

Les plus récents résultats de la recherche



GRAPPE SCIENTIFIQUE 3
biologique

Une alternative à la castration chirurgicale pour le bien-être des porcelets biologiques

2023

Soumis par Dr. James Squires

La castration des porcelets est une pratique courante pour atténuer l'odeur de verrat qui affecterait la qualité de la viande. Le goût de verrat est l'odeur désagréable produite lors de la cuisson de la viande de porcs non castrés. La castration des porcelets est une pratique très controversée, car elle est douloureuse et traditionnellement pratiquée sans anesthésie. La plupart des altérations physiques sont interdites par les Normes biologiques canadiennes, mais une exception doit être faite pour la castration, jusqu'à ce qu'une alternative plus respectueuse du bien-être soit applicable.

Objectifs :

L'objectif principal de cette recherche était d'identifier et de valider la sélection génétique comme solution de remplacement durable à la castration des porcelets et respectueuse du bien-être chez les porcs de différentes races utilisés dans les systèmes de production biologique. Les objectifs étaient de démontrer l'efficacité de la sélection génétique pour contrôler l'odeur de verrat chez les verrats et de caractériser le comportement agressif et social des verrats à faible odeur et à odeur élevée de verrat.

Matériels et méthodes :

Cette étude s'est déroulée dans une étable de finition d'Alliance Genetics Canada (AGC) et à la station de recherche porcine d'Arkell. Les verrats nés et conservés intacts entre février et août 2022 ont été inclus dans l'étude, pour un total de 119 verrats. Dans l'étable AGC, les verrats étaient de race pure Duroc, Landrace ou Yorkshire. À la station de recherche porcine Arkell, les verrats étaient un croisement trois voies entre Landrace, Yorkshire et Duroc.

Lorsqu'ils ont atteint 110-120 kg (160-180 jours d'âge), les verrats ont été évalués pour la tare du verrat et la facilité de manipulation. À ce moment-là, les verrats ont été pesés et, après l'application d'un anesthésique local topique, deux échantillons de lard dorsal par verrat ont été prélevés à l'aide d'un pistolet à biopsie. Un échantillon d'oreille a été prélevé et les verrats ont été marqués individuellement avec de la peinture animale pour l'identification visuelle. À la station de recherche porcine d'Arkell, un échantillon de sang a également été prélevé. Les échantillons d'oreille ont été utilisés pour le génotypage.

Le jour suivant l'échantillonnage, les comportements des verrats ont été observés en direct à l'aide d'une caméra vidéo placée devant chaque enclos. Les observations comportementales ont été effectuées pendant 20 minutes par heure, par enclos, pour un total de 40 minutes d'observations par enclos. Tout cas d'agression (choc tête contre tête, choc tête contre corps, pression parallèle, pression parallèle inversée) ou de comportement de monte ont été enregistrés et les verrats impliqués ont été identifiés.



Les biopsies de graisse ont été analysées pour mesurer l'androsténone (une hormone qui contribue à l'odeur de verrat) dans la graisse. Les niveaux physiologiques d'androsténone ont été utilisés pour évaluer le niveau d'odeur de verrat, les verrats du groupe faible ayant une concentration d'androsténone inférieure à 1 ug/g. Les associations entre le niveau d'odeur de verrat (androsténone) et les observations comportementales ont ensuite été analysées. Les échantillons de plasma ont été analysés pour déterminer la concentration de sulfate d'œstrogène (E1S), une mesure associée à la maturité sexuelle.

Résultats :

Sur les 119 verrats échantillonnés, 66 verrats, soit 55,5%, affichaient une faible odeur sexuelle ou aucune odeur sexuelle (moyenne de 0,60 ug/g), et 53 verrats, soit 44,5%, affichaient une odeur sexuelle ou une forte odeur sexuelle (moyenne de 2,43 ug/g), en utilisant un seuil de concentration en androsténone supérieur à 1 ug/g.

En échantillonnant 25 % des odeurs sexuelles les plus faibles et les plus élevées, les verrats à forte concentration d'androsténone avaient tendance à nécessiter davantage d'interventions lorsqu'ils étaient manipulés. De plus, les verrats à faible concentration d'androsténone ont été montés significativement plus souvent que les verrats à forte concentration d'androsténone. La latence de sortie pour le test de la porte ouverte, le montage, l'agressivité et la réaction à l'agressivité ne se sont pas révélés différents entre les groupes à forte et à faible teneur en androsténone.

Il y a eu au total 71 montées et 39 agressions. La fréquence moyenne des montages était de 0,59 par verrat et par période de 40 minutes, avec des fréquences variant de 0 à 7 par verrat et par période de 40 minutes. La fréquence moyenne d'agression était de 0,33 accès/40 min, avec des fréquences allant de 0 à 9 accès/barre/40 min.

Sur les 71 montées, 53,5 % ont été effectuées par un porc avec une forte odeur sexuelle et 46,5 % par un porc avec une odeur faible. De plus, 43,7 % des porcs montés avaient une forte odeur, tandis que 56,3 % des porcs montés avaient une faible odeur sexuelle. Des porcs à faible odeur sexuelle montant d'autres porcs à faible odeur sexuelle ont été observés 23 fois, tandis que des porcs à forte odeur sexuelle montant d'autres porcs à forte odeur sexuelle ont été observés 21 fois. Les verrats à l'odeur élevée ont monté des verrats à l'odeur faible 17 fois, tandis que les verrats à faible odeur ont monté des verrats à forte odeur 10 fois. Respectivement, cela représente 32,4 %, 29,6 %, 23,9 % et 14,1 % des 71 montées.

Une fois les résultats du génotype connus, les associations entre les marqueurs génétiques, les niveaux d'androsténone et d'E1S et le comportement seront analysées.



Conclusion :

En conclusion, cette étude a montré que les porcs à faible odeur sexuelle avaient tendance à être plus faciles à manipuler et à être montés plus fréquemment par d'autres verrats. La fréquence des comportements d'agression et de montage dans la présente étude était globalement faible, tant chez les animaux à faible odeur sexuelle que chez ceux à forte odeur sexuelle. D'autres études devraient examiner si ces faibles niveaux d'agression et de montage peuvent encore entraîner des blessures physiques et si le regroupement avant l'abattage, qui est connu pour exacerber l'agression chez les porcs, entraînerait des différences entre les groupes de porcs à faible odeur sexuelle et ceux à forte odeur sexuelle.



Pour plus d'informations, consultez la page web de l'activité 25 de l'OSC3 et/ou [DAL.CA/OACC/OSCIII](https://dal.ca/oacc/osciii) & <https://organicfederation.ca/organic-science-clusters/>

Chercheurs, co-chercheurs, co-auteurs :

James Squires (chef d'activité, Université de Guelph)

Renée Bergeron (Université de Guelph)

Brian Sullivan (CCSI)

Lydia Conrad (étudiante en maîtrise ; biosciences animales)

Lee-Anne Huber (Membre du comité consultatif ; Biosciences animales)

Mohsen Jafarikia (Généticien ; Biosciences animales)

Partenaires de collaboration :

Canadian Centre for Swine Improvement



CCSI CCAP

Centre canadien pour l'amélioration des porcs

