



Evaluation de l'attractivité d'une balle de luzerne et de son efficacité pour prévenir et interrompre des épisodes de caudophagie en post-sevrage

Alexandre Poissonnet (1), Didier Coulmier (2), Valérie Courboulay (1)

(1) IFIP – Institut du porc, Domaine de la Motte au Vicomte, BP 35104, 35651, Le Rheu, France

(2) DESIALIS – Mont Bernard, –51000 Châlons en Champagne, France

alexandre.poissonnet@ifip.asso.fr

Evaluation of the attractiveness of a lucerne ball and its effectiveness in preventing or interrupting post-weaning tail-biting episodes

An experiment was conducted to assess the attractiveness of a high-density dehydrated lucerne ball weighing 20 kg (referred to as BL) and its effectiveness in preventing or interrupting episodes of tail biting. The experiment took place in two post-weaning batches, each consisting of 16 pens with 10 pigs each. The experiment followed a 2 × 2 factorial design based on the type of enrichment (BL (treatment CL) or a suboptimal object commonly used on farms (a chew disc made from compressed organic material, treatment CS)) and the length of the tail (full (QE) or docked (QC)). To test the effectiveness of BL in interrupting a tail-biting episode, an intervention was added to the CS treatment if tail biting occurred: the addition of enrichment in the form of either BL or a natural material rope. An analysis of variance showed no significant difference in zootechnical performance between the CL and CS treatments. BL was significantly more attractive than the discs and chains provided. Of the nine episodes of tail-biting, eight occurred in the CS treatment and only one in the CL treatment. BL were added to four CS boxes to interrupt episodes of tail-biting. These episodes stopped systematically whereas with a string, there was a 75% success. BL appears to be an interesting enrichment material for preventing and interrupting tail-biting episodes, and further experiments should be conducted to validate this hypothesis.

INTRODUCTION

La caudophagie est un phénomène récurrent en élevage de porcs, dont un des facteurs de risque est un défaut d'enrichissement dans les cases (Veit *et al.*, 2016). Les matériaux les plus attractifs et les plus efficaces pour prévenir ou freiner les morsures sont par exemple les fourrages ou la paille, distribués en quantité importante (Veit *et al.*, 2016), mais des problèmes d'évacuation des lisiers rendent leur utilisation difficile en élevage sur caillebotis (Courboulay, 2006). La solution testée dans cette étude vise à apporter de la luzerne déshydratée, sous forme compressée dans un râtelier, pour limiter les pertes directes à travers les caillebotis et interrompre des épisodes de caudophagie en post-sevrage.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Dispositif expérimental

Deux bandes de 160 porcs ont été suivies en post-sevrage à la station expérimentale de l'IFIP. Pour chaque bande, les animaux ont été sevrés à 28 jours et logés dans deux salles de 16 cases de 10 porcs en constituant quatre blocs de quatre cases de sex-ratio et de poids homogènes, en limitant le nombre de portées d'origine. Le dispositif expérimental est un dispositif croisé à deux facteurs de risque d'apparition de morsures en élevage qui est reproduit de façon identique sur les deux bandes.

Le premier facteur est la nature de l'enrichissement de la case, selon deux modalités : (i) une balle de luzerne déshydratée de 20 kg (Luzapeak®), case CL ; (ii) un disque à mordiller en matière organique compressée, case CS. Le second facteur est la longueur de la queue : la moitié des cases étaient composées d'animaux à queue entière (QE), l'autre avait des animaux à queue coupée (QC). Dans chaque case était également disposée une chaîne.

Pour évaluer l'efficacité de la balle de luzerne à interrompre un épisode de caudophagie, un protocole d'intervention a été défini. En cas de caudophagie dans une case CS, une corde en matière naturelle (objet utilisé en élevage) ou une balle de luzerne était ajoutée, alternativement dans les cases concernées par l'apparition des morsures. Si les signes de morsures de queues ne diminuaient pas après 24 heures, le 1er objet ajouté était remplacé par l'autre possibilité. Si l'épisode de caudophagie persistait 24h après l'ajout du 2^e objet, du répulsif et des soins étaient appliqués aux animaux de la case. En cas de caudophagie dans une case CL, seulement une corde était ajoutée dans la case.

Afin d'augmenter la prévalence d'apparition d'épisode de caudophagie, un stress alimentaire a été appliqué à la 5^e semaine de la bande 2. Celui-ci consistait à mettre à jeun les animaux de 17h à 8h le lendemain matin. Si du cannibalisme apparaissait dans une case, le stress alimentaire n'était pas reconduit sur cette case.

1.2. Les mesures

Tous les porcs ont été pesés individuellement à l'entrée et à la sortie du post-sevrage. La quantité d'aliment apportée par case a aussi été pesée pendant toute la durée de l'essai. Le gain moyen quotidien, l'indice de consommation et la consommation moyenne journalière ont été calculés par case.

Un suivi comportemental a été réalisé à partir d'enregistrements vidéos une fois par semaine par scan de 10 min par case pendant 2h30 le matin. Les comportements observés étaient les suivants : alimentation, repos (inactif en position couchée), investigations dirigées vers la case (sol et parois) et vers chaque source d'enrichissement, comportements sociaux positifs et négatifs, comportement sexuel, autres (mâchonnement à vide, locomotion). Cette variable est exprimée en part de comportements relevés par case au cours d'une séquence d'observation par rapport aux autres. L'unité est un pourcentage de comportements.

L'état des queues de tous les animaux était noté une fois par jour par un observateur selon la grille de notation IFIP en 4 scores (0 : queue saine ; 1 : griffure coup de dents sur la queue ; 2 : queue tuméfiée et sanglante ; 3 : queue abimée ou absente). La présence d'une note 2 dans la case était considérée comme un départ d'épisode de caudophagie.

Les performances zootechniques ont été comparées par analyse de variance en prenant en compte les effets bloc, bande et enrichissement de la case (CS vs. CL). Des tests non-paramétriques de Wilcoxon ont été utilisés pour l'analyse des comportements et l'attractivité des matériaux d'enrichissement. Les cases dans lesquelles des objets d'enrichissement ont été ajoutés après apparition de caudophagie ont été retirées des analyses des comportements. En raison du faible nombre d'épisodes de caudophagie (Tableau 1), seules des analyses descriptives ont été réalisées pour présenter l'efficacité des objets ajoutés.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

L'analyse des CMJ, GMQ et IC ne montre pas de différence significative entre les cases CL et CS. L'apport de luzerne comme objet d'enrichissement n'a donc pas eu d'effets sur les performances zootechniques. Les porcelets en case CS, ont en moyenne 14,7 % de comportements à explorer la case contre 13,2 % en case CL ($P = 0,046$) (Figure 1). En case CL les porcelets expriment plus leur comportement d'investigation vers les objets que les porcelets en CS (8,7 vs. 6,0 % respectivement, $P < 0,001$). Les analyses montrent que les objets sous-optimaux (disque à mordiller ou balle de luzerne) sont significativement plus utilisés que les chaînes (objets d'intérêt minime). Les chaînes ne sont pas plus utilisées en case CS que CL. En revanche, la balle de luzerne est significativement plus utilisée que le disque à mordiller. Ces résultats confirment l'attraction des porcs pour des objets d'enrichissement de type fourrage (Veit et al., 2016).

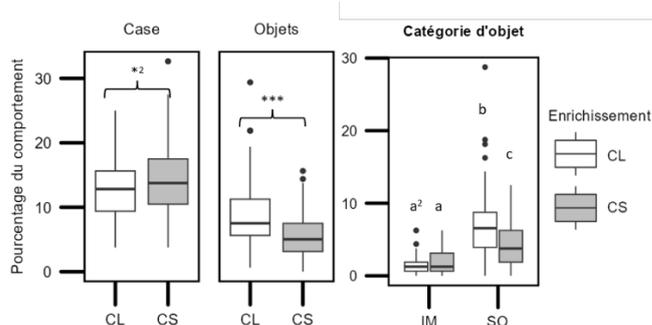


Figure 1 – Part des comportements d'investigation vers la case ou les objets d'enrichissement, selon leur catégorie (IM pour intérêt minime = chaînes ; SO pour sous-optimal = disque à mordiller dans CS ou balle de luzerne dans CL)

¹Test de wilcoxon; signification : *= $P < 0,05$, **= $P < 0,01$, ***= $P < 0,001$.

²Deux lettres distinctes indiquent une différence significative $< 0,05$

Sans induction de stress alimentaire, trois épisodes de caudophagie sont apparus, uniquement dans des cases CS pour les porcelets QE (Tableau 1). Dans deux cas sur trois, une balle de luzerne a été ajoutée interrompant l'épisode de caudophagie. Pour le 3^e cas, une corde a été ajoutée ; les signes de morsures de queues n'ayant pas diminué au bout de 24 heures, une balle de luzerne a donc remplacé la corde, interrompant le cannibalisme. Suite à la mise en place d'un stress alimentaire, six épisodes de caudophagie sont apparus : un dans une case CL (QE), 4 en CS (QE) et 1 en CS (QC). Suite aux cinq départs de cannibalisme en CS, des cordes ont été ajoutées dans trois cases et des balles de luzerne dans deux cases. Dans les cinq cas, le cannibalisme s'est interrompu. En case CL, l'épisode s'est interrompu après l'ajout d'une corde et arrêt du stress alimentaire.

Tableau 1 – Nombre d'apparitions d'épisodes de caudophagie selon les conditions d'enrichissement, l'état de la queue et l'exposition à un stress alimentaire

Nombre d'épisodes de caudophagie							
Sans stress alimentaire				Avec stress alimentaire			
	QE	QC	Total		QE	QC	Total
CL (N [*] =16)	0	0	0	CL (N=8)	1	0	1
CS (N=16)	3	0	3	CS (N=7)	4	1	5

QE : queue entière, QC : queue coupée, CL : balle de luzerne, CS : disque à mordiller. * N : nombre de cases

CONCLUSION

La balle de luzerne a été plus attractive qu'un disque à mordiller et que des chaînes et semble avoir limité l'apparition de caudophagie dans les cases. Cet objet pourrait donc être un moyen efficace pour prévenir et interrompre des épisodes de caudophagie. Pour autant ces épisodes sont trop peu nombreux dans notre étude pour confirmer cette hypothèse. D'autres essais doivent être menés afin de valider statistiquement son efficacité face au cannibalisme.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Åkerfeldt MP, Holmström S, Wallenbeck A, Ivarsson E., 2018. Inclusion of intensively manipulated silage in total mixed ration to growing pigs – influence on silage consumption, nutrient digestibility and pig behaviour. Acta Agriculturae Scandinavica, Section A — Animal Science, 68:4, 190-201, DOI: 10.1080/09064702.2020.1725104.
- 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.
- Veit C., Traulsen I., Hasler M., Tölle M.H., Burfeind O., Beilage E., Krieter J., 2016. Influence of raw material on the occurrence of tail-biting in undocked pigs. Livestock Science, 191, 125–131.