



PROJET 2013-2018

ÉQUILIBRER LES RATIONS LAITIÈRES POUR LA PROTÉINE: COMBLER LES LACUNES ET METTRE À JOUR LES MODÈLES DE FORMULATION AFIN DE RÉDUIRE L'APPORT EN PROTÉINES

Chercheurs principaux:

HÉLÈNE LAPIERRE

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Sherbrooke

JOHN CANT

University of Guelph

COLLABORATEURS:

Daniel Ouellet
AAC - Sherbrooke

Mark Hanigan
Virginia Tech, Virginie, États-Unis

James France
University of Guelph

Doris Pellerin
Université Laval

Michael E. van Amburgh
Cornell University,
New York, États-Unis

Nombre d'étudiants formés
(M.Sc., Ph.D., post-doct.):

9

BUDGET TOTAL

1 080 709 \$

PARTENAIRES D'INVESTISSEMENT



Agriculture et
Agroalimentaire Canada



OBJECTIF:

Lorsqu'ils formulent l'alimentation des vaches laitières en lactation, la plupart des nutritionnistes en Amérique du Nord utilisent l'un des deux modèles mathématiques suivants pour calculer les besoins en protéines: le modèle laitier du National Research Council (NRC) ou le modèle CNCPS (Cornell Net Carbohydrate Protein System). Les besoins en protéines calculés à l'aide de ces deux modèles sont basés sur plusieurs vieilles hypothèses servant à estimer les quantités d'intrants et d'extrants de protéines et leur composition en acides aminés (AA). L'objectif de ce projet était de mettre à jour et de préciser davantage ces estimations et les concentrations respectives en AA afin que l'apport reflète mieux les besoins et ainsi accroître l'efficacité générale de l'utilisation des protéines par les vaches en lactation et réduire les coûts d'alimentation et l'excrétion d'azote dans l'environnement.

RÉSULTATS CLÉS:

- Cette étude a permis d'améliorer les modèles servant à équilibrer les protéines et les acides aminés dans les rations laitières, permettant donc les avancées nécessaires pour améliorer les systèmes de distribution d'aliments présentement utilisés pour équilibrer les protéines et les AA dans les rations laitières.
- Les résultats sur la composition en acides aminés seront utilisés dans la prochaine version révisée de *Nutrient Requirements of Dairy Cattle* [Besoins nutritionnels des bovins laitiers] du NRC – un guide utilisé par les nutritionnistes du secteur laitier en Amérique du Nord.
- Les calculs globaux ont montré qu'il est réalisable de réduire la teneur en protéines dans les rations laitières à 16,5 %, par rapport à la quantité moyenne de 18,1 % en début de projet, et que cela permettrait de réduire l'excrétion d'azote annuelle de 17 000 tonnes et d'économiser 1,01 \$/hl de lait, soit une économie annuelle d'environ 77,5 M\$ au Canada.

LIEN VERS DES OUTILS DE VTC

VIDÉO:

Vaches laitières: De la ration alimentaire à la glande mammaire
agrireseau.net/videos/96175/vaches-laitieres-de-la-ration-alimentaire-a-la-glande-mammaire