

Prédiction à l'abattoir de la composition en acides gras des matières grasses



Contexte et objectifs du travail

Ce programme labellisé par le pôle de compétitivité VALORIAL est financé par la Région Bretagne.

Le porteur du projet est l'entreprise VALOREX dont la collaboration avec l'INRA depuis 10 ans a mis en évidence une amélioration du profil nutritionnel de la matière grasse des produits animaux par l'incorporation de source d'oméga3 dans l'alimentation des animaux (filière lin).

Une production de viandes de qualités nutritionnelles supérieures s'est mise en place au travers de l'Association Bleu Blanc Cœur dont la démarche est reconnue par le PNNS et est encouragée à se développer par l'Etat.

Cette démarche s'appuie sur une obligation de résultat qui repose sur la composition en acides gras des produits dont l'analyse chimique de référence (la chromatographie en phase gazeuse) est lente et coûteuse.

Pour l'accélération du suivi et du contrôle de ces démarches de filière, VALOREX accompagnée du consortium de recherche souhaite étudier la faisabilité analytique d'une détermination des acides gras des produits carnés par les méthodes de spectroscopie, qui ont l'avantage d'être rapides et accessibles, comme cela a été réalisé avec succès pour la filière lin et la filière laitière.

Les objectifs de ce projet sont :

1 - de réaliser une étude technique **d'évaluation de mesure des acides gras de différents produits du porc à partir d'appareils de spectroscopie Infrarouge et Raman étalonnés sur la méthode de référence**. Différents équipements existants seront testés : fournisseurs et définition spectrale différents, outil statique (en poste interne ou externe) ou mobile (sur chaîne d'abattage ou de production). Pour cela, un protocole d'élevage a été réalisé à l'INRA de St-Gilles où des animaux ont reçu des régimes enrichis ou non en graines de lin pendant une période de 2 mois (fin 2010). La population a été complétée avec des porcs standards (femelles et mâles castrés). Les échantillons de ces

tissus adipeux ont été mesurés à l'INRA par les différents appareils infrarouges prêtés par les fournisseurs et confrontés aux résultats de l'INRA en chromatographie en phase gazeuse.

2 - de **développer un équipement spécialisé pour optimiser la méthode de mesure**, notamment pour la mesure directe sur les carcasses au niveau de la chaîne d'abattage.

Au final, la validation de la méthode consistera à un élargissement de l'hétérogénéité des échantillons de la base de données à partir des produits prélevés directement dans les filières de production et dans les enseignes de distribution (viande fraîche et décongelée, produits de charcuterie) permettra d'obtenir des outils fiables de mesure des acides gras d'intérêts nutritionnels.

L'IFIP intervient sur différentes phases de ce projet :

- Enquête terrain sur la définition du besoin auprès des opérateurs de la filière (mesure en ligne) ; étude de faisabilité technologique et de mise en œuvre.
- Etude de faisabilité pour la mise au point d'un système de mesure en ligne sur les carcasses à l'abattoir.
- Transfert et validation des outils de mesure pour les analyses en routine.

Principaux résultats

L'étude de faisabilité et l'enquête de définition des besoins ont été réalisés courant 2010 (l'étude de faisabilité a fait l'objet d'une publication aux JRP 2011).

Les opérations de calibrage définitif pour l'utilisation d'un appareil de prédiction en ligne positionné au niveau de la fin de chaîne d'abattage ont eu lieu lors du premier trimestre 2011.

La fin du projet est prévue au troisième trimestre 2011 avec la mise en place opérationnelle sur chaîne d'abattage d'un appareil de classification des carcasses sur leur profil d'acide gras.

Partenariats et collaborations

- Partenaires privés : VALOREX, LAREAL, BLEU BLANC CŒUR
- Partenaires de recherche : INRA, FOTON-ENSSAT, UBS-LIMAT

Financier :

Région Bretagne

Contact responsable de l'action

Antoine VAUTIER
(antoine.vautier@ifip.asso.fr)

En savoir +

Publications

- CHESNEAU G., MOUROT J., DOUZENEL P., LAHAYE E., MAIRESSE G., SIRE O. Analyse rapide par spectroscopie proche infrarouge des acides gras des tissus adipeux du porc charcutier. JRP 2011.