

# EFFET DU NIVEAU D'ÉNERGIE ET DE LA DÉGRADABILITÉ DE LA PROTÉINE ALIMENTAIRE SUR LES PERFORMANCES DE REPRODUCTION ET DE LACTATION DES BREBIS PROLIFIQUES ET NON-PROLIFIQUES



PATRICIA BEAUDOIN<sup>1</sup>, CHANTALE JULIEN<sup>1</sup>, JEAN-PAUL LAFOREST<sup>1</sup>,  
FRANÇOIS CASTONGUAY<sup>1,2</sup> ET HÉLÈNE PETIT<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Département des sciences animales, Université Laval, Québec.

<sup>2</sup> Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc d'Agriculture et Agroalimentaire Canada à Lennoxville.

## Résumé de recherche

Dans le cadre du Programme d'Essais et expérimentation en agro-alimentaire de l'Entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement économique des régions du Québec, ce projet a été réalisé à la ferme de recherche sur le mouton de La Pocatière et à l'Université Laval à Ste-Foy, sous la supervision du Syndicat des producteurs d'ovins du Bas St-Laurent. Agriculture et Agro-Alimentaire Canada y a apporté une assistance financière de 186 993 \$.

### OBJECTIFS DU PROJET

L'expérience consistait à l'évaluation de l'effet du niveau d'énergie et de la dégradabilité de la protéine alimentaire sur les performances de reproduction et de lactation de brebis prolifiques et non-prolifiques. Elle prévoyait également l'évaluation de ces effets sur deux

périodes de l'année soit en saison sexuelle et en contre-saison sexuelle. Cette expérience avait pour but d'augmenter le nombre d'agneaux nés et sevrés par portée et le poids de ces agneaux au sevrage par le biais de l'alimentation des brebis.

Une expérience complémentaire portait sur les explications physiologiques possibles de l'effet de la protéine dégradable sur les résultats de reproduction.

### BRÈVE DESCRIPTION

Lors du reconditionnement (6 semaines), du dernier mois de gestation et lors de la lactation (50 jours), des brebis Arcott Outaouais et Suffolk ont été réparties dans 4 traitements alimentaires différents. En plus d'un ensilage de graminées offert

à volonté, les traitements consistaient en un niveau d'énergie élevé (HE) ou peu élevé (BE) (100 % ou 50 % des besoins énergétiques recommandés par le NRC, 1985, respectivement) accompagnés d'une protéine dégradable (PD, Tourteau de soya) ou peu dégradable (PN, Farine de poisson), selon les combinaisons suivantes : BEPD, BEPN, HEPD, HEPN.

La condition corporelle générale des brebis (poids, état de chair, épaisseur du gras dorsal), les performances de reproduction (taux d'ovulation, taux de fertilité, taux de mortalité embryonnaire, taille de portée, poids des agneaux à l'agnelage) et de lactation (production et composition du lait) ainsi que le taux de croissance des agneaux ont été évalués lors des différentes périodes du projet. La prise alimentaire et certains paramètres métaboliques, suite à des prélèvements sanguins, ont également été mesurés.

Pour l'expérience complémentaire, des brebis Arcott Outaouais adultes recevaient un ensilage de bonne qualité complété avec soit de la farine de poisson ou du tourteau de soya. Le traitement alimentaire débutait 3 semaines avant l'accouplement et se terminait au moment de l'abattage, 2 semaines après l'accouplement. Entre l'accouplement et l'abattage, des prises de sang étaient effectuées tous les jours. Après l'abattage, le liquide utérin était récolté pour analyses.

### **RÉSULTATS OBTENUS**

La condition corporelle des brebis pendant le reconditionnement, en saison sexuelle, n'a pas été influencée par les traitements alimentaires alors qu'en contre-saison sexuelle, HE a permis d'obtenir un meilleur gain moyen

quotidien et un meilleur état de chair. De plus, il semble que PN ait permis d'observer un meilleur état de chair, en contre-saison sexuelle.

Le taux de fertilité des Suffolk a été médiocre en contre-saison. PD a favorisé un meilleur taux d'ovulation pour les brebis Outaouais en contre-saison.

À l'agnelage, les agneaux Suffolk ont été plus lourds que les agneaux Outaouais et ce, pour les deux saisons.

En contre-saison, les poids des agneaux à la naissance ont été plus élevés avec HE et PN pour les agneaux Outaouais tandis que pour les agneaux Suffolk, ils ont été meilleurs avec BE et PD.

En saison sexuelle, l'épaisseur du gras dorsal a subi une plus grande diminution au cours de la lactation avec PD qu'avec PN. Les autres paramètres de condition corporelle n'ont pas été influencés par les traitements alimentaires en saison comme en contre-saison sexuelle.

Les traitements n'ont pas eu d'effet majeur sur la production laitière en saison sexuelle. PN a eu un effet bénéfique intermittent sur la production laitière en contre-saison. Les traitements alimentaires n'ont pas influencé, dans aucune saison, la composition du lait.

Pour les deux saisons, en général, les brebis recevant les suppléments avec BE ont semblé pouvoir combler leurs besoins en énergie en consommant une plus grande quantité d'ensilage que les brebis recevant HE.

La croissance des agneaux a été favorisée par PN en contre-saison sexuelle.

Des effets significatifs sur les différents paramètres sanguins ont été observés de façon irrégulière pour les deux saisons.

Le degré de dégradabilité de la protéine dans le rumen n'affecte pas l'urée et la progestérone sérique ainsi que la composition (urée et ammoniac surtout) du milieu utérin. Cette absence d'effet serait la conséquence des quantités relativement faibles de suppléments protéiques utilisées dans les conditions de la présente expérience.

## **CONCLUSIONS**

De façon générale, les traitements alimentaires n'ont pas eu d'influence majeure sur les différents paramètres mesurés au cours des deux saisons. Cependant, les présents résultats se doivent d'être interprétés avec prudence; le nombre peu élevé de brebis, particulièrement en contre-saison sexuelle, ne permet pas de généraliser les observations et conclusions à l'ensemble des troupeaux ovins québécois.