

# Effet d'une complémentation en sélénium organique sur la qualité de viande

**Partenariat**  
Alltech

**Financiers**  
Programme national de développement agricole et rural, France AgriMer

**Contact**  
mathieu.monziols@ifip.asso.fr

## VALORISATION

- **Intervention** au Comité R&D INAPORC
- **Formation** des responsables qualité en abattage-découpe

## CONTEXTE ET OBJECTIFS

Un des aspects de la qualité de viande pouvant générer certains défauts lors sa transformation (cuisson ménagère, cuisson industrielle, séchage) concerne la **stabilité des acides gras**. En effet, certains process de transformation favorisent la peroxydation des acides gras polyinsaturés.

Dans une problématique d'enrichissement en acides gras **oméga 3**, le maintien jusqu'au produit consommé du niveau des acides gras oméga 3 dans la viande de porc supplémentée (issue de la **filière lin**, par exemple) et donc la prévention de leur dégradation par l'oxydation de l'atmosphère ou de la cuisson, constitue une priorité pour les opérateurs faisant appel à une **allégation nutritionnelle**. Ce type de communication doit en effet « se référer à la denrée alimentaire prête à être consommée selon les instructions du fabricant (règlement CE 1924/2006) et donc **après stockage et cuisson**.

Il existe toutefois des solutions pour prévenir cette peroxydation et l'alternative la plus étudiée consiste en la supplémentation d'antioxydants de synthèse (principalement la **vitamine E**) **dans la ration en fin d'engraissement**.

Cependant, la complémentation en vitamine E présente un **surcoût important**. Il est donc nécessaire d'envisager l'utilisation d'autres antioxydants moins onéreux. Le Sélénium est un oligo-élément connu pour ses vertus antioxydantes.

S'il est généralement présent sous forme minérale dans l'alimentation des porcs (Sélénite de Sodium), les formes organiques semblent être mieux absorbées notamment au niveau musculaire. De plus, le sélénium organique pourrait avoir des effets bénéfiques sur la qualité de la viande.

L'objectif de l'étude est donc de **tester les effets antioxydants du sélénium organique** par rapport au sélénium minéral classiquement introduit dans la ration mais aussi par rapport à la vitamine E. Ceci sera réalisé sur des animaux soumis à un régime

classique ou à un régime contenant de la graine de lin extrudée (riche en oméga 3). Le dispositif inclut aussi des mesures de qualité de viande et 2 essais de transformation en jambon cuit.

## RÉSULTATS

Au niveau zootechnique, ni l'apport de graine de lin extrudée, ni la complémentation en sélénium organique ou en vitamine E n'ont généré d'effet particulier. On observe seulement une amélioration de la **CMJ (consommation moyenne journalière)** pour les animaux soumis aux régimes avec graine de lin extrudée. Au niveau des mesures classiques de qualité de viande, pHs, couleur et exsudat, aucun n'effet n'a été relevé.

Les régimes avec graine de lin ont comme prévu fortement influencé la **composition en acides gras des gras de couverture**. Ainsi, on observe une nette augmentation de la teneur en **acides gras polyinsaturés** au détriment des acides gras mono-insaturés. Aucun effet n'est observé sur la teneur en acides gras saturés.

L'**enrichissement en acides gras de type oméga3** est confirmé pour ces régimes (passage de 1-2% des acides gras totaux à 3,5-4%) ainsi que la **diminution du rapport oméga 6/oméga 3** (de 8% à 7.5% en moyenne sur les 3 lots concernés) **intéressante au niveau nutritionnel**.

Par contre, les mesures de TBARS ont confirmé la forte sensibilité à l'oxydation du gras de couverture issu des animaux soumis aux régimes lin (jusqu'à 5 fois supérieure).

Les antioxydants ont eut un effet très limité sur cette oxydation sur les régimes classiques alors que la **vitamine E a un effet très important sur l'oxydation des lipides** sensibles des régimes lin (presque 2 fois inférieure), le sélénium organique réduit aussi légèrement cette oxydation.

Enfin, il n'y a eu aucun effet des régimes sur les mesures de rendements après transformation en jambon cuit.

Cinétique TBARS (sensibilité à l'oxydation) pour les gras issus d'animaux des régimes avec du lin

