



Adaptation de la conformation des pièces aux attentes de l'aval

Contexte et objectifs du travail

L'amélioration génétique de la composition corporelle des carcasses a progressé grâce à l'utilisation de techniques d'imagerie médicale depuis le début des années 80, notamment par des mesures d'épaisseur de lard dorsal et plus récemment l'épaisseur de noix de côtelette (Skjervold et al., 1981). Jusqu'à présent, il n'existait pas d'outil permettant de caractériser de façon objective la conformation des carcasses ou le volume de certaines pièces spécifiques.

Les scanners RX sont particulièrement adaptés à la mesure de la composition corporelle des animaux. Ils permettent de reconstruire les images en 3 dimensions basées sur les différences de densités des tissus et d'en mesurer les proportions par analyse d'images.

Les RX permettent également d'appréhender la conformation de la carcasse et donc d'objectiver un critère visuel comme la morphologie des animaux.

Bien qu'utilisé par plusieurs équipes en sélection ovine, en génétique porcine, l'utilisation connue de scanners RX se limite à l'expérience norvégienne où un tomographe est installé directement en station de testage.

Les objectifs de l'action innovante TOMORX étaient de **déterminer les attentes des industriels de la viande en matière de conformation des pièces et de proposer de nouvelles mesures de conformation des carcasses ou des pièces répondant aux attentes des professionnels de l'aval utilisables à des fins de sélection.**

Principaux résultats

L'étude s'est basée sur 65 animaux Piétrain élevés en station de contrôle des performances pour lesquels les performances recueillies en station sont connues. Les demi-carcasses gauches sont passées au tomographe ce qui permet de comparer certaines données « station » avec des données « tomographe »

L'analyse des images s'est concentrée sur :

- la comparaison du TMP RX avec le TMP Uniporc et le TMP station
- le volume du muscle du jambon en relation avec la longueur du fémur

- le diamètre du long dorsal
- la densité du jambon
- la densité minérale du fémur comme estimateur de la qualité des aplombs

La comparaison des trois mesures du TMP montre une plus grande variabilité du TMP obtenu par RX. Les corrélations avec le TMP Uniporc et le TMP station sont respectivement de 0,65 et 0,74.

Le tableau ci-dessous regroupe des corrélations entre des mesures réalisées dans le cadre du protocole station et des mesures issues des analyses d'images :

Tableau : Effectifs des collatéraux reçus et contrôlés en 2010

Mesures protocole station	Mesures protocole station	Corrélations
M2 Uniporc	M2 Uniporc	0,63
G2 Uniporc	G2 Uniporc	0,61
Poids du jambon	Poids du jambon	0,78

Enfin, la densité du muscle du jambon a été comparée avec les mesures de qualité de viande.

Tableau : Effectifs des collatéraux reçus et contrôlés en 2010

	L*	pH24	Temps d'imbibition
Densité du muscle du jambon	0,11	-0,41	-0,02

Ces résultats montrent qu'il n'y a aucun lien entre la densité du muscle du jambon et le temps d'imbibition et une très faible corrélation avec la couleur du muscle (L*).

La corrélation de -0,41 obtenue entre le pH24 et la densité du muscle du jambon mérite des investigations supplémentaires en effectuant les mesures sur les mêmes demi-carcasses et sur un effectif plus important.

Cette étude met en évidence que le tomographe peut aller au delà de l'estimation du TMP, mais peut apporter des mesures complémentaires aux sélectionneurs.

Des analyses complémentaires seront réalisées dans le cadre du projet UtOpGe sur près de 3 000 carcasses. Il faudra également poursuivre les investigations sur des animaux vivants.

Partenariats et collaborations

Avec la Station de contrôle des performances de l'INRA du Rheu (35)

Financeurs :

FranceAgriMer sur décision de la Commission Nationale d'Amélioration Génétique (CNAG)

Contact responsable de l'action

Mathieu MONZIOLS
(mathieu.monziols@ifip.asso.fr)

En savoir +

Formations et interventions

Présentation des résultats de l'étude en Commission Nationale d'Amélioration Génétique Porcine et aux Organismes de Sélection Porcine.