

# Impact de l'alimentation et de la conduite des mâles entiers sur la prévalence des odeurs indésirables dans la viande porcine : une étude de cas en élevages de production

Maëli<sup>s</sup> BRUNON (1), Eric PAGOT (1), Mireille PEUZIAT (2), Mathilde VENET (2), Baptiste LEGAUD (3)

(1) INNOZH, 2 rue Jean Rostand, 22800 Ploufragan, France

(2) Jean Hénaff, Ker Hastell, 29710 Pouldreuzic, France

(3) Evel'up, 1 rue Georges Guyenemer, 22191 Plérin, France

[maeliss.brunon@innozh.fr](mailto:maeliss.brunon@innozh.fr)

## Effect of diet and management practices of entire males on the prevalence of undesirable odours in pork: a case study on production farms

The study focused on finding practical solutions to end the castration of male piglets without degrading meat quality. Piglets are castrated mainly to prevent undesirable meat odours, but the procedure is painful. The study involved 1070 entire male pigs from two farms in Brittany, France. Multiple feed ingredients aimed at enriching the dietary fibre content (inulin, maize cobs, and wood fibre) were tested to reduce undesirable odours. The results showed that the tested raw materials did not significantly reduce the levels of odours in the entire male pigs. However, a significant difference was observed for raw material maize cobs in favour of the control group. Regarding environmental parameters, the results indicated consistent average humidity and carbon dioxide levels among the different groups. However, significant differences were observed for average temperature and ammonia (NH<sub>3</sub>) concentrations in favour of the control group, with interactions between the batch and the treatment. In fact, significantly higher temperature and average ammonia concentrations were observed for batch 2 and the test group, correlated with a higher percentage of animals exhibiting medium and strong odour levels. These results highlight a potential impact of temperature and average ammonia concentrations on the prevalence of malodorous entire male pigs.

## INTRODUCTION

La pratique de la castration en élevage de porcs est réalisée essentiellement pour éviter des odeurs désagréables dans la viande (Aluwe *et al.*, 2020). Cependant, cette pratique est une intervention douloureuse pour l'animal. En France, cette pratique est prohibée depuis le 1er janvier 2022. Plusieurs options sont alors disponibles pour les détenteurs de porcs domestiques mâles : l'élevage de porcs mâles entiers, la réalisation de la castration en prenant en charge la douleur du porcelet ou la pratique de l'immunocastration (Courboulay *et al.*, 2020). Ce présent travail se focalise sur la minimisation du développement d'odeurs indésirables par une conduite d'élevage appropriée et l'utilisation de différents ingrédients alimentaire.

## 1. MATERIEL ET METHODES

### 1.1. Dispositif expérimental et mesures

Cette étude a été réalisée de façon contemporaine dans deux élevages bretons et concerne 1070 mâles entiers répartis sur plusieurs bandes. Chaque bande était d'environ 240 animaux. Les animaux suivis sont issus de truies croisées Large White x Landrace, inséminées avec de la semence du type de verrat Piétrain.

Pour chaque bande, une partie des animaux était logée dans une salle recevant l'aliment essai et une autre partie logée dans

une seconde salle recevant l'aliment témoin. Les deux salles de chaque bande sont équivalentes. Différentes matières premières distribuées durant le dernier mois d'engraissement et permettant un enrichissement de la ration en fibres ont été testées dans la formulation des aliments essais (valeurs nutritionnelles de l'aliment fini : 13,6 % MAT, 6,7 % cellulose brute, 9,8 MJ EN calculée/kg ; 87,5% de MS) :

- Une matière première breveté riche en inuline et en fibres à hauteur de 15 % de la formule finie (I) distribuée sur quatre bandes ;
- Une matière première à base de bouchons de maïs plante entière à hauteur de 5 % de la formule finie (B) distribuée sur deux bandes ;
- Une matière première à base de fibres de bois à hauteur de 1 % de la formule finie (F) distribuée sur trois bandes.

Une mise en place de capteurs par salle a été réalisée pour suivre les conditions d'ambiance (température, humidité, CO<sub>2</sub> et NH<sub>3</sub> renseignées toutes les 2 minutes 24h/24h).

La détection des odeurs, réalisée par l'abattoir Jean Hénaff, est basée sur la méthode SAN MALO mise au point par UNIPORC. L'échelle de notation va de 1 (absence totale d'odeur) à 5 (très forte odeur de mâle entier). Un faible nombre d'animaux présentait des notes 4 et 5. Un regroupement des notes en 3 niveaux a donc été réalisé : niveau faible (note 1), niveau médian (note 2) et niveau fort (note 3, 4 et 5).