

Effets du type de fourrages sur la teneur en acides gras oméga-3 et en acides linoléiques conjugués dans les matières grasses du lait chez la chèvre

Durée : Mai 2002 au printemps 2004

30-2002

Responsable : Yvan Chouinard¹ Étudiante à la maîtrise : Audrey Doyon¹
Collaborateurs : Gaëtan Tremblay², Jocelyne Delisle¹

1 : Département des sciences animales, Université Laval ; 2 : Agriculture et Agroalimentaire Canada

PROBLÉMATIQUE

Les acides gras oméga-3 (acide linoléique ou C18 :3) et les acides linoléiques conjugués ou ALC sont présentement à l'avant-plan puisqu'on leur attribue des effets bénéfiques sur la santé humaine. La consommation d'acide gras oméga-3 est associée à une diminution des risques de maladies cardiovasculaires tandis que les ALC peuvent inhiber le développement de cancers dans différents tissus. Les spécialistes en nutrition et en santé préconisent une augmentation de leur consommation chez la population. Une des sources naturelles de C18 :3 et d'ALC pour l'humain est le lait. La concentration en C18 :3 dans le lait est influencée par les quantités retrouvées dans les rations servies aux ruminants et les fourrages sont une source naturelle de C18 :3. Il est donc souhaitable d'augmenter le contenu en acides gras polyinsaturés (AGPI), en oméga-3 et en acides linoléiques conjugués du lait puisque leur consommation par l'humain ne peut lui être que bénéfique. Pour ce faire, on peut soit ajouter des suppléments de matières grasses aux rations des animaux en utilisant des plantes oléagineuses sous forme de graines ou d'huile ou des huiles marines très riches en AGPI et en oméga-3 ou soit utiliser différents types de fourrages dans l'alimentation des ruminants.



HYPOTHÈSE

L'hypothèse émise est qu'il est possible de manipuler les teneurs en acides gras oméga-3 du lait de chèvre en leur servant des fourrages contenant différentes teneurs en acide linoléique (C18 :3) et que l'hydrogénation partielle des acides gras polyinsaturés des fourrages conduit à la production d'acides linoléiques conjugués qui seront incorporés dans les matières grasses du lait.

OBJECTIFS

Déterminer la variabilité du contenu en acides gras oméga-3 dans les différents types de fourrages identifiés;

Mesurer la teneur en acides gras oméga-3 et en acides linoléiques conjugués dans les matières grasses du lait chez des chèvres recevant ces différents fourrages.

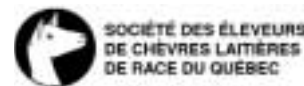
MATÉRIEL & MÉTHODE

Des prairies seront d'abordensemencées avec quatre types de fourrage (trèfle blanc-cultivar California, ray-grass annuel-cultivar Maris Ledger, luzerne-cultivar 5262 et fléole-cultivar Climax). Ces plantes fourragères seront par la suite récoltées sous forme d'ensilage. Seize chèvres en première phase de lactation seront ensuite alimentées avec ces fourrages afin d'évaluer leurs effets sur la teneur en acide oméga-3 et en ALC dans les matières grasses du lait. Quatre traitements alimentaires seront étudiés : A: ration à base de trèfle blanc, B: ration à base de ray-grass annuel, C: ration à base de luzerne, D: ration à base de fléole. Les chèvres recevront ces traitements pendant des périodes de trois semaines. Au cours de la dernière semaine de chaque période, le poids, la prise alimentaire et la production laitière des chèvres seront mesurés. Des échantillons d'aliments et de lait seront prélevés afin d'effectuer des analyses chimiques. Les données seront soumises à une analyse de variance utilisant la procédure General Linear Model de SAS.

RÉSULTATS ATTENDUS

Le projet vise l'optimisation de la production des composantes du lait (oméga-3 et ALC) déterminée par les besoins du marché par l'entreprise de stratégies nutritionnelles. De plus, une meilleure utilisation des fourrages permet indirectement de toucher d'autres priorités de recherche puisque ces dernières sont généralement associées à un environnement durable tout en favorisant une meilleure santé animale.

PARTENAIRES DE RECHERCHE ET DE FINANCEMENT



Pour des informations scientifiques, contactez les responsables du projet.
Pour joindre le CRSAD : (418) 286-3353 ou à l'adresse suivante : crsad@crsad.qc.ca