

Des porcs à queue non coupée, de génétique Pietrain et Duroc, élevés sur litière en post-sevrage et en engraissement

Yannick RAMONET (1) et Nicolas VILLAIN (2)

(1) Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, 4 Avenue du Chalutier Sans Pitié, 22190 Plérin, France

(2) Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, Avenue Borgnis Desbordes, 56009 Vannes, France

Yannick.ramonet@bretagne.chambagri.fr

Avec la collaboration du personnel de la station porcine de Crécom

Pietrain and Duroc undocked pigs raised on deep straw bedding from weaning to slaughter

To keep the tails of undocked pigs intact from birth to slaughter, a variety of risk factors related to both buildings and husbandry must be addressed. In France, most pigs are bred on fully slatted floors, with approximately 0.65 m² per pig and suboptimal enrichment materials. A recent study of undocked pigs bred on fully slatted floors with a variety of enrichment materials revealed many victims of tail biting. Less common deep-straw bedding systems provide more enrichment and area for each pig than fully slatted ones. To test the potential to stop routine tail docking in these systems, 540 pigs with undocked tails from three consecutive batches were raised at the CRAB experimental farm in Crécom, France. Several risk factors were considered. Pigs differed in their genetic background (from Pietrain males or Duroc males). The pigs' body weight, tail length and condition (from 0 (no visible bite marks) to 3 (large wound)) were measured at weaning, when entering the fattening unit and when leaving for slaughter. Only 1 of the pigs was a victim of severe tail biting, 59% had a condition score of 0, with an intact tail from birth to slaughter, and 32% had a score of 1. Duroc pigs were less often victims of tail biting than Pietrain pigs, both after weaning and in the fattening unit. Data on tail length and body weight allowed us to model the allometric growth of tails.

INTRODUCTION

L'élevage des porcs à queue non coupée nécessite de prendre en compte de nombreux facteurs de risque de caudophagie, tant sur le plan de la conduite des animaux, que du mode de logement. Quand les porcs sont élevés sur caillebotis, de nombreux porcs peuvent être victimes de caudophagie, même lorsque le milieu a été enrichi par différents matériaux (Villain et Ramonet, 2020). Les conditions d'élevage sur litière semblent plus favorables à l'arrêt de la caudectomie. La litière offre un substrat pour le fouissage, favorable au bien-être du porc, et les surfaces offertes aux animaux sont souvent doublées par rapport à l'élevage sur caillebotis. L'objet de cette étude consiste à observer l'évolution de l'état des queues de porcs de génétique Pietrain et Duroc élevés en condition conventionnelle sur litière en post-sevrage puis en engraissement.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Animaux et logement

L'étude se déroule dans l'élevage « litière » de la station porcine de Crécom, à St Nicolas du Pelem. Les truies croisées Landrace x Large White, issues de trois bandes successives, de 18 à 20 truies, sont inséminées par de la semence Piétrain [lot Piet] pour la moitié d'entre elles, et par de la semence Duroc [lot Dur] pour l'autre moitié. Les queues des porcelets ne sont pas coupées.

En post-sevrage, les porcelets sont logés dans deux salles de deux cases, avec un sol constitué d'une litière paillée. Chaque case accueille 45 porcelets. L'alimentation est sèche. En engraissement, les porcs sont logés dans deux salles de deux cases sur litière paillée. Pour la moitié des salles, l'aliment est distribué sous forme liquide avec un rationnement en fin d'engraissement, et pour l'autre moitié il est distribué à volonté sous forme sèche. Les aliments sont les mêmes pour les deux types génétiques, mais leur composition a été adaptée pour répondre aux besoins de croissance différenciés.

Le nombre de porcs conservés dans l'essai, inférieur au nombre de porcelets sevrés, est défini par la capacité d'accueil en engraissement. Dans chaque salle de post-sevrage, une case reçoit des porcelets de génétique Duroc, constituée à partir des cinq portées de cette génétique provenant de la même salle de maternité. L'autre case reçoit de la même façon les porcelets de la génétique Pietrain. Compte tenu de cette stratégie de constitution des lots de porcs, voulue pour réduire les mélanges des portées et les risques de caudophagie, la règle de garder les animaux en essai repose d'abord sur leur poids et leur vigueur.

Les porcelets sont sevrés à 28 jours d'âge, restent 33 jours en post-sevrage. Ils sont ensuite transférés sans mélange, des cases de post-sevrage à celles d'engraissement. Le départ abattoir se fait en trois fois pour chaque bande, le premier départ se faisant après 92 ou 99 jours de présence en engraissement selon les bandes.

1.2. Mesures et analyse des données

Des pesées régulières sont effectuées pour chaque porc. Le protocole de mesure de l'état et de la longueur des queues est similaire à celui utilisé dans une étude précédente (Villain et Ramonet, 2020). Les mesures sont réalisées à trois moments : (1) à l'entrée en post-sevrage, (2) à l'entrée en engraissement, (3) pour tous les animaux au moment du départ du premier lot de porcs. Pour la mesure de l'état de la queue, la grille de notation des morsures de queue établie par Ifip *et al.* (2016) est utilisée. Il s'agit d'une grille à quatre niveaux : note 0 : absence de marque visible ; 1 : présence de quelques griffures ; 2 : queue rouge, tuméfiée, apparence humide ou plaie saignante de taille réduite ; 3 : plaie importante, perte d'une partie de la queue. Le modèle de croissance allométrique de la queue présenté dans notre étude précédente (Villain et Ramonet, 2020) a été utilisé. Les données ont été analysées à l'aide du package Rcmdr du logiciel R (version 3.5.0). Un test du khi-deux est réalisé sur l'état des queues. Pour la longueur de la queue, l'ajustement du modèle linéaire est réalisé par une régression linéaire qui inclut l'effet de la génétique et du porc.

2. RESULTATS

Un seul porc a été victime d'une caudophagie importante avec la queue raccourcie à 3 cm. Les données sont présentées sur 494 porcs (248 Dur ; 246 Piet) pour lesquels les données sont complètes à tous les points de mesure : 59% des porcs ont la note « 0 » aux trois points de mesure, et 32% n'ont reçu qu'une seule fois la note « 1 », attribuée lors d'une observation. L'effet génétique sur l'état des queues n'est pas significatif au moment du sevrage mais il est significatif à l'entrée en engraissement et au moment du premier départ (Tableau 1). Aux stades « entrée en engraissement » et « premier départ », les Dur présentent davantage de note 0 que les Piet, et inversement moins de note 1. Au total, les notes 2 et 3 ne sont données que 7 fois, soit pour 0,5% des mesures.

Tableau 1 – Fréquence des notes d'état de la queue (%) pour les porcs de génétique Duroc (Dur) et Pietrain (Piet)¹

	Entrée Post-sevrage		Entrée Engraissement		Premier départ	
	Dur	Piet	Dur	Piet	Dur	Piet
Nb porcs	248	246	248	246	248	246
Note état						
0	82,3	83,3	82,7	76,0	91,1	84,1
1	17,3	16,7	17,3	22,8	8,1	15,4
2	0,4	0	0	1,2	0,8	0
3	0	0	0	0	0	0,4

¹Effet génétique : $P = 0,59$, $0,03$ et $0,01$ en entrée post sevrage, entrée engraissement et premier départ, respectivement.

Les données de poids et de longueur de 436 porcs ont été utilisées pour établir le modèle de croissance relative de la queue. L'effet du type génétique étant significatif ($P < 0,001$) lorsque l'ensemble des données sont utilisées, deux équations d'allométrie sont obtenues, l'une à partir des données de 211 Duroc, l'autre à partir des données de 225 Pietrain.

La régression linéaire qui relie la longueur de la queue (LongQ, cm) au poids du porc (PV, kg) est très hautement significative avec un coefficient de détermination (R^2) égal à 0,96 et 0,95 pour Dur et Piet, respectivement. Les équations d'allométrie obtenues par régression sont :

$$[\text{Dur}] \ln(\text{LongQ}) = 0,323 \times \ln(\text{PV}) + 1,928 \quad (\text{ETR} = 0,072)$$

$$[\text{Piet}] \ln(\text{LongQ}) = 0,336 \times \ln(\text{PV}) + 1,919 \quad (\text{ETR} = 0,070)$$

La longueur de la queue en fonction du poids du porc est représentée sur la figure 1. La courbe de croissance est différente entre les génétiques, mais la différence numérique reste faible.

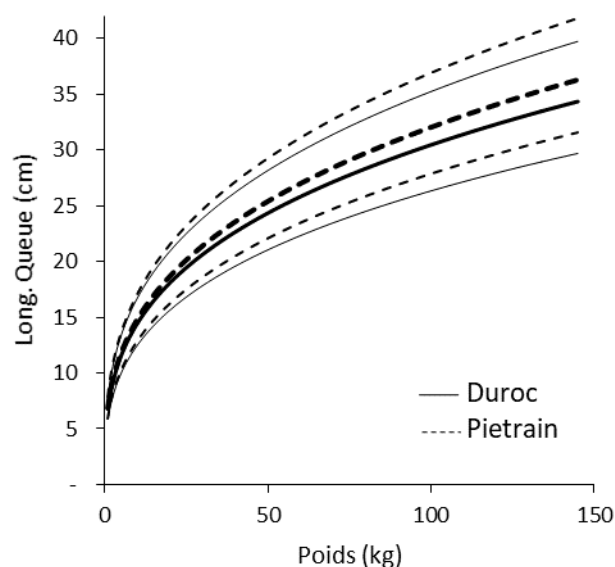


Figure 1 – Croissance de la queue en fonction du poids du porc

Traits gras : valeur moyenne, Traits fins : intervalle de confiance égal à deux fois l'ETR autour de la valeur moyenne

DISCUSSION ET CONCLUSION

Les résultats obtenus sur l'état des queues sont excellents, et vont au-delà de nos hypothèses de travail. Cet essai montre la possibilité d'élever des porcs à queue entière dans un logement sur litière à tous les stades de croissance. Les résultats contrastent avec ceux obtenus pour des porcs logés sur caillebotis, où seulement 12% des porcs n'ont pas présenté de blessure à la queue de la naissance au départ à l'abattoir (Villain et Ramonet, 2020).

La litière constitue un enrichissement du milieu important, mais offre aussi une surface accrue par porc. D'autres facteurs de risques de caudophagie ont été pris en compte tel qu'une alimentation et un abreuvement adaptés, et une conduite pour réduire les mélanges de porcs. Les queues des porcs ne sont désormais plus coupées sur l'élevage litière de la station de Crécom. A partir des conclusions de cet essai et de nos travaux sur l'enrichissement du milieu (Leroux *et al.*, 2021), les premiers essais sur l'élevage caillebotis débutent afin de loger des porcs à queue entière sur l'ensemble de l'élevage.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ifip, Inra, Chambres d'agriculture, RMT bien-être animal, 2016. Prévenir la douleur chez le porc. Fiche 7, Prendre en charge un problème de caudophagie. 34 p. Disponible sur www.ifip.asso.fr.
- Leroux, M., Ramonet, Y., Villain, N., 2021. Utilisation par les porcs de matériaux d'enrichissement du commerce pour améliorer le bien-être des animaux. Journées Rech. Porcine, 53, 77-82.
- Villain, N., Ramonet, Y., 2020. Elever des porcs à queue entière sur caillebotis. Observation de l'état des queues et effet de l'enrichissement du milieu. Journées Rech. Porcine, 52, 385-390.