

Croissance différentielle des composants de la carcasse de génisses et de vaches de réforme Blanc-Bleu-Belge recevant une ration isoprotéique à deux niveaux d'apports énergétiques

Differential growth of carcass components in Belgian Blue double muscled cull cows and heifers offered an isoproteic ration at two energy levels

J.F. CABARAUX (1), J.L. HORNICK (1), V. CREMER (1), I. DUFRASNE (2), L. ISTASSE (1)

(1) Nutrition

(2) Station Expérimentale, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Liège, 4000 Liège, Belgique

INTRODUCTION

En Belgique, l'approvisionnement en viande bovine est assuré à raison de 32% par les femelles de réforme Blanc-Bleu culardes. Ces femelles sont abattues à des âges très variables, entraînant des différences de composition de la carcasse. Il nous est donc apparu intéressant d'étudier la croissance différentielle des compartiments musculaire, conjonctivo-adipeux (tca), osseux chez des femelles de réforme d'âges différents engraisées avec deux types de rations.

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

Un total de 117 génisses et vaches Blanc-Bleu-Belge culardes ont été engraisées au cours de deux années consécutives. Les animaux ont été divisés en trois catégories en fonction de l'âge : génisses (G), vaches réformées après deux vêlages (V2) et vaches réformées après quatre vêlages (V4). Chaque année, la moitié des animaux a reçu une ration d'engraissement classique à base d'ensilage de maïs (ration témoin-NENP) distribuée ad libitum. Les autres animaux ont reçu une ration isoprotéique et hypoénergétique par rapport à cette ration témoin, soit dès le début de l'engraissement (LENP) soit après une première phase d'engraissement avec la ration témoin (NENP-LENP). Cette deuxième ration était composée principalement de tourteau de soja protégé et devait permettre d'accroître le dépôt musculaire grâce à l'énergie libérée par la mobilisation des graisses corporelles. Lors de l'abattage, un bicostal a été prélevé sur la carcasse et disséqué afin de déterminer les quantités de muscle, de tca et d'os qui le composent.

La croissance différentielle a été exprimée sous la forme d'une relation allométrique $\log Y = \log a + b \log X$ où X représente la différence de poids du bicostal entre le début et la fin de l'engraissement, et Y la différence de poids d'un des composants de ce bicostal (muscle, tca, os). Le coefficient d'allométrie b reflète la croissance relative d'un des composants par rapport au bicostal. Les poids initiaux (bicostal, muscle, tca et os) ont été obtenus à partir de quatre animaux par tranche d'âge abattus en début d'expérience.

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les coefficients d'allométrie sont présentés dans le tableau 1. Avec la ration témoin, le b muscle a eu tendance à être plus élevé ($p < 0,13$) et le b tca a été significativement plus faible ($p = 0,05$) chez les génisses, indiquant que ces dernières déposent plus de muscle et moins de graisse que leurs congénères plus âgées. Le b du rapport muscle/tca a été négatif pour les trois catégories d'âges, indiquant que le dépôt de graisse a été supérieur au dépôt de muscle dans les trois groupes, cet effet étant significativement moindre chez les génisses ($p = 0,05$). Le b os a été faible et non significativement différent dans les trois groupes d'âge, montrant que le compartiment os n'a que peu augmenté au cours de l'engraissement.

La distribution de la ration isoprotéique et hypoénergétique dès le début de l'engraissement (LENP) ou au milieu de l'engraissement (NENP-LENP) a été accompagnée d'une augmentation significative ($p < 0,001$) de l'accroissement muscu-

laire (1,19 vs 1,02 et 1,13 vs 1,00) et d'une réduction significative ($p < 0,001$ et $p < 0,03$) du dépôt de tca (1,04 vs 1,65 et 1,47 vs 1,77) par rapport aux animaux ayant reçu la ration témoin. Les rations LENP et NENP-LENP ont donc permis un dépôt de muscle proportionnellement plus important que le dépôt de graisse.

Tableau 1
Coefficient d'allométrie b pour les muscles, le tissu conjonctivo-adipeux(tca) et les os.

	b muscle	b tca	b os	b musc/tca
NENP (1)				
G	1,06	1,48	0,20	-0,41
V2	0,97	1,93	0,05	-0,95
V4	1,01	1,73	0,09	-0,69
P	0,13	0,05	0,40	0,05
année 1				
G	1,12	1,05	0,35	0,07
V2	1,09	1,56	0,14	-0,49
V4	1,11	1,44	0,03	-0,32
NENP	1,02	1,65	0,18	-0,63
LENP	1,19	1,04	0,16	0,14
P âge	0,81	0,00	0,04	0,01
P ration	0,00	0,00	0,82	0,00
P âge x ration	0,91	0,42	0,28	0,60
année 2				
G	1,14	1,23	0,15	-0,10
V2	1,02	1,83	-0,03	-0,78
V4	1,04	1,80	-0,13	-0,75
NENP	1,00	1,77	0,04	-0,74
NENP-LENP	1,13	1,47	-0,05	-0,35
P âge	0,00	0,00	0,12	0,00
P ration	0,00	0,03	0,40	0,02
P âge x ration	0,86	0,28	0,43	0,32

(1) Témoins années 1 et 2.

CONCLUSIONS

L'engraissement de femelles de race à viande se caractérise par un dépôt proportionnellement plus important de graisse que de muscle. Cet effet est plus faible chez les génisses et peut être diminué voire inversé par la distribution d'une ration hypoénergétique et isoprotéique par rapport à la ration d'engraissement classique.

Ce travail a bénéficié du soutien financier de DG6 du Ministère Fédéral des Classes Moyennes et de l'Agriculture.