

# Caractéristiques de la carcasse et qualité de la viande des vaches de réforme abattues en Tunisie

## Carcass traits and meat quality of cull cows slaughtered in Tunisia

SLIMENE A. (1), DAMERGI C.(2), NAJAR T. (2), BEN M'RAD M. (2)

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

(2) Institut National Agronomique de Tunisie Tunis-Tunisie

### INTRODUCTION

La production de viande bovine provient principalement des taurillons de races locales et importés engraisés en Tunisie et à moindre degré des vaches de réforme essentiellement de types Holstein et locales croisées. Les vaches de réforme proviennent essentiellement de deux types de productions; un système d'élevage intégré où les vaches sont alimentées à base de fourrages verts et d'aliments concentrés dans des fermes appartenant au système organisé et un système de production nommé « hors sol » où les vaches reçoivent du concentré et du foin. Les travaux de recherche effectués en Tunisie sur les caractéristiques de l'engraissement des vaches de réforme et la qualité de la carcasse sont très rares et on dispose d'aucune information à l'échelle nationale sur la qualité de la viande issue des vaches de réforme. (Majdoub *et al.* 2000).

L'objectif de ce travail de recherche est de caractériser la qualité bouchère de la carcasse et la qualité de la viande issue de vaches de réforme abattues en Tunisie.

### 1.MATERIEL ET METHODES

Vingt vaches de réforme de race Holstein abattues dans un abattoir commercial ont été suivies. Le poids vif des animaux a été déterminé en utilisant la formule de Brody *et al.* (1973). Le poids de la carcasse chaude a été aussi mesuré pour la détermination de rendement carcasse. Des mesures ont été effectuées sur la carcasse : 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 et conservé pendant 24h à 4°C. Les mesures de pH ultime de la couleur de la viande ont été réalisées sur le muscle *Longissimus thoracis* (LT) de la sixième côte. La détermination de poids de muscle, d'os, de gras, des tendons et vaisseaux sanguins ont été déterminée 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 le pH mètre Hi 8424. La mesure de la couleur a été effectuée par le Chromamètre Minolta CR 410 en utilisant comme source de lumière le D65 et le système CIELAB (L\*a\*b\*). L'analyse des données a été effectuée par le logiciel SAS version 9.1, 2002.

### 2.RESULTATS

Le tableau 1 illustre les résultats des différentes mensurations et les mesures effectuées pour la qualité de la viande et la composition tissulaire de la carcasse. Les animaux ont été abattus à un âge moyen de  $8 \pm 1,50$  ans et à un poids vif moyen (PV) de  $498 \pm 81,92$  kg avec un poids carcasse de  $203 \pm 44,12$  kg enregistrant ainsi un rendement carcasse moyen de  $40,71 \pm 4,80\%$ . Les indices de compacité de la carcasse et de la cuisse sont respectivement de  $1,39 \pm 0,25$  et  $0,21 \pm 0,01$ . L'épaisseur de gras de couverture mesurée au niveau de la sixième côte et le poids de gras rénal sont respectivement de  $1,56 \pm 0,60$  mm et de  $0,99 \pm 0,52$  kg. Le rapport muscle/os est de l'ordre de  $2,01 \pm 0,57$ .

Tableau 1 : mesures réalisées sur la carcasse des vaches

Mensuration en (cm)	
Longueur de la carcasse	145,40 ± 10,02
Profondeur de la carcasse	50,65 ± 3,82
Longueur de la cuisse	82,40 ± 4,04
Épaisseur de la cuisse	17,65 ± 1,18
Périmètre de la cuisse	86,30 ± 7,04
Composition tissulaire en (%)	
Muscle	56,15 ± 5,49
Os et autres	37,13 ± 6,36
Gras	9,42 ± 3,59
Qualité de la viande à 24h post-mortem	
pH	5,80 ± 0,28
L*	37,55 ± 2,67
a*	23,04 ± 2,85
b*	10,87 ± 1,52

### 3.DISCUSSIONS ET CONCLUSION

La moyenne de rendement carcasse est similaire aux résultats rapportés par Franco *et al.* (2009) pour des carcasses ayant des poids de 300 kg. SHEMEIS *et al.* (1994) ont rapporté que l'épaisseur du gras de couverture pour des carcasses de vaches Frisonne ayant une pauvre condition corporelle est similaire à celle rencontrée dans notre étude. La moyenne de poids du gras de couverture est inférieure à celle trouvée par Jones (1983). La valeur de pH enregistrée est proche de limite des viandes considérées de type DFD. ZAUJEC *et al.* (2010) ont rapporté des indices L\*, a\* et b\* pour des vaches de réforme inférieurs à ceux enregistrés sur nos vaches. Les pourcentages de viande obtenus ont été similaires à ceux rapportés par Vestergaard *et al.* (2007). Par contre, ces pourcentages sont supérieurs à ceux trouvés par Jurie *et al.* (2007). La moyenne du rapport muscle/os de notre étude est supérieure à celle rapportée par Jones et Macleod (1981).

En conclusion, les carcasses de vaches de type Holstein suivies dans la présente étude ont présenté une mauvaise conformation avec un faible rendement en viande nette.

- Brody, S., Davis, H. P., Ragsdale, A. C. 1937. Res. Bull. Mo. Agric. Exp. Sta., No. 262, 24 pp.
- De Boer, H., Dumont, B.L. Pomery, R.W., Weniger, J.H., 1974. Livest. Prod. Sci., 1, 151-164.
- Franco, D., Bispo, E., González, L., Vázquez, J.A., Moreno, T. 2009. Meat. Sci., 83, 484-491.
- Jones, S.D.M., 1983. J. Anim. Sci., 56, 64-70.
- Jones, S.D.M., Macleod, G.K. 1981. Can. J. Anim. Sci., 61, 593-599.
- Jurie, C., Picard, B., Hocquette, J.F., Dransfield, E., Micol, D., Listrat, A. 2007. Meat. Sci., 77, 459-466.
- Majdoub, A., Lahmer, M., Djemali, M. 2000. Rev. INAT., 15, 2,169-199.
- Robelin, J., Geay, Y. 1975. Bull. Tech, CRZV Theix, INRA., 22, 41-43.
- SHEMEIS, A.R., Liboriussen, T., Bech Andersen, B., Abdallah, O.Y., 1994. Meat Sci., 37, 161-167.
- Vestergaard, M., Madsen, N. T., Bligaard, H. B., Bredahl, L., Rasmussen, P. T., Andersen, H. R. 2007. Meat. Sci., 76, 635-643.
- Zaujec, K., Mojto, J., Gondekova, M. 2010. Slovak. J. Anim. Sci., 43,160-165.