

Effets de l'incorporation des glands de chêne vert (*Quercus ilex*) dans l'alimentation des agneaux de race Barbarine sur l'oxydation des lipides et les paramètres de la couleur de la viande

*Effects of incorporation of green oak acorns (*Quercus ilex*) into the diet of barbarine lambs on lipid oxidation and the color parameters of meat*

Mekki I. (1) Yagoubi Y. (1) Smeti S. (1) Hajji H. (2) Mahouachi M. (3) Atti N. (1)

(1) INRA-Tunisie, Laboratoire de Productions Animales et Fourragères, 2080 Ariana, Tunisie

(2) Institut des régions arides, Mednine, Laboratoire d'élevage et de la faune sauvage

(3) Université de Jandouba, ESAK, Le kef

INTRODUCTION

Les facteurs système de production et nature de l'alimentation semblent avoir un effet considérable sur la qualité de la viande (Atti et Mahouachi, 2009). En effet, la disponibilité des ressources forestières tel que le gland de chêne vert, se répercutent directement sur la qualité de la viande. L'objectif de cette étude est l'évaluation de l'incorporation des glands de chêne vert (*Quercus ilex*) à 40% dans l'alimentation des agneaux sur l'oxydation des lipides et les paramètres de couleur de la viande.

1. MATERIEL ET METHODE

Deux lots de 11 agneaux ont été engraisés sur du foin. Pour le lot témoin, l'aliment concentré est classique (lot T) et pour le lot expérimental il contient du gland de chêne vert en substitution de 40% de l'orge (lot G). Après 90 jours, les agneaux ont été abattus. Les muscles *Longissimus dorsi* ont été séparés des demi-carcasses gauches ; des échantillons ont été conservés à 4°C pendant 6 jours durant lesquels les paramètres de couleur : L* (luminosité), a* (indice de rouge) et b* (indice de jaune) de même que l'oxydation des lipides selon la méthode TBARS ont été mesurés. Les données ont été analysées selon la procédure GLM du SAS en fonction de la nature de l'aliment concentré (T et G).

2. RESULTATS

Les résultats de TBARS et paramètres de couleur selon le temps de conservation et la nature de l'aliment concentré sont rapportés dans le tableau 1. Les interactions entre le temps de conservation et la nature de l'aliment concentré n'ont pas montré d'effet significatif sur ces paramètres ($p > 0,05$).

Les valeurs de TBARS augmentent significativement avec le temps de conservation, cette augmentation est plus importante pour le lot T par rapport au lot G (+0.33 vs +0.12), mais la différence entre les lots n'est pas significative.

Tous les paramètres de couleur (L*, a* et b*) étaient initialement similaires pour les deux lots. Puis les indices L* et b* ont augmenté avec le temps de conservation ($p < 0.05$) mais sans différence entre les lots pour L* alors que b* était significativement plus élevé pour le lot T que G. Par contre l'indice a* a diminué pour les deux lots. Cette diminution est plus importante pour le lot G que le T (+6.1 vs +4.5), avec une différence significative entre les lots.

Tableau 1 Effet du gland sur les paramètres de couleur de la viande et TBARS (mg MDA / kg)

	Régime	J1	J4
TBARS	G	0,60 ^b	0,72 ^a
	T	0,50 ^b	0,83 ^a
L*	G	41,0 ^b	44,1 ^a
	T	41,1 ^b	45,3 ^a
a*	G	16,6 ^a	10,5 ^c
	T	16,7 ^a	12,2 ^b
b*	G	6,2 ^b	7,9 ^b
	T	6,8 ^b	12,2 ^a

a, b, c: Les chiffres de la même ligne portant des lettres différentes sont significativement différents ($p < 0.05$).

3. DISCUSSION

Les valeurs de TBARS, pour les deux groupes, étaient nettement inférieures au seuil d'acceptabilité qui est 1 mg MDA / kg viande (Ripoll et al., 2011). L'augmentation avec le temps de conservation n'a pas atteint ce seuil. Cette augmentation est plus faible pour le lot G recevant du gland. La richesse en antioxydants naturels des glands, pourrait engendrer une viande à pouvoir antioxydant élevé. Pour les deux lots, les valeurs initiales et finales de L* ont été dans le domaine de l'acceptabilité de la luminosité qui varie entre 34 et 47 (Khlijji et al., 2010).

CONCLUSION

La substitution de 40% de l'orge dans l'aliment concentré par le gland de chêne vert n'a pas engendré un effet sur l'oxydation lipidique et les paramètres de couleur de la viande des agneaux. L'étude de l'effet d'une augmentation de la dose du gland sur ces paramètres doit aussi être poursuivie.

Atti N., Mahouachi M., 2009. Effects of rearing system and nitrogen source on lamb growth, meat characteristics and fatty acid composition. *Meat Sci.*, 81: 344-348

Khlijji, S., van de Ven, R., Lamb, T.A., Lanza, M., Hopkins, D.L., 2010. Relationship between consumer ranking of lamb colour and objective measures of colour. *Meat Sci.* 85 : 224-229.

Ripoll G., Joy M., Muñoz F., 2011. Use of dietary vitamin E and selenium (Se) to increase the shelf life of modified atmosphere packaged light lamb meat. *Meat Sci.*, 87: 88-93.