme de granulés.

1.3. Mesures et analyse statistique

La température ambiante dans les salles est enregistrée toutes les heures. Les porcs et les quantités d'aliment distribuées sont pesés. Le poids et le taux de muscle des carcasses sont relevés à l'abattoir. Seuls les critères de vitesse de croissance et les caractéristiques de carcasse sont comparés par analyse de variance, le modèle incluant les effets du logement, de la saison, du sexe et leurs interactions.

2. RÉSULTATS

La température est plus froide dans la salle litière, en moyenne, de 2,7°C en été et de 5,0°C en hiver. Aucune interaction entre les effets du mode de logement et du sexe, ni entre ceux du logement et de la saison n'est constatée dans cet essai (Tableau 1). La vitesse de croissance des porcs élevés sur litière est significativement plus faible (-8 %), plus particulièrement en période de croissance (-12 %). Leur consommation alimentaire diminue de 3 % et leur indice de consommation est détérioré de 7 %, voire de 10 % en période de croissance. Les

porcs élevés sur litière sont abattus plus légers et ont un rendement de carcasse significativement plus faible. Le taux de muscle estimé des carcasses (TMP : taux de muscle des pièces) est significativement réduit de 0,9 point pour les porcs élevés sur litière. Cette différence s'explique par une augmentation significative de l'épaisseur de lard G2 (+1,3 mm), accompagnée d'une diminution significative de l'épaisseur de maigre M2 (-2,8 mm) des carcasses.

3. DISCUSSION

Cet essai démontre la forte pénalisation des performances zootechniques des porcs élevés sur litière. La vitesse de croissance et l'efficacité alimentaire sont détériorées de 8 et 7 % respectivement. De plus, les carcasses apparaissent plus grasses, moins développées sur le plan musculaire, et présentent un rendement de carcasse plus faible. Ces résultats sont en accord avec ceux obtenus sur le même site expérimental, par Texier et Levasseur (2003). En revanche, nos résultats diffèrent de ceux publiés par Gill et al. (2005) qui constatent à plusieurs reprises, une amélioration significative des performances zootechniques des porcs élevés sur paille.

Dans les essais de Gill et al. (2005), l'écart de température entre les deux logements est faible (1 à 2°C), car il existe une possibilité de chauffage de la salle sur litière. L'écart de température que nous observons est plus élevé, mais reste inférieur à la valeur de 6°C considérée comme permettant de prendre en compte le confort thermique supplémentaire représenté par la présence de la litière (Massabie, 2001). D'autre part, un aliment plus concentré en énergie (Gill et al., 2005), peut permettre de compenser la moindre ingestion d'aliment sur litière, liée vrais-

Tableau 1 - Effet du logement sur les performances zootechniques¹

Logement	Caillebotis intégral	Litière	Effets ²	CVe ²
Poids début (kg)	28,9	29,2	Sa**	8,8
Période de croissance				
Poids final (kg)	65,2	60,7	L**	9,7
GMQ (g/j)	856	755	L**	14,7
CMJ (g/j)	1,99	1,92	Pas de comparaison statistique	
IC (kg/kg)	2,32	2,57	Pas de comparaison statistique	
Période de finition				
Poids final (kg)	115,4	113,2	L**, Sa*	4,0
GMQ (g/j)	874	820	L**, S*, Sa**	10,2
CMJ (g/j)	2,70	2,61	Pas de comparaison statistique	
IC (kg/kg)	3,13	3,24	Pas de comparaison statistique	
Périodes de croissance et de finition				
GMQ (g/j)	867	795	L**, S*, Sa**	8,7
CMJ (g/j)	2,40	2,32	Pas de comparaison statistique	
IC (kg/kg)	2,78	2,97	Pas de comparaison statistique	
Caractéristiques de carcasse				
Poids carcasse chaude (kg)	91,8	89,5	L**	4,5
Rendement de carcasse (%)	79,6	79,1	L*, S**	1,6
TMP (%)	59,3	58,4	L*, S**	4,4
G1 (mm)	17,9	17,9	S**, Sa*	19,2
G2 (mm)	15,7	17,0	L*, S**	20,1
M2 (mm)	61,3	58,5	L**, S*	8,1

¹ GMQ : gain moyen quotidien, CMJ : consommation moyenne journalière, IC : indice de consommation, TMP : taux de muscle des pièces, G1 et G2 : épaisseurs de gras, M2 : épaisseur de maigre

² Analyse de la variance avec le logement (L), le sexe (S), la saison (Sa) et les interactions (LxS et LxSa) en effets principaux, pour le poids, le GMQ, et les caractéristiques de carcasse, * : P<0,05, ** : P<0,01, CVe : coefficient de variation résiduelle (%)

semblablement à la consommation de paille par les porcs. Enfin, la diminution d'efficacité alimentaire constatée indique, que la paille ingérée, a probablement induit une réduction de la digestibilité des nutriments.

CONCLUSION

L'élevage des porcs sur litière détériore la vitesse de croissance et l'indice de consommation des porcs, ainsi que le taux de muscle

estimé des carcasses. Ces différences sont sans doute accentuées dans le cas de notre essai, en raison de l'optimisation des conditions d'élevage des porcs sur caillebotis intégral et de l'absence de système de chauffage de la salle paillée.

REMERCIEMENTS

Etude financée dans le cadre du programme national de développement agricole et rural.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Gill P., Beal J., Cain P., Chennells D., Davies R., Demmers T., Edwards S., Heath P., Hillman K., Hunt B., Matthews K., Mc Tiffin P., Owen M., Penlington N., Quinn T., Sage M., Scott K., Taylor L., Thompson J., Tingey J., Weigleb B., Wiseman J. 2005. Finishing pigs systems research production, trials 1 to 4. Meat and Livestock Commission.
- Massabie P. 2001. Incidence des paramètres d'ambiance sur les performances zootechniques du porc charcutier. ITP (Ed), Paris, 16 p.
- Texier C. 1999. Les litières biométriées en porcherie. Colloque Cemagref « Comment concilier production porcine et protection de l'environnement » du 3 mars 1999.
- Texier C., Levasseur P. 2003. Les rejets d'azote, phosphore, potassium, cuivre et zinc des porcs engraisés sur caillebotis ou litière de bois. Techniporc, Vol.26, N°5, pp 9-17.