

# Caractéristiques des carcasses et risque d'odeur de la viande de porcs mâles biologiques non castrés

Sarah LOMBARD (1), Florence MAUPERTUIS (2), Antoine ROINSARD (3), Armelle PRUNIER (4)

(1) ITAB, 9 rue André Brouard, 49100 Angers, France

(2) Chambre régionale d'agriculture des Pays de Loire, 9 rue André Brouard, 49100 Angers, France

(3) FOREBIO, 117 rue de Charenton, 75012 Paris, France

(4) PEGASE, INRAE, Institut Agro, 35590, Saint-Gilles, France

sarah.lombard@itab.asso.fr

## Carcass characteristics and boar taint in entire male pigs from organic farms

Rearing entire male pigs should improve feed conversion and lean meat percentage (LMP), but doing so risks tainting meat, due mainly to androstenone (A) and skatole (S) stored in fat tissues. This project focused on the performance and boar taint of entire male pigs in organic farming. Entire male pigs from six organic farms were monitored for one year. Data collection included age at slaughter, carcass weight, LMP ( $n = 849$ ), human nose evaluation ( $n = 622$ ), and S and A concentrations in backfat ( $n = 577$ ). Most boars (84 %) were slaughtered before 210 days of age. Mean carcass weight also varied among farms ( $90.1 \pm 0.7$  to  $99.2 \pm 1.6$  kg,  $P < 0.001$ ) as did mean LMP ( $59.2 \pm 0.3$  to  $60.7 \pm 0.3$   $P < 0.001$ ). When assessed by a human nose, most carcasses (94.5 %) were not considered boar tainted. Median S (0.02-0.06  $\mu\text{g/g}$  pure fat) and A (0.54-1.78  $\mu\text{g/g}$ ) concentrations in backfat varied among farms ( $P < 0.001$ ). A positive correlation was detected between A and S ( $P < 0.001$ ), and between carcass weight and A ( $P < 0.03$ ). Within farms, analyses revealed significant differences among trimesters on one farm for A and on a second farm for S and a positive correlation between age at slaughter and A on two farms ( $P < 0.03$ ). Rearing entire male pigs can be a good alternative to castration in organic farming provided the risk of boar taint is controlled by choosing adapted rearing practices.

## INTRODUCTION

En France, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022, la castration à vif des porcelets est interdite. Deux alternatives sont possibles : la castration chirurgicale avec prise en charge de la douleur ou l'élevage de porcs mâles non castrés également appelés mâles entiers (ME). L'élevage biologique se caractérisant par des objectifs élevés en termes de bien-être animal, le plus cohérent est la suppression de la castration chirurgicale, les protocoles pratiqués ne soulageant que partiellement la douleur (Prunier *et al.*, 2020). Selon des études menées en élevages conventionnels, les ME auraient une meilleure efficacité alimentaire et des carcasses plus maigres que les porcs mâles castrés (MC) (Batorek *et al.*, 2012). Cependant, il existe chez les ME un risque d'odeurs désagréables de la viande dues principalement à deux molécules : l'androstenone (A) et le scatol (S) (Parois *et al.*, 2018). Les ME présenteraient également plus de comportements sexuels que les MC qui peuvent être nocifs pour les autres porcs (von Borell *et al.*, 2020). Si l'élevage de ME est documenté en élevage conventionnel, peu d'études sont disponibles en agriculture biologique (AB). Cette étude a été réalisée pour évaluer les performances zootechniques et la prévalence de ME odorants dans six élevages biologiques.

## 1. MATERIEL ET METHODES

### 1.1. Description des élevages

Afin d'évaluer la faisabilité et l'intérêt de ne plus castrer les porcs mâles, six élevages ont été sélectionnés (Tableau 1), sur

la base du volontariat, des atouts de l'élevage pour la production de ME et de la possibilité de conduire l'étude dans de bonnes conditions. Ils ne sont pas forcément représentatifs de la production en AB.

**Tableau 1** – Descriptif des élevages avec des mâles entiers (ME)

Elevages	Nombre de ME suivis	Génétique des porcs engraisés (hors auto-renouvellement)	Alimentation en engraissement
1	236	$(LW^1 \times LR^2) \times P^3$	Soupe, FAF <sup>4</sup>
2	258	$(LW^1 \times LR^2) \times P^3$	Sec, FAF <sup>4</sup>
3	76	$LW^1 \times P^3$	Sec
4	79	Naïma $\times P^3$	Sec
5	126	$(LW^1 \times LR^2) \times P^3$	Sec
6	74	Youna $\times P^3$ puis, $(LW^1 \times LR^2) \times P^3$	Soupe, FAF <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Large White ; <sup>2</sup>Landrace ; <sup>3</sup>Piétain ; <sup>4</sup>Fabrication d'Aliment à la Ferme

### 1.2. Données collectées

#### 1.2.1. Performances techniques

L'âge à l'abattage (renseigné par l'éleveur) ainsi que le poids de la carcasse à chaud (PC) et le taux de muscle des pièces (TMP ; bordereaux d'abattage) ont été collectés sur les 849 ME de l'étude.

#### 1.2.2. Notation des odeurs : méthode du nez humain

La méthode du nez humain développée pour le projet avec l'IFIP consiste à chauffer du gras au niveau du cou et à noter l'odeur perçue : 0 (absence d'odeur de verrat), 1 (odeur douteuse) ou 2