

Granulation des aliments : une étape clé pour la valeur nutritionnelle

Partenariats :

INRA, Chambres d'Agriculture des Pays de la Loire et de Bretagne, professionnels du secteur de la fabrication d'aliments

Financeurs :

FEADER, régions Bretagne et Pays de la Loire

Contact :

didier.gaudre@ifip.asso.fr

Valorisation

- Les résultats sont repris dans les programmes de formation de l'IFIP
- Ces résultats seront présentés à tous nos partenaires dans le cadre des interventions régulières de l'IFIP au sein de la profession porcine.

Contexte et objectifs

Une proportion importante des aliments porcins est consommée sous la forme de granulés. La technique de fabrication consiste à mélanger un aliment sous forme de farine à de la vapeur d'eau chaude sous une température de consigne comprise entre 50 et 90°C. Ce mélange est alors rapidement introduit dans une presse qui permet d'obtenir des granulés de dimension variable selon la filière utilisée.

Le passage à la presse occasionne pour l'aliment des changements structuraux liés à l'action des forces mécaniques mises en œuvre, associée à l'effet de l'augmentation de la température. Les caractéristiques nutritionnelles de l'aliment sont dès lors modifiées, mais dans des proportions qui sont peu ou mal connues.

Les valeurs nutritionnelles de référence (les « tables ») sont établies pour une présentation de l'aliment en farine.

Dans le cadre du programme SOS Protein conduit par les régions Bretagne et Pays de la Loire, des travaux ont été réalisés pour **connaître l'incidence nutritionnelle chez le porc du procédé de granulation.**



Résultats

Des travaux sur la digestibilité comparée d'aliments sous forme de farine ou de granulés ont été réalisés par l'INRA. Le dispositif expérimental employé permet de mesurer les effets de la granulation pour chacune des matières premières choisies : céréales, tourteaux d'oléagineux, pois et son de blé.

L'effet de la température de consigne à atteindre lors du mélange de l'aliment avec la vapeur d'eau a été également étudié. Enfin des mesures au niveau iléal sont aussi prévues dans le programme afin d'évaluer notamment l'apport de la granulation sur la **digestibilité des acides aminés.**

La station expérimentale de l'IFIP (Romillé, 35) a réalisé en 2018 un essai en engraissement conçu pour confirmer par des mesures zootechniques les premiers résultats obtenus en cages de digestibilité. 5 aliments ont été distribués à des porcs logés en cases individuelles ou en cases collectives.

Les résultats de la 1^{ère} bande expérimentale indiquent **une supériorité du granulé sur la farine, s'agissant de la performance des animaux.**

Mais la température atteinte lors de la préparation de l'aliment avant granulation joue aussi un rôle clé ; **une température trop élevée semble préjudiciable aux performances des animaux.**

Perspectives

Ce travail expérimental va permettre une meilleure appréciation des caractéristiques nutritionnelles des matières premières chez le porc, notamment de celles d'origine métropolitaine avec, en perspective, une **amélioration de l'autonomie alimentaire de la filière porcine en France.**



Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural : l'Europe investit dans les zones rurales