

Qualité de carcasse des agneaux Boujâad, D'man et croisés mesurée in vivo et post mortem

Lamb meat quality measured in vivo and post mortem in Morocco

EL FADILI M. (1), LAKHSSASSI K. (2)

(1) INRA, Département de la Production Animale, Avenue de la Victoire, BP 415, Rabat, 10060, Maroc

(2) INRA, CRRA de Rabat, Unité de Recherche sur la Production Animale et Fourrages, Rabat- Instituts, Rabat, Maroc

INTRODUCTION

Plusieurs techniques sont utilisées dans la prédiction in vivo de la composition de la carcasse des animaux. Parmi ces techniques, l'ultrasonographie peut être appliquée pour comparer ou sélectionner les races sans recourir à l'abattage ou pour optimiser les techniques d'engraissement des animaux. L'objectif de ce travail a été de comparer des mesures de l'épaisseur du gras dorsal, de la surface et de l'épaisseur du muscle *Longissimus dorsi* réalisées in vivo grâce à un échographe à ultrasons avec les mêmes mesures faites post-mortem sur les carcasses.

1. MATERIEL ET METHODES

Ce travail a été réalisé au domaine expérimental Deroua de l'INRA. Il a concerné un total de 24 agneaux de races Boujâad (4) et D'man (4) et croisés D'man x Boujâad (16). Les agneaux ont été sevrés et mis à l'engraissement à un âge moyen de 200 jours. Les agneaux ont été alimentés durant 62 jours par une ration composée de foin de luzerne, d'orge grain, pulpe sèche de betterave et de tourteau. Ils ont été pesés au début, durant et à la fin de l'engraissement. Les contrôles échographiques pour la mesure de l'épaisseur de gras dorsal et l'épaisseur et la surface du muscle longissimus dorsi (MLD) ont été réalisés in vivo au niveau de la 13^{ème} côte sur les animaux à la fin de l'engraissement à l'aide d'échographe Aquilla Vet Pro, muni d'une sonde multi fréquentielle de 8 MHz. Après abattage, les carcasses ont été pesées et mises en chambre froide à une température de 4°C pendant 24 heures. Le lendemain les carcasses ont été découpées au niveau de la 13^{ème} côte pour mesurer l'épaisseur de gras dorsal, la profondeur et la surface du MLD. La surface du MLD a été calculée à l'aide du logiciel Autocad (2008).

L'analyse statistique de l'ensemble des variables ainsi que la comparaison des deux méthodes ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS (2000).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Les moyennes générales, tous génotypes confondus, sont de 265 jours, 39,80 kg, 240 g/jours et 18,30 kg respectivement pour l'âge à l'abattage, le poids à la fin de l'engraissement, le gain moyen à l'engrais et le poids de la carcasse. L'analyse de la variance n'a pas montré d'effet significatif du génotype et du mode de naissance de l'agneau ($p > 0,05$) sur les caractères contrôlés sur des agneaux vivants (âge, poids en fin d'essai, GMQ, épaisseur de gras dorsal, épaisseur et surface MLD) ni sur leur carcasses (épaisseur de gras dorsal, épaisseur et surface MLD).

Les valeurs moyennes obtenues, tous génotypes confondus, par les deux méthodes in vivo et post-mortem sont respectivement de 2,63 et 3,30 mm pour l'épaisseur de gras dorsal, de 22,96 et 26,86 mm pour l'épaisseur du MLD et de 9,96 et 11,87 cm² pour la surface du MLD. Les moyennes ajustées par type génétique des agneaux sont présentées dans le tableau 1.

Les poids à la fin de l'engraissement et ceux des carcasses des agneaux D'man ont été plus légers (37,50 et 16,87 kg, comparés aux types Boujâad (40,62 et 18,80 kg) et croisés D'man x Boujâad (41,31 et 19,31 kg). De même, les valeurs de l'épaisseur du gras, l'épaisseur du MLD et la surface du muscle sont légèrement inférieures chez les agneaux D'man comparées aux valeurs des types génétiques Boujâad et D'man x Boujâad. Ces différences n'apparaissent pas significatives compte tenu des effectifs réduits dans les deux races pures.

Tableau 1 Moyennes ajustées des caractères contrôlés par génotype de l'agneau

Caractères	D'man	Boujâad	DB
Age abattage (j)	275	251	266
Poids fin engrais (kg)	37,50	40,62	41,31
GMQ à l'engrais (g/j)	227	249	240
Poids carcasse (kg)	16,87	18,80	19,31
Epaisseur gras carcasse (mm)	2,75	3,25	3,47
Epaisseur gras échographie (mm)	2,20a	2,70a	2,72b
Epaisseur MLD carcasse (mm)	25,50	27	26,96
Epaisseur MLD échographie (mm)	22,10a	23,22b	23,09b
Surface MLD carcasse (cm ²)	11,34	12,80	11,71
Surface MLD échographie (cm ²)	9,84a	10,17b	10,00b

DB : croisés D'man x Boujâad ; MLD : muscle *longissimus dorsi*

Les estimées avec des lettres différentes sont significativement différentes au seuil de 5%.

Les valeurs ajustées tous génotypes confondus obtenues par la méthode échographique sont significativement ($p < 0,05$) inférieures à celles mesurées sur la carcasse. Quant aux différences intra-type génétique pour les trois caractères elles sont significatives pour les génotypes D'man x Boujâad et Boujâad.

Les coefficients de corrélation obtenus entre les deux types de mesures (in vivo par ultrason et post mortem sur la carcasse) sont très faibles, soit 0,23, 0,20 et 0,28 respectivement pour l'épaisseur du gras, l'épaisseur du muscle et la surface du muscle, prises au niveau de la 13^{ème} côte.

CONCLUSION

Cette étude est la première utilisation de l'ultrasonographie au Maroc pour apprécier la qualité de la carcasse sur des agneaux vivants. Les résultats préliminaires, obtenus sur des effectifs réduits, montrent une sous-estimation de la mesure par ultrasons, par rapport aux résultats de découpe. Ils sont également d'une précision faible. Des analyses complémentaires sont nécessaires avant d'envisager d'utiliser cette technique de prédiction de la composition de carcasse in vivo dans des applications.

SAS, 2000. User's Guide, Release 6.12 Ed., SAS Institute, Cary, NC. Autocad, 2008. Logiciel de DAO (Dessin Assisté par Ordinateur) et calcul des surfaces.