

Performances zootechniques et qualité de la viande de taurillons Blanc Bleu Belge, Limousins et Aberdeen Angus engraisés avec deux types de rations

Performances and meat quality of Belgian Blue, Limousin and Aberdeen Angus bulls fattened with two types of diet

D. BULTOT (1), I. DUFRASNE (2), A. CLINQUART (3), J.-F. HOCQUETTE (4), L. ISTASSE (1)

(1) Service de Nutrition, (2) Station expérimentale et (3) Technologie,

Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège, 4000 Liège, Belgique

(4) INRA, Unité de Recherche sur les Herbivores, Theix, 63122 St-Genès-Champanelle, France

INTRODUCTION

Le consommateur attache une importance de plus en plus grande à la qualité sensorielle et nutritionnelle de la viande bovine. Or, jusqu'à présent, les races bovines à viande ont été sélectionnées essentiellement sur leur conformation et sur leur potentiel de croissance. S'il est vrai que la viande de la race Blanc Bleu Belge (BBB) a la réputation d'être tendre et diététique car pauvre en lipides mais riche en acides gras poly-insaturés, la faible teneur en lipides intramusculaires se révèle être un désavantage en terme de flaveur. Le but de cette étude est donc de préciser les relations entre performances de croissance et la qualité de la viande en comparant des taurillons issus de trois races avec des potentiels de croissance différents et engraisés avec deux types de rations extrêmes.

1. MATERIEL ET METHODES

Un total de 36 taurillons (12 BBB, 12 Limousins [LIM] et 12 Aberdeen Angus) ont été engraisés à la Station Expérimentale de l'Université de Liège. A l'âge de 14-15 mois, les 12 animaux de chaque race ont été répartis en 2 lots de 6, l'un recevant une ration à base de pulpes de betteraves et l'autre une ration à base de céréales. En effet, les régimes de finition à base de céréales pourraient être utilisés pour favoriser le dépôt de gras intramusculaire (Pethick et Dunshea, 1997). Les taurillons ont tous été abattus entre 18 et 20 mois. Lors de l'abattage, un segment tricipital a été disséqué afin de déterminer les quantités de muscle, de tissu conjonctif et adipeux (TCA) et d'os permettant ainsi une estimation de la composition de la carcasse (Martin et Toreele, 1962). Un échantillon du muscle *longissimus thoracis* (LT) a également été prélevé pour les mesures de qualité et de composition chimique de la viande. Les résultats ont fait l'objet d'une analyse de variance (procédure GLM de SAS) testant l'effet de 2 facteurs (race, régime alimentaire) et l'interaction entre ces facteurs.

2. RESULTATS

Les performances zootechniques des 3 races sont comparables (Tableau 1). Les BBB ont un meilleur rendement de carcasse, un pourcentage de muscles plus élevé et une proportion de tissus adipeux plus faible. Inversement, les Angus ont le plus faible rendement de carcasse et la plus forte proportion de tissus adipeux.

Après l'abattage, la chute de pH dans les carcasses est identique pour les trois races. La viande de BBB apparaît comme étant la plus claire et la moins rouge. La viande des Angus est la moins claire et la plus rouge. C'est aussi celle qui a perdu le moins d'eau par écoulement. En revanche, lors de la cuisson, c'est la viande de BBB qui retient le mieux son eau. La viande des BBB est plus tendre et contient le plus de protéines et le moins de lipides intramusculaires tandis que la viande des Angus est la plus pauvre en protéines et la plus riche en lipides. Les LIM présentent généralement des caractéristiques intermédiaires.

Le régime de finition à base de céréales diminue les pertes en eau à la cuisson et la force de cisaillement quelle que soit la race (Tableau 2), mais ne modifie pas les autres critères quali-

tatifs des viandes, notamment la teneur en lipides intramusculaires.

Tableau 1 : Performances zootechniques, qualité de la viande et composition chimique du muscle LT (P < 5 %).

1. Performances zootechniques	BBB	LIM	Angus	SEM
Poids initial (kg)	358 ^{ab}	397 ^a	344 ^b	17,7
Poids final (kg)	583	626	580	16,7
GMQ (kg / jour)	1,6	1,6	1,7	0,06
Consommation (kg / jour)	9,0 ^c	9,6 ^b	9,9 ^a	0,02
2. Données d'abattage	BBB	LIM	Angus	SEM
Rendement de carcasse (%)	64 ^a	59 ^b	54 ^c	0,4
Muscle (%)	77 ^a	67 ^b	62 ^c	0,7
Tissus conjonctivo-adipeux (%)	11 ^c	19 ^b	24 ^a	0,6
Os (%)	12 ^b	14 ^a	14 ^a	0,3
3. Qualité de la viande	BBB	LIM	Angus	SEM
pH 48 heures après abattage	5,5	5,5	5,5	0,02
L* (luminosité)	42 ^a	40 ^b	37 ^c	0,7
a* (rouge)	15 ^c	17 ^b	18 ^a	0,4
Perte par écoulement (%)	3,4 ^a	2,7 ^b	2,0 ^c	0,22
Perte en eau à la cuisson (%)	29 ^c	31 ^b	33 ^a	0,6
Force de cisaillement (N)	29 ^b	34 ^a	32 ^{ab}	1,6
4. Composition chimique du LT dans la matière sèche	BBB	LIM	Angus	SEM
Matière Organique (%)	95,3 ^b	95,6 ^a	95,8 ^a	0,08
Protéines Brutes (%)	86,5 ^a	82,1 ^b	77,3 ^c	0,94
Extrait Ethéré (%)	2,6 ^c	6,6 ^b	10,1 ^a	0,67
Cholestérol (%)	1,4	1,5	1,4	0,09
Extractif non azoté (%)	4,8 ^b	5,4 ^b	6,9 ^a	0,53

SEM : standard error of the mean (erreur type à la moyenne)

Tableau 2 : Effets de la ration (P < 5 %)

	Orge	Betteraves	SEM
Rendement de carcasse (%)	59,3	58,4	0,43
Perte en eau à la cuisson (%)	31,4 ^b	33,1 ^a	0,57
Force de cisaillement (N)	28,8 ^b	34,3 ^a	1,64

CONCLUSION

Les trois races étudiées peuvent être classées de la plus maigre à la plus grasse (BBB, LIM, Angus) et se distinguent aussi par la qualité de leur viande : la race BBB produit la viande la plus claire, la moins rouge, la plus tendre et la plus maigre au contraire des Angus, les LIM étant souvent intermédiaires. Le régime de finition à base de céréales tend à améliorer le rendement de carcasse, diminue les pertes en eau et améliore potentiellement la tendreté.

Ce travail bénéficie du soutien financier de la Région Wallonne de Belgique

Martin, S., Torrele, G. 1962. Ann. Zootech., 11 : 217-224
Pethick, D.W., Dunshea, F.R. 1997. Prod. Nutr. Sci. Aust., 20 : 3-13