

Utilisation de différentes modalités de mise à disposition de chaînes pour des porcs en engraissement : impact sur le comportement et les lésions des animaux

Valérie COURBOULAY

IFIP–Institut du Porc, BP 35104, 35651 Le Rheu cedex

valerie.courboulay@ifip.asso.fr

Avec la collaboration du personnel de la station expérimentale IFIP de Romillé et des techniciens du Pôle Techniques d'Élevage

Chain-based objects used as enrichment toys: effects on behavior and lesions in fattening pigs

Two batches of 120 pigs (10 pigs/pen) were used to investigate the effect of four different objects on the behavior and body condition during the fattening period. In previous trials, an object (T) made of three plastic pipes strengthened with a chain and fixed to the floor was considered a good way to ensure manipulation by the pigs throughout the fattening period. It was compared to objects made of a chain and either hung at snout level (C1) or 5 cm above the floor (C2) or to a combination of three chains fixed to the floor (3C). Observations were recorded on the 1st, 3rd, 7th, 10th weeks (batches 1 and 2) and 13th weeks (batch 2) of fattening, every ten minutes for two hours and thirty minutes (3:00 – 5:30 pm). On the following day, all pigs were scored for lesions on the tail and on the body. Neither social nor feed related behaviors were significantly affected by the treatment. Objects T and 3C were manipulated more often than C2 (15 and 13 vs. 9% of observations, respectively, $P < 0.01$) and C2 was manipulated more than C1 (9 vs. 6%, $P < 0.05$), regardless of the stage of observation. Treatments did not influence lesion scores. No tail lesions occurred in the first batch, however more tail lesions were observed with object C2 than with C1 in the second batch ($P < 0.05$). In conclusion, chains proved to be interesting objects for pigs and the extent of their manipulation depended on their accessibility in the pen.

INTRODUCTION

L'utilisation d'une chaîne comme matériau d'enrichissement du milieu de vie des porcs est largement controversée (Van de Weerd et Day, 2009). La plupart des études comparent en effet cet objet à des substrats manipulables de type paille et concluent en sa défaveur. Or des observations préliminaires réalisées en post sevrage semblent montrer que le positionnement des chaînes est déterminant pour leur utilisation par les animaux.

Cette étude a pour but de comparer trois dispositifs utilisant des chaînes à un objet prototype mis au point à l'IFIP (Courboulay, 2006) qui s'est révélé efficace lors d'études précédentes quant à son impact sur le comportement d'investigation des porcs pour la période d'engraissement.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude est réalisée à la station de Romillé et porte sur deux bandes successives de 120 porcs chacune, répartis dans douze cases d'une même salle à un âge moyen de 62 jours (10 animaux par case). Chaque case est équipée d'un nourrisseur mono-place et d'un accès libre à l'eau et est affectée à un traitement caractérisé par un objet (3 cases / traitement) :

- objet 1 (C1): chaîne métallique placée à hauteur de groin et relevée régulièrement au cours de l'engraissement.

- objet 2 (C2) : chaîne métallique descendant au ras du sol.
- objet 3 (T) : objet composé de trois tuyaux en plastique d'environ 30 cm à l'intérieur desquels une chaîne est passée et reliée au sol.
- objet 4 (3C) : objet au sol constitué de trois chaînes métalliques terminées chacune par une double maille de façon à ce que la chaîne ne tombe pas sous le caillebotis, l'autre extrémité la chaîne étant fixée au sol.

Des notations du comportement des animaux sont effectuées après 1, 4, 7 et 10 semaines de présence (bandes 1 et 2) ainsi qu'à 13 semaines (bande 2) selon un éthogramme détaillé. Le comportement de chaque porc est relevé toutes les dix minutes pendant une période de 2h30 en fin d'après midi. Un comptage des lésions et une notation de l'état des queues en trois modalités d'intensité croissante (0/1/2) sont effectués pour chaque porc le jour suivant les observations de comportement. Un score de lésion est établi en affectant un coefficient en fonction de l'intensité des plaies (Welfare Quality®, 2009).

Les scores de lésion sont soumis à une analyse de variance (proc GLM, SAS version 9.2, SAS Institute Inc, USA) avec le traitement (O), la semaine d'observation (S), l'interaction OxS et la case comme effets principaux.

Les fréquences de plaies à la queue étant faibles, l'analyse porte sur la note maximale attribuée à un porc en cours d'engraissement (test de Fisher).

L'analyse des données de comportement prend en compte les effets traitement et semaine, et la répétition dans le temps des mesures sur une même case (proc MIXED, SAS 1998). Chaque répétition est analysée séparément du fait des observations complémentaires réalisées pour la bande 2.

2. RESULTATS-DISCUSSION

2.1. Lésions

La nature de l'objet n'a pas d'influence sur l'intensité des lésions des animaux (Tableau 1). Celles-ci sont plus importantes en début d'engraissement (S1) du fait de la mise en place de la hiérarchie, et en fin d'engraissement, en lien avec la promiscuité (Courboulay, 2005).

Tableau 1 - Scores de lésion selon les objets et la semaine d'observation (moyennes ajustées des effets testés)

Objet	C1	C2	T	3C		ETR ¹	Stat ²
Bande 1	21,6	20,8	21,5	20,5		11,2	S***
Bande 2	16,9	20,7	18,2	19,0		13,7	S*
Semaine ³	1	4	7	10	13		
Bande 1	20,9 b	16,1 a	22,4 bc	25,0 c		11,2	S***
Bande 2	21,4 b	15,7 a	15,6 a	21,8 b	19,0 ab	13,7	S*

¹ ETR : écart type résiduel ; ² Analyse de variance avec en effets principaux le traitement (O), la semaine (S), O x S et la case (effet case non représenté)

³ Les moyennes affectées de lettres différentes diffèrent significativement entre elles (test Pdiff, proc GLM, SAS) ; * : $p < 0,05$, *** : $p < 0,001$

Nous n'avons observé qu'un animal présentant une lésion à la queue lors de la première répétition. Pour la seconde, des différences existent entre traitements. Les porcs du lot C2 présentent significativement plus de lésions que ceux du lot C1, mais ils ne diffèrent pas des autres traitements en termes de répartition des lésions (Figure 1).

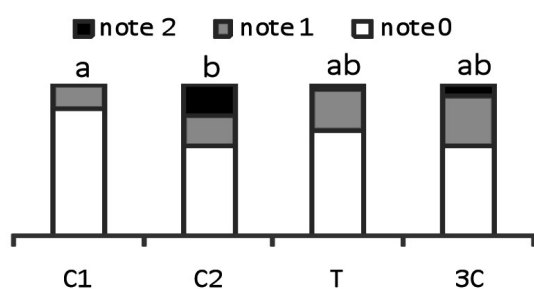


Figure 1 - Répartition des animaux de chaque traitement selon leur note maximale de lésion de la queue lors de la seconde répétition (30 porcs / traitement)

2.2. Comportement

L'analyse des données de comportement ne met en évidence aucun effet significatif du type d'objet sur l'ensemble des

comportements sociaux ou orientés vers l'aliment. Le repos représente 37% (T et 3C) à 43% (C1) des observations pour la bande 1 ($P < 0,05$) et 46% pour la bande 2 ($P > 0,05$). Les activités d'investigation dirigées vers l'objet diffèrent par contre significativement et de la même façon pour les deux répétitions ($P < 0,01$). Les objets au sol, T et 3C, sont plus utilisés que C2 (respectivement 16,0%, 15,6% et 10,8% des observations pour la bande 1, $P < 0,01$, et 14,2%, 11,6% et 8,2% pour la bande 2, $P < 0,05$), et la chaîne descendant au ras du sol (C2) est plus manipulée que celle arrivant à hauteur du groin des animaux (respectivement 10,8% et 6,7% pour C2 et C1 pour la bande 1, $P < 0,05$, et 8,2% et 5,1% pour la bande 2, $P < 0,05$).

Il n'y a pas d'interaction significative objet x semaine. L'évolution des comportements orientés vers l'objet est décrite à la Figure 2 pour la deuxième répétition. La fréquence d'utilisation des objets varie peu au cours de l'engraissement ($P > 0,05$) à l'exception d'une augmentation sensible de l'utilisation de l'objet T en semaine 10. Cette augmentation peut être expliquée par le remplacement d'une partie des tuyaux en plastique qui a pu provoquer un regain d'intérêt pour cet objet.

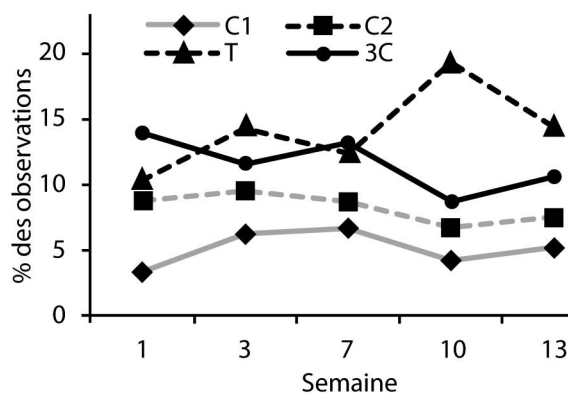


Figure 2 - Evolution des comportements orientés vers l'objet au cours de l'engraissement lors de la seconde répétition selon la nature de l'objet (en % de l'ensemble des comportements)

CONCLUSION

La mise à disposition de chaîne pour les porcs à l'engrais permet de satisfaire leur besoin d'investigation et de manipulation. Comme pour d'autres matériaux (paille sous forme de brins longs ou paille hachée), le mode de présentation influe sur l'ampleur des manipulations, l'utilisation étant d'autant plus forte que la chaîne est positionnée près du sol, voire fixée au sol. Dans ce dernier cas, cet objet est équivalent à l'objet prototype utilisé dans cette étude.

REMERCIEMENTS

Cette étude a été financée dans le cadre du programme national de développement agricole et rural.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Courboulay V., 2005. Conséquences d'une augmentation de la surface par animal sur les performances, les lésions et le comportement du porc à l'engrais. Journées Rech. Porcine, 37, 465-470.
- Courboulay V., 2006. Intérêts comparés d'un objet fixé au sol ou d'un apport de paille comme matériaux d'enrichissement du milieu de vie pour le porc à l'engrais. Journées Rech. Porcine, 38, 421-426.
- Van de Weerd H, Day J.E.L., 2009. A review of environmental enrichment for pigs housed in intensive housing systems. Appl. Anim. Behav. Sci., 116, 1-20.
- Welfare Quality, 2009. Welfare quality assessment protocol for pigs. Welfare Quality Consortium, Lelystad, Netherland.