

Influence du type de matière grasse incorporée dans la ration sur la composition en acides gras des dépôts adipeux et des muscles chez les agneaux

Influence of type of fat incorporated in diets on fatty acid composition of adipose tissue and muscle in sheep

P. BAS (1), D. SAUVANT, (1), P. MORAND-FEHR (1)

(1) UMR de Physiologie de la Nutrition et Alimentation, INRA-INAPG, 16, rue Claude-Bernard, Paris Cedex 05

INTRODUCTION

L'influence de la composition des lipides de la ration sur la composition des dépôts adipeux et des muscles des ruminants est plus limitée que chez les monogastriques. Cette étude a pour effet d'analyser les effets du type de supplémentation en matières grasses sur la composition en acides gras des tissus des agneaux.

MATERIEL ET METHODES

Pour cette étude, une base de données a été constituée à partir des résultats provenant de 130 publications et de 23 pays. Elle comporte 1182 lignes ou observations, qui correspondent chacune à des lots d'animaux, liés par un objectif expérimental. Les publications retenues devaient indiquer des caractéristiques liées à l'animal (race, poids vif, âge, sexe, etc.) et/ou des variables liées à la ration ou à la conduite d'élevage. L'influence d'une supplémentation de la ration en matières grasses (MG) a été étudiée pour les tissus adipeux sous-cutanés et internes (péritréal, omental et mésentérique) d'une part et pour les lipides intramusculaires d'autre part. Les MG « animales » regroupent le suif et les autres MG d'origine animale en dehors toutefois des huiles de poisson et du lait. Les données ont été analysées par les procédures GLM, de SAS. Dans cette approche les sources lipidiques sont discriminées par rapport aux divers régimes témoins expérimentaux.

RESULTATS

Dans l'ensemble, les tissus adipeux et les muscles présentent les teneurs les plus élevées en AG saturés (AGS) avec les MG d'origine « animale ». Ces tissus se différencient de ceux des agneaux alimentés avec du lait maternel par de plus fortes teneurs en C_{18:0} (P < 0,001) et de plus faibles teneurs en C_{14:0} (P < 0,001). Les huiles de poisson favorisent les teneurs en AG polyinsaturés (AGPI) et notamment de C_{18:3}, mais diminuent les teneurs en C_{18:1}. Avec les MG végétales, les teneurs en AGPI sont généralement plus élevées qu'avec les MG « animales ». Parmi les MG « végétales » étudiées, le coton induit des teneurs en AGS (C_{16:0}, P < 0,001 et C_{18:0}, P < 0,001) plus élevées et des teneurs en AG monoènes (AGMI) (C_{16:1}, P < 0,05 et C_{18:1}, P < 0,05) plus faibles qu'avec les autres MG végétales. Avec le tournesol, les teneurs en AGS paraissent les plus faibles et celles en AGMI les plus élevées. Le colza tend à accroître les teneurs en C_{18:1} notamment dans les muscles. Les MG végétales protégées induisent des teneurs en AGPI 4 à 5 fois plus élevées qu'avec les MG végétales non protégées, mais réduisent les teneurs en C_{16:0} dans les dépôts adipeux et les muscles.

CONCLUSION

Cette analyse a permis de montrer les modifications de composition en acides gras des dépôts adipeux et des muscles qui peuvent être obtenues chez les ovins par le choix du type de matière grasse ajoutée à la ration.

Tableau 1
Effet des principales matières grasses de la ration sur la composition en acides gras des dépôts et des muscles des agneaux

	n	Tissus adipeux						n	Muscles					
		C _{14:0}	C _{16:0}	C _{18:0}	C _{18:1}	C _{18:2}	C _{18:3}		C _{14:0}	C _{16:0}	C _{18:0}	C _{18:1}	C _{18:2}	C _{18:3}
Témoins	41-52	3,4	22,2	22,7	38,1	4,0	1,3	18	2,2	23,6	17,2	41,3	5,6	0,9
MG "animales"	15-17	3,5	23,9	22,3	38,0	3,0	0,5	3	2,5	25,4	20,1	36,9	3,5	0,7
Poisson	3-5	3,2	22,3	25,5	35,3	4,0	1,1	4	2,7	26,7	16,9	34,2	4,9	1,1
Lait	24	8,4	24,2	15,8	38,3	3,7	0,9	4	7,7	23,8	12,4	43,2	4,3	1,0
Colza	33	3,1	20,0	20,9	38,2	3,3	0,7	11	2,3	22,5	18,0	40,8	5,4	0,7
Maïs	24-30	3,4	21,0	20,3	41,8	6,6	1,2	2	3,7	23,3	14,5	41,7	8,7	0,6
Tournesol	10	2,8	20,5	16,6	44,0	5,2	0,5							
Coton	4-6	4,5	25,6	28,4	33,6	3,6	1,0							
MG "protégées" ¹	2-6	2,0	14,4	23,0	33,9	23,0	2,2	5	1,6	18,4	18,4	38,0	18,7	1,8

n : nombre moyen d'observations ; ¹MG « protégée » = Matières grasses d'origine végétale (tournesol, soja, colza).