



Fiche 54

Oméga 3 de la viande: ajout d'antioxydants pour préserver les lipides des graines de lin de l'aliment porc

Contexte et objectifs

Dans une démarche nutritionnelle **d'enrichissement en oméga 3** de la viande de porc, le maintien jusqu'au produit consommé du niveau des acides gras oméga 3 constitue une priorité pour les opérateurs faisant appel à une **allégation nutritionnelle**.

Une des stratégies pour protéger les acides gras de la peroxydation consiste en l'enrichissement de la ration par des antioxydants : **l'extrait de thé vert et la vitamine E** ont été testés dans cet essai.

L'objectif est d'améliorer les connaissances sur la **stabilité oxydative des acides gras** par l'étude de l'action protectrice de la supplémentation de la ration en extrait de thé vert (**riche en polyphénols**) et en vitamine E.

Une bande de 140 porcs issus de truies croisées Large White x Landrace inséminées avec de la semence de verrat croisé Large White x Piétrain a été étudiée à la station expérimentale IFIP de Romillé (35) afin de caractériser les **performances de croissance, de carcasse et l'évolution de l'oxydation des acides gras à la cuisson** lorsque l'aliment contient des antioxydants ou non.

4 traitements ont été mis en place pour étudier l'intérêt de l'incorporation d'un extrait de thé vert (300 ppm) dans un aliment finition contenant de la **graine de lin extrudée** (2 %) ou non.

Un 5^{ème} traitement a été étudié afin de pouvoir comparer l'effet de l'extrait de thé vert à celui de la vitamine E (200 ppm) ajoutés en plus de l'apport de base par le complément d'oligo-vitamines) dans un aliment contenant des oméga 3.

Tous les aliments sont formulés sur la base d'une teneur en énergie nette de 9.5 MJ/kg. L'apport en lysine digestible est de 0.87 g/MJ EN avant 65 kg, puis 0.78 au-delà.

Principaux résultats

Cet essai s'est déroulé dans des conditions similaires (performances zootechniques, mesures de qualité technologique, profils d'acides gras) aux précédents travaux traitant de l'incorporation de graine de lin extrudée.

L'absence d'effet de l'incorporation de graine de lin sur les GMQ, CMJ et IC est en accord avec les résultats antérieurs obtenus par l'Ifip en 2010 avec des aliments également formulés sur la base de l'énergie nette.

L'enrichissement en C18:3 n-3 se retrouve classiquement au niveau du profil d'acide gras des rôtis filets et le rapport oméga 6 / oméga 3 passe de 16.8 pour les lots sans graine de lin à un rapport entre 3.0 et 3.2 pour les lots supplémentés.

L'incorporation de lin a toutefois réduit significativement le niveau de pH ultime des longes (non significatif sur le jambon) alors que lorsque cette incorporation est couplée avec l'ajout d'antioxydant (thé vert ou vitamine E), aucune dégradation du pHu n'est alors constatée.

L'ajout d'extrait de thé vert à 300 mg/kg n'a pas introduit de modification du profil d'acide gras.

Concernant le niveau d'oxydation des acides gras, outre le fait que l'incorporation de graine de lin n'augmente pas le niveau de lipides peroxydés, **la supplémentation en vitamine réduit significativement le niveau d'oxydation des lipides des rôtis cru et cuit**.

L'ajout d'extrait de thé vert ne réduit pas significativement le niveau de peroxydation des lipides sur produit cru, et à l'inverse le lot lin + thé vert montre un niveau d'oxydation plus élevé que le lot avec lin après cuisson.

Financier

Inaporc

Contact responsable de l'action

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

