

Effet de l'inclusion d'antioxydants pendant la période de finalisation des taurillons sur la stabilité de la couleur du muscle, la texture instrumentale et la couleur de la graisse sous-cutanée

Effect of the addition of antioxidants in the finishing period of young bulls on muscle colour stability, meat texture and subcutaneous fat colour

G. RIPOLL (1), I. CASASÚS (1), M. BLANCO (1), J.L.G. CHAPULLÉ (2), J. SANTAMARÍA (3), P. ALBERTÍ (1)

(1) Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria, Gobierno de Aragón. BP 727,50080 Zaragoza, Espagne.

(2) Sociedad Cooperativa Limitada Agropcuaria del Sobrarbe. 22330 Aínsa, Espagne.

(3) DSM Nutritional Products. C/ Honduras, par. 26 Políg. El Descubrimiento. 28806 Alcalá de Henares, Espagne

INTRODUCTION

L'utilisation de différents types d'antioxydants pendant l'engraissement des taurillons peut aider à maintenir la couleur de la viande stable dans le temps. Ce facteur est déterminant au moment de l'achat par les consommateurs, tandis que l'allongement de la vie utile du produit est important pour sa vente au détail sous la forme de filets. L'objectif de ce travail était donc d'évaluer l'effet d'une finalisation des taurillons avec une ration riche en antioxydants sur la stabilité de la couleur du muscle, la texture instrumentale et la couleur de la graisse sous-cutanée.

1. MATERIEL ET METHODES

Vingt-quatre taurillons croisés de mère Parda de Montaña et pères de races à viande comme la Charolaise ont été distribués en quatre lots de six animaux chacun, et ont été alimentés avec du concentré de formulation commerciale et de la paille *ad libitum* pendant une période de finalisation de 62 à 69 jours.

Le lot témoin (T) a reçu une dose conventionnelle de Vitamine E, un autre lot (vE) a reçu un apport supplémentaire de Vitamine E (200 mg / kg concentré), le troisième lot (B) a reçu des bioflavonoïdes commerciaux (280 mg / kg concentré), et le dernier lot (vE-B) a reçu une combinaison de Vitamine E supplémentaire et bioflavonoïdes, en même concentration qu'aux lots vE et B. Les animaux ont été abattus à un poids vif de $510 \pm 43,3$ kg et un âge de $290 \pm 26,7$ jours.

La couleur de la graisse sous-cutanée 24 h après l'abattage et l'évolution de la couleur du muscle *longissimus thoracis* à la coupe et après 15 min, 4, 24 et 48 heures, 4, 7, 11 et 14 jours ont été déterminées avec un spectrophotomètre Minolta CM-2600d. Les pertes en eau par écoulement à 24 heures et la texture instrumentale de la viande après une maturation de 8 jours ont été mesurées avec une cellule Warner-Bratzler.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

	T	B	vE	vE-B	e.s.	Sig
Age(j) et poids vif (kg) à l'abattage						
Age	352	349	363	360	11,06	NS
Poids	510,7	510,3	528,7	490,8	17,99	NS
Caractéristiques instrumentales						
Dureté, kg/cm ²	2,194	1,885	2,262	2,125	0,1372	NS
CRE, % ^s	1,12	0,89	0,82	0,81	0,105	NS
Couleur de la graisse sous-cutanée						
L* (luminosité)	76,81	73,93	75,62	75,62	0,995	NS
a* (rouge)	0,54	0,87	1,71	1,37	0,520	NS
b* (jaune)	8,18	8,55	9,83	8,49	0,632	NS
Saturation	8,26	8,65	9,99	8,69	0,562	NS
Ton	84,35	84,31	82,67	83,22	3,138	NS

^s Capacité de rétention d'eau

Aucune différence n'a été observée entre lots en ce qui concerne la couleur du muscle jusqu'au septième jour, ce qui est en accord avec les résultats de Yang *et al.* (2002). A ce jour, on a observé une tendance du lot T à la diminution de l'indice du rouge et à l'augmentation du ton, ce qui est devenu significatif à 11 et 14 jours de maturation, tandis que la couleur est restée stable dans les autres lots.

Il n'y avait pas de différence significative dans les pertes par écoulement, bien qu'elles soient supérieures au lot Témoin. La texture de la viande était aussi similaire, avec des valeurs normales, correspondant à une viande tendre. Concernant la couleur de la graisse sous-cutanée il n'y avait pas de différences pour la luminosité ou les indices a* et b*, ni pour la saturation ou le ton. Cette graisse avait un faible indice de rouge et une haute luminosité, avec un ton élevé et une faible saturation, soit une graisse plus blanche que celle observée par Albertí *et al.* (2003) sur des taurillons légers ou lourds de différentes races abattus après engraissement aux concentrés.

CONCLUSION

L'apport d'antioxydants n'a pas affecté la capacité de rétention d'eau ou la texture instrumentale du muscle. Un effet sur la couleur du muscle est apparu 11 j après la coupe de la viande du lot témoin en filets, avec une inhibition de l'augmentation du ton. Concernant la commercialisation de la viande, cet effet a une importance commerciale relative, car les conservations supérieures à 7 jours ne sont pas habituelles pour la viande détaillée en filets.

Yang A., Lanari M.C., Brewster M., Tume R.K. 2002. Meat Science, 60, 41-50

Albertí P., Ripoll G., Sañudo C., Olleta J.L., Panea B., Lahoz F. 2003. ITEA 24, 73-75

Figure 1 : évolution du ton du muscle.

