



La socialisation du porcelet en élevage biologique

Stéphane FERCHAUD (1), Nicolas KOLYTCHEFF (2), Stéphane MOREAU (1), Tony TERRASSON (1), Grégory KHELIFI (1), Julie HERVE (3)

(1) INRAE GenESI, station #porganic, la Gouvanière 86480 Rouillé, France

(2) Chambre d'agriculture de Bretagne, P. A. De Ronsouze, 56800 Ploermel, France

(3) Oniris, INRAE, IECM, La Chantrerie, 44300 Nantes, France

stephane.ferchaud@inrae.fr

Avec la collaboration de Solenn GAVAUD (3)

Socialising piglets in organic farming

At the INRAE organic experimental station, piglets are weaned at 49 days of age. At this age, individuals are heavy, and fights between litters can sometimes be violent. As early socialisation was reported to decrease aggressiveness at weaning, we performed a trial with four batches of pigs from March to September 2023. From 21 days of age, in each batch, piglets from six litters in the "socialised" group were given the opportunity to mix in the maternity pens, with their mothers remaining in their 10 m² pens. Each of the other six litters was kept separate. At weaning, the socialised piglets were separated by sex, while the piglets reared per litter were pooled and then separated by sex. The four groups thus created, which contained approximately 30 pigs each, were then kept unchanged until slaughter. Growth under sows and post-weaning performance were measured. Post-weaning scratches were counted, and hair cortisol was measured as an indicator of chronic stress level. The overlapping behaviour of males at the end of fattening was also assessed. Early socialisation significantly decreased pre-weaning growth only in males, with no other effect on growth until slaughter. At weaning, hair cortisol was significantly lower in socialised females than in control females. Finally, as expected, early socialisation significantly decreased the aggressiveness of piglets at weaning. Altogether our data confirm that early socialisation of piglets is a tool to increase animal welfare in commercial farms.

INTRODUCTION

La socialisation précoce des porcelets en maternité est une pratique d'élevage déployée sur le terrain par certains éleveurs, principalement en agriculture biologique, avec pour objectif d'améliorer le bien-être et la santé des porcelets. En effet, les données de la littérature rapportent que la socialisation des porcelets pendant la période de lactation engendre une réduction des comportements agressifs et des lésions corporelles au sevrage (Salazar *et al.*, 2018). Il a également été démontré que la socialisation en maternité, associée au maintien des groupes sociaux établis jusqu'à l'abattage, permettait de limiter les comportements de monte et d'améliorer le bien-être des mâles entiers (Rydhmer *et al.*, 2013). Dans ce contexte, nous présentons les résultats d'un essai conduit à la station expérimentale biologique Porganic visant à analyser les effets de la socialisation précoce des porcelets sur quatre bandes de porcs charcutiers.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Animaux

L'étude porte sur quatre bandes de mises-bas en 2023 dans la station porcine biologique INRAE #porganic. Les porcelets ont été produits à partir de 38 truies Large White de parité trois de la station, inséminées avec six verrats Kador (Nucléus) en

homospermie. Au total, 433 porcelets (224 mâles, 209 femelles) ont été suivis, dont 279 socialisés (S) et 154 témoins (T).

1.2. Conduite d'élevage

A partir de 21 jours d'âge, les porcelets de cinq à six portées par bande ont eu la possibilité de se mélanger en maternité (S), leurs mères restant dans leurs cases de 10 m² avec courettes. Les autres portées ont été conduites en individuel (T) pendant toute la phase d'allaitement. Au sevrage, à 49 jours d'âge, les porcelets socialisés ont été séparés par sexe, tandis que les porcelets témoins ont été mélangés puis séparés par sexe. Dans les deux cas, les groupes d'environ 30 porcs ainsi constitués ont été maintenus en l'état jusqu'à l'abattage vers 170 jours d'âge.

1.3. Prélèvements individuels et dosage du cortisol pileire

Les porcelets ont été pesés individuellement à la naissance, à J21, au sevrage à J49 et à J70. Le nombre de griffures sur le corps des porcelets a été dénombré le jour du sevrage, puis quatre jours après, en dénombrant individuellement sur tout le corps les griffures de taille supérieure à 2 cm. Les cases de post-sevrage ont été filmées en continu : le nombre, la durée (en secondes) et l'intensité (note de 1 à 4) des combats ont été analysés pendant 15 minutes après l'entrée dans les salles. Des soies ont été prélevées par tonte sur l'encolure, à J49 et à J98, pour doser le cortisol pileire selon le protocole décrit par Gavaud *et al.* (2023). Les comportements de chevauchement

des mâles ont été évalués à J140, J150 et J160 par comptage des montes et agressions par case pendant 15 minutes, 9 h après le repas.

1.4. Analyses statistiques

Les graphiques et les analyses statistiques ont été réalisés avec le logiciel Graph Pad Prism (version 9.0). Des tests non paramétriques de Mann-Whitney ont été utilisés pour comparer les médianes. Seules les différences significatives sont indiquées sur les graphiques (* $P < 0,05$, ** $P < 0,01$).

2. RESULTATS - DISCUSSION

2.1. Effets de la socialisation précoce sur les performances

La mortalité sous la mère ne diffère pas entre les deux groupes, avec 10/279 porcelets socialisés morts entre 21 et 49 j contre 3/154 porcelets T (test de χ^2 , n.s.), ni celle en post sevrage qui s'élève à 0,6 %.

Comme indiqué sur la figure 1, la socialisation en maternité impacte négativement la prise de poids des individus mâles avant le sevrage. Cette différence n'est pas retrouvée chez les femelles, ni en fin de post-sevrage chez les individus des deux sexes.

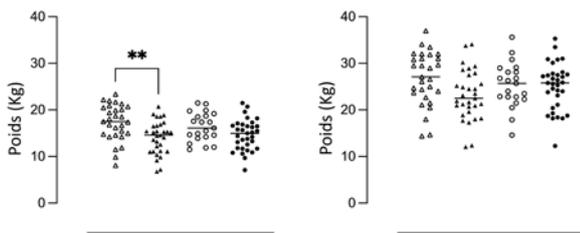


Figure 1 - Suivi des poids des porcs mâles (triangles) et femelles (cercles), socialisés (symboles pleins) ou non (symboles vides), en début (graphique de gauche) et en fin (graphique de droite) de post-sevrage. ** $P < 0,01$

2.2. Effets de la socialisation précoce sur le comportement

2.2.1. Effet de la socialisation sur les griffures au sevrage

Les griffures sont significativement plus nombreuses à J54 pour les porcelets T ($P < 0,001$). L'analyse des enregistrements vidéo confirme l'impact positif de la socialisation sur l'agressivité au sevrage, avec un temps cumulé de bagarres de 2 796 secondes pour 38 combats pour les 60 Témoins (1 626 pour les femelles et 1 170 pour les mâles) vs 130 s pour 11 combats pour les 60 socialisés (respectivement 30 et 100 s selon le sexe) pour la bande 1.

2.2.2. Effet de la socialisation sur les montes en engraissement

La socialisation n'a pas permis de limiter les comportements délétères des mâles en fin d'engraissement avec environ 10 chevauchements et bagarres relevés sur une période de 15 minutes pour les porcs S contre 8 pour les T ($P = 0,06$).

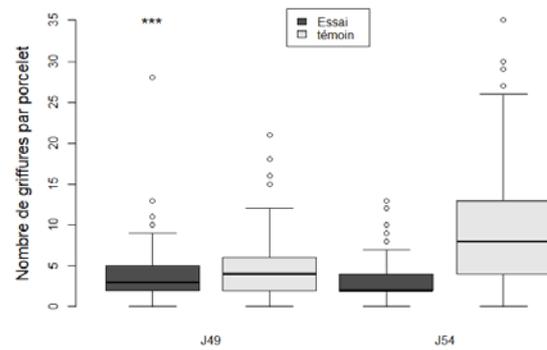


Figure 2 - Griffures, avant et après sevrage. *** $P < 0,001$

2.3. Effets de la socialisation précoce sur le stress

Comme attendu, la concentration en cortisol retrouvée dans les soies des porcs est plus importante en maternité (environ 80 pg/mg de soies accumulé jusqu'à J49) qu'aux stades physiologiques ultérieurs (environ 30 pg/mg de soies accumulé entre J49 et J98) (Figure 3). De façon intéressante, la concentration en cortisol pileire est significativement plus faible au sevrage chez les femelles socialisées par rapport aux témoins.

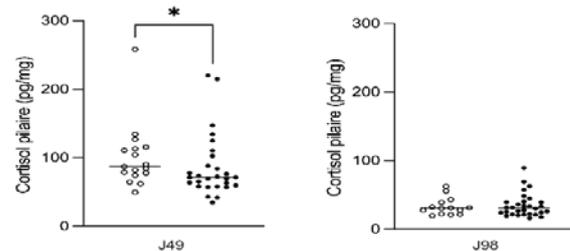


Figure 3 - Concentrations en cortisol pileire mesurées chez les porcs femelles, témoins (symboles vides) ou socialisés (symboles pleins), au sevrage à J49 (graphique de gauche) et en engraissement à J98 (graphique de droite). * $P < 0,05$

CONCLUSION

Dans notre étude, sur paille, en grandes cases, avec sevrage à 49 jours, les effets bénéfiques de la socialisation sur les performances de croissance et sur la diminution des comportements délétères des mâles non castrés n'ont pas été confirmés. Une socialisation naturelle à partir de 10-12 jours ayant été conseillée (Rydhmer *et al.*, 2013), il est possible que nos résultats soient liés à une socialisation trop tardive à 21 jours. Néanmoins, dans ces conditions, nous confirmons que la socialisation en maternité permet de diminuer de manière significative les bagarres au sevrage et le stress associé.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- DeKeuwer A., Hurdebise J., Laitat M., Wawreille J., 2019. Sociabilisation des porcelets en maternité : effets sur le comportement et les performances. Journées Rech. Porcine, 51, 1-6.
- Gavaud S., Haurogné K., Buchet A., Garcia Vlnado I., Allard M., Lhébel A., Leblanc-Maridor M., Bach J.M., Belloc C., Lieubeau B., Hervé J., 2023. Effects of improved early-life conditions on health, welfare, and performance of pigs raised on a conventional farm. Animal, 17 (6).
- Rydhmer L., Lundström k., Fàbrega E., Andersson K., 2013. Elevage de porcs mâles entiers sans mélange d'animaux non familiaux. Journées Rech. Porcine, 45, 103-108.
- Salazar L., Ko H., Yang C., Llonch L., Manteca X., Camerlink I., Llonch P., 2018. Early socialisation as a strategy to increase piglets' social skills in intensive farming conditions. Appl. Anim. Behav. Sci , 206, 25-31.