

Conséquences de l'automatisation du classement des carcasses sur les écarts entre types sexuels et génotypes halothane

Gérard Daumas¹, Mathieu Monziols¹, David Causeur²

(1) Ifip-Institut du porc, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex, France

(2) Agrocampus Ouest, IRMAR UMP 6625 CNRS, 65 rue de St-Brieuc, CS 84215, 35042 Rennes Cedex, France

Contact : gerard.daumas@ifip.asso.fr



L'automatisation du classement des carcasses à la mi-2013 s'est accompagnée d'un changement de localisation des épaisseurs mesurées. Les épaisseurs mesurées sur le dos, latéralement à la fente, ont laissé place à des épaisseurs mesurées à la jonction jambon-longue, sur la fente. Les écarts entre sous-populations, dont la connaissance est d'un grand intérêt dans la filière, ont donc été modifiés. L'objectif de ce travail était de quantifier, pour les méthodes de classement CGM et CSB Image-Meater® (I-M), ces écarts entre types sexuels et génotypes halothane, facteurs connus pour leur importance sur la composition corporelle.

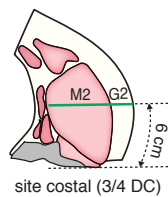
Matériel et méthodes

Matériel

- Echantillon de 250 carcasses
- Sélectionné dans 3 abattoirs
- Stratifié selon le sexe dans les mêmes proportions que la population en 2012 : 50 % de mâles castrés & 50 % de femelles

Méthodes

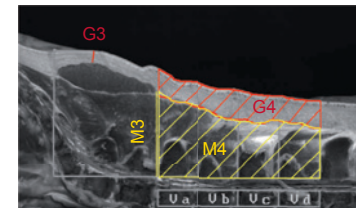
- Mesures par vision (CSB Image-Meater®) et par réflectance (CGM)
- Découpe européenne (Walstra & Merkus, 1996)
- Scan des 4 pièces principales (jambon, longe, épaule & poitrine)
- Segmentation du muscle : 0-120 HU (unités Hounsfield)
- Application d'une densité moyenne de muscle de 1,04
- TMP_{prx} : définition identique au TMP_{dissection}
- Analyse de covariance par appareil :
 - Effets fixes : Sexe et Halothane
 - Covariables : Epaisseurs de gras et de muscle



site costal (3/4 DC)



Les 2 épaisseurs du CGM



Les 4 épaisseurs du CSB Image-Meater®



Les 4 pièces



Scan (coupes de 3 mm)

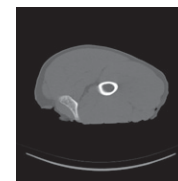


Image brute (ex. d'une coupe de jambon)



Image seuillée (muscle en orange)

$$TMP_{prx} = 0,89 \times 100 \frac{FM + 1,04 \sum \text{volume de muscle (J, L, E, P)}}{FM + \sum \text{poids (J, L, E, P)}}$$

où FM = poids du filet mignon, J = Jambon, L = Longe, E = Epaule, P = Poitrine

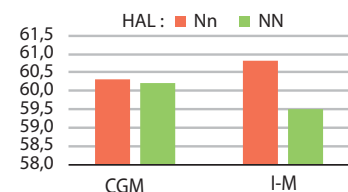
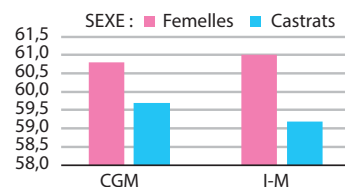
Résultats

- Résultats complets sur 211 carcasses, dont 2 Hal nn, écartés pour les analyses statistiques.
- Aucune interaction significative.
- CGM :
 - Effet SEXE : Femelles – Castrats = 1,1 % TMP (***)
 - Effet HAL : Nn – NN = 0,1 % TMP (ns)
- CSB Image-Meater® :
 - Effet SEXE : Femelles – Castrats = 1,8 % TMP (***)
 - Effet HAL : Nn – NN = 1,3 % TMP (***)
- Augmentation des écarts cohérente avec l'erreur de prédiction du TMP supérieure pour le CSB Image-Meater®.

Effectifs par modalité

SEXE		GÉNOTYPE HALOTHANE		
		Nn	NN	Les 2 génotypes
		Femelles	53	53
Mâles castrés	55	48	103	
Les 2 sexes	108	101	209	

Moyennes ajustées des facteurs SEXE et HAL



Conclusion

- Le passage du CGM au CSB Image-Meater® a quasiment doublé l'écart entre femelles et mâles castrés, atteignant désormais 1,8% de TMP. Annulation possible des écarts systématiques par une constante différenciée dans l'équation de prédiction.
- L'effet génotype halothane est devenu significatif et notable, avec un écart entre Nn et NN de 1,3% de TMP. Réduction des écarts envisageable par prédiction du statut halothane.

