

Caractérisation de la qualité de la carcasse et de la viande des taurillons Holstein engraisés en Tunisie

Carcass and meat quality of fattened Holstein bulls in Tunisia

SLIMENE A. (1), DAMERGI C. (1), NAJAR T. (1), CHAMMAKHI L. (2), BEN MRAD M. (1)

(1) Institut National Agronomique de Tunisie 1082 Tunis-Tunisie

(2) Groupement Interprofessionnel des Viandes rouges et du Lait 1002 Tunis-Tunisie

INTRODUCTION

La production de viande bovine en Tunisie provient essentiellement de taurillons de races laitières de type Holstein et des races locales croisées et à un moindre degré durant ces sept dernières années de bovins importés principalement de l'Uruguay (Angus et Herford) et de la France (Charolaise, Limousine et Salers). Les travaux de recherches effectués durant les vingt dernières années sur des taurillons de différentes races locales et locales croisées ont mis en relief la relation existante entre la nature de l'alimentation et les performances zootechniques. En outre, ces travaux ne rapportent que les moyennes en termes de rendement carcasse et du pourcentage de gras rénal après l'abattage en fonction des différents systèmes d'engraissement pratiqués. En Tunisie, l'étude de la qualité bouchère de la carcasse et celle de la viande n'ont pas fait l'objet de travaux de recherche.

L'objectif de cette étude est de caractériser la qualité bouchère de la carcasse et la qualité de la viande issue des taurillons de race Holstein engraisés de façon intensive en Tunisie.

1. MATERIELS ET METHODES

Quarante taurillons de races Holstein provenant de trois fermes ont été suivis. Les taurillons ont reçu une alimentation à base d'ensilage d'avoine, de foin d'avoine et d'aliments composés. Le poids vif des animaux et celui de la carcasse chaude ont été mesurés pour la détermination du rendement carcasse. Des mesures ont été effectuées sur la demi-carcasse gauche : La longueur de la carcasse, la longueur, le périmètre et la profondeur de la cuisse, la profondeur de la poitrine de la carcasse, l'épaisseur de gras de couverture au niveau de la sixième côte et le poids de gras rénal selon la méthode de DeBoer *et al* (1974) pour l'appréciation de la conformation et de l'état d'engraissement. Les indices de compacité de la carcasse et de la cuisse ont été calculés.

La sixième côte a été prélevée au niveau de la demi-carcasse gauche et conservée pendant 24h à 4°C. Les mesures de pH ultime et de la couleur de la viande ont été mesurées sur le muscle *Longissimus thoracis* (LT) de la sixième côte. Les poids de muscle, d'os, de gras, des tendons et vaisseaux sanguins ont été déterminés après dissection de la sixième côte selon la méthode citée par Robelin et Geay (1975). Les valeurs sont exprimées en pourcentage par rapport au poids total de la côte. La mesure de pH a été effectuée par un pH mètre Hi 8424. La mesure de la couleur a été effectuée par un Chromamètre Minolta CR 410 en utilisant comme source de lumière le D56 et le système CIELAB (L*a*b*). L'analyse statistique des données a été effectuée par le logiciel SAS, version 9.1.

2. RESULTATS

Le tableau 1 illustre les résultats des différentes mensurations effectuées sur la carcasse ainsi que les mesures effectuées pour l'analyse de la qualité de la viande et la composition tissulaire de la carcasse. Les animaux ont été abattus à un âge moyen de 17± 2,04 mois et à un poids vif moyen (PV) de 461 ± 52,96 kg avec un poids carcasse de 239±31,97kg enregistrant ainsi un rendement carcasse moyen de 51,77±2,14%. Les indices de compacité de la carcasse et de la cuisse sont respectivement de 1,78±0,19 et 0,30 ± 0,01. L'épaisseur de gras de couverture mesurée au niveau de la

sixième côte et le poids de gras rénal sont respectivement de 3,46 ±1,50mm et de 3,72 ±0,75 kg. Le rapport muscle/os et de l'ordre de 4,78 ± 0,86.

Tableau 1 : mesures réalisées sur la carcasse des taurillons

Mensuration en (cm)	
Longueur carcasse	133,79 ± 4,45
Profondeur de la carcasse	40,92 ± 2,42
Longueur de la cuisse	85,23 ± 3,16
Epaisseur de la cuisse	26,31 ± 1,95
Périmètre de la cuisse	109,16 ± 5,27
La composition tissulaire en (%)	
Muscle	67,42 ± 3,35
Os et autres	18,32 ± 2,01
Gras	14,38 ± 3,29
La qualité de la viande à 24h post-mortem	
pH	5,76 ± 0,20
L*	36,63 ± 2,67
a*	19,55± 1,86
b*	6,98 ± 1,39

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

Le rendement carcasse moyen est inférieur aux résultats rapportés par Nichols *et al* (1964) pour des taurillons de type Holstein abattus à un poids vif de 400Kg. Les moyennes des mensurations effectuées sur la carcasse sont légèrement inférieures à celles rapportées par Alberti *et al* (2008) pour des taurillons Holstein de poids carcasse de 320kg. Yüksel *et al* (2009) ont rapporté des valeurs similaires pour l'épaisseur de gras de couverture et des valeurs de poids de gras rénal nettement supérieures pour des taurillons de poids carcasse de 277kg. La valeur de pH enregistrée montre bien l'inexistence de viande anormale de type DFD. Les taurillons ont présenté des valeurs de luminance et de l'indice de rouge identiques à celles rapportées par Gerhardy (1995) pour une viande rose claire. Les résultats de la dissection de la sixième côte sont nettement inférieurs à ceux rapportés par Alberti *et al* (2008) pour le pourcentage de gras et de l'os à l'exception de celui de muscle. Le rapport muscle/os est supérieur à celui rapporté par Majdoub-Mathlouthi *et al* (2008).

En conclusion, l'abattage des taurillons de race Holstein à un âge compris entre 16 et 19 mois et alimentés à base d'ensilage d'avoine et de foin engendre l'obtention d'une viande de couleur rose claire avec un bon rendement en viande.

Nos remerciements s'adressent à la société Ellouhoum, à l'Office des Terres Domaniales et au Ministère de la Défense Tunisienne.

Alberti P., Panea B., Sañudo C., Olleta J.L., Ripoll G., Ertbjerg P., Christensen M., Gigli S., Failla S., Concetti S., Hocquette J.F., Jailler R., Rudel S., Renand G., Nute G.R., Richardson R.L., Williams J.L. 2008. *Livest. Sci.*, 114, 19-30.

De Boer H., Dumont B.L. Pomery R.W Weniger J.H., 1974. *Livest. Prod. Sci.*, 1, 151-164.

Gerhardy, H. 1995. *Meat. Sci.*, 40, 103-120.

Majdoub-Mathlouthi L., Say A., Bellil H., Kraiem K., 2008. *Renc. Rech. Ruminants.*, 15, 131.

Nichols J.R., Ziegler J.H., White J.M., Kesler M.E., Waitkins J.L., 1964. *J. Dairy Sci.*, 47, (2), 179-185.

Robelin et Geay, 1975. Estimation de la composition de la carcasse des taurillons à partir de la composition de la 6ème côte. *Bull. tech. CRZV Theix, INRA.*, 22, 41-43

Yüksel A., Yanar M., Turgut L., Özlütürk A., Kopuzlu S., Sezgin E., 2009. *Sou Afri J Anim Sci.*, 39, 4, 313-320.