

Effets d'une complémentation en sélénium et en vitamine E sur les performances de croissance et la qualité de viande de porc

Mathieu MONZIOLS¹, Nathalie QUINIOU¹, Nathalie LEBAS², Robert GRANIER², Antoine VAUTIER¹
 IFIP-Institut du porc (1) Le Rheu, (2) Villefranche de Rouergue
 Contact : mathieu.monziols@ifip.asso.fr



La stabilité des acides gras est un composant de la qualité de la viande pouvant générer des défauts lors de la transformation. Le risque est plus marqué lors d'un enrichissement en acides gras polyinsaturés de type oméga 3, réalisé dans le but d'améliorer la qualité nutritionnelle des produits. Supplémenter l'aliment en antioxydants permet de limiter l'oxydation de ces lipides sensibles. La vitamine E est l'antioxydant le plus utilisé, mais son coût est prohibitif. D'autres pistes doivent donc être explorées tel que l'apport en sélénium (Se), sous forme minérale ou organique, celle-ci étant réputée mieux retenue par les muscles.

Matériel et méthodes

Dispositif

- 2 bandes x 120 femelles et mâles castrés (Large White x Landrace) x Piétrain
 - 8 cases de 5 porcs par lot
 - Dispositif factoriel 2 x 3 (Tableau 1)
- 2 types de formules biphasé x 3 antioxydants en finition :

T : Témoin

L : avec 3% de graine de lin extrudée

Se minéral (30 ppm)

Se organique " "

Vitamine E (200 ppm)

Tableau 1 : Dispositif expérimental

Lot	Aliments ¹	Antioxydant
TM	Aliments croissance-finition	Se minéral ²
TO	Témoins	Se organique
TE		Vitamine E
LM	Aliments croissance-finition avec 3% de graine de lin extrudée	Se minéral ²
LO		Se organique
LE		Vitamine E

1. Teneurs identiques en énergie nette et acides aminés digestibles
 2. Sélénite de sodium

Mesures

- Performances zootechniques
- Après l'abattage, sur muscle *semi membranous* :
 - pH1 et pH ultime
 - Couleur L*a*b
 - Exsudat
- Prélèvements de gras de couverture (20/ lot) :
 - Profils en acides gras (chromatographie en phase gazeuse)
 - Oxydation des lipides (TBARS dynamiques)
- Prélèvements des jambons pour transformation en jambon cuit (1 baratte par lot)

Résultats

Incorporation de graine de lin extrudée dans l'aliment

- Pas d'effet sur l'indice de consommation, ni sur le taux de muscle
- Enrichissement en oméga 3 du gras de couverture
- Augmentation importante de l'oxydation des acides gras

Type d'antioxydant

- Aucun effet zootechnique
- Aucun effet sur les critères de qualité de viande
- Aucun effet sur les rendements de transformation en jambon cuit
- Seule la vitamine E a un fort effet antioxydant lors d'un enrichissement en oméga 3 (LE vs LO – LM) mais l'oxydation reste supérieure à celle du régime Témoin (LE vs TO – TM – TE, Figure 1)

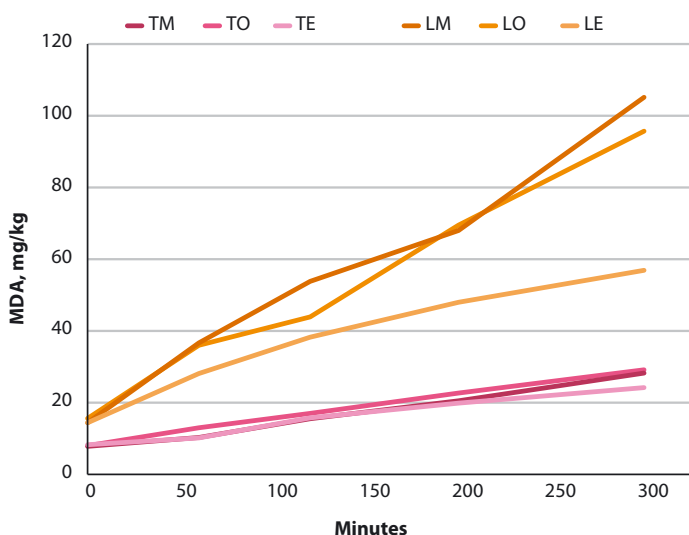


Figure 1 : Evolution de l'oxydation des acides gras selon le lot

Conclusion

L'incorporation de graine de lin extrudée dans l'aliment du porc permet d'améliorer la qualité nutritionnelle des gras par une augmentation de la teneur en acides gras oméga 3, pour une même efficacité alimentaire. Aux doses incorporées, aucun effet de l'antioxydant n'a été observé sur les performances zootechniques ou sur la qualité de la viande. Seul l'ajout de vitamine E permet de limiter l'oxydation des acides gras quand l'aliment contient de la graine de lin.

