

# SUPPLÉMENTATION EN VITAMINES B POUR AUGMENTER LA

## PRODUCTIVITÉ DES BREBIS...

### PARTIE REMISE!



FRANÇOIS CASTONGUAY<sup>1</sup>



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

<sup>1</sup>Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de Lennoxville.  
En poste au département des sciences animales de l'Université Laval, Québec.

*Article publié en 2004 dans l'OVIN Québec 4(3):12-13.*

Des travaux de recherche effectués à la Station d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de Lennoxville ont montré que la supplémentation de la ration des truies avec de l'acide folique, une vitamine du complexe B, s'avérait bénéfique pour la taille de portée. Une augmentation à ce point intéressante que l'ensemble des meuneries a réajusté à la hausse le niveau d'incorporation minimum de cette vitamine dans les moulées destinées aux truies en gestation. Notre objectif était de savoir si nous pouvions transposer ces résultats chez la brebis.

Globalement, la productivité moyenne des élevages ovins québécois s'est peu améliorée depuis 20 ans. Les chiffres le démontrent clairement : la productivité annuelle des troupeaux calculée dans une étude du MAPAQ<sup>1</sup> réalisée en 1985 (1.45 agneaux réchappés/brebis/année) est équivalente à celle observée dans

l'étude de gestion de la FPAMQ<sup>2</sup> en 2002 (1.47 agneaux réchappés/brebis/année) ou dans l'étude sur le coût de production de l'agneau réalisée récemment par le MAPAQ<sup>3</sup> (1.32 agneaux vendus/brebis/année). Les producteurs et les intervenants en production ovine s'entendent pour dire que pour assurer la survie et le développement de l'industrie, il faut nécessairement augmenter la productivité des brebis. Un des aspects à améliorer est sans aucun doute la prolificité des femelles utilisées dans les élevages.

#### **Acide folique et productivité**

Les études chez le porc ont montré qu'un supplément alimentaire d'acide folique pendant la gestation augmente le nombre de porcelets. Cette augmentation serait due à une réduction de la mortalité embryonnaire. En effet, il a été démontré que l'apport en acide folique est critique

<sup>1</sup> Boily, A. et P. Demers. 1988. Profil de l'élevage ovin au Québec, Colloque sur la production ovine, CPAQ, Québec, p.9-20.

<sup>2</sup> Tremblay, M.-È. 2002. Analyse de groupe provinciale, Production ovine, 2002. FPAMQ et FGCAQ 36 pp.

<sup>3</sup> MAPAQ. 2004. Étude sur le coût de production de l'agneau en 2002 au Québec, Direction des politiques sur la gestion des risques, 62 pp.

pour la survie embryonnaire et le développement du fœtus chez les espèces donnant naissance à plusieurs petits comme le rat, le hamster et le cobaye. L'effet bénéfique de l'acide folique serait causé, du moins chez le porc, entre autres, par une augmentation de la sécrétion de PGE<sub>2</sub>, une hormone importante dans l'établissement de la gestation. Les travaux de l'équipe de chercheurs dirigée par Christiane Girard et Jacques Matte de la Station de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de Lennoxville, ont eu des impacts réels dans l'industrie porcine puisqu'ils ont permis de préciser les besoins en acide folique des truies en gestation et d'optimiser les concentrations dans les rations commerciales.

Chez la brebis, la mortalité embryonnaire représente une cause majeure de diminution de la taille de portée. En effet, on estime que 20 à 40 % des ovules fécondés sont perdus. À travers le monde, dans les 20 dernières années, plusieurs protocoles de traitements hormonaux ont été développés pour tenter d'améliorer la prolificité et la fertilité des brebis. Cependant, l'utilisation des hormones en production animale est de moins en moins bien perçue par les consommateurs. Il apparaît donc important d'explorer de nouvelles avenues, notamment l'utilisation efficace des vitamines.

L'objectif de ce projet chez l'espèce ovine était donc d'évaluer l'impact d'une supplémentation en acide folique, durant le début de la période de gestation, sur la productivité de brebis prolifiques et non-prolifiques en saison et en contre-saison sexuelles.

### **Essais en bergeries**

Au site A (phase 1), 38 brebis non-prolifiques Dorset et 39 prolifiques Dorset<sup>1</sup>/<sub>2</sub>Finnois ont été utilisées en saison sexuelle (novembre). Les traitements alimentaires ont débuté 3 semaines avant l'accouplement pour se terminer 30 jours après. La moitié des brebis (témoins) ont reçu une moulée commerciale standard (250 g/brebis/repas, matin et soir) alors que l'autre moitié a été alimentée avec la moulée standard supplémentée en acide folique (250 g de moulée/brebis/repas + 105 mg d'acide folique/brebis/repas servis en *top dressing* matin et soir). En contre-saison sexuelle (phase 2; mai), les manipulations de la phase 1 ont été répétées sur trois sites : le premier essai avec 80 brebis Dorset (site A), le second avec 78 Dorset (site B) et le troisième avec 57 prolifiques Romanov (site C). Cette fois, l'acide folique a été ajouté à la moulée directement à la meunerie lors de la fabrication. Pour la phase 3, le protocole a été répété en saison sexuelle (octobre) au site B avec 80 brebis Dorset. Au cours de tous les essais, des prélèvements sanguins ont été effectués pour établir les concentrations sanguines de différents métabolites liés à l'absorption de l'acide folique.

### **Enfin, ça marche?**

L'analyse des prélèvements sanguins démontre que la supplémentation alimentaire en acide folique (en *top dressing* ou par incorporation dans la moulée lors de la fabrication) permet d'augmenter significativement les niveaux de folates sanguins (le terme *folates* inclut toutes les formes biologiquement actives de l'acide folique). Les concentrations plasmatiques des brebis témoins, ne recevant pas d'acide folique, étaient autour de 1 ng/ml alors que les brebis

traitées montraient des niveaux entre 2 et 5 ng/ml. Le traitement d'AF a été aussi efficace en saison qu'en contre-saison. Toutefois, en ce qui concerne l'effet de la supplémentation sur les performances de reproduction, mentionnons, qu'en résumé, l'augmentation des folates sanguins n'a pas eu d'effets ni sur la fertilité ni sur la taille de portée des brebis, et ce, peu importe la saison de reproduction et la prolificité naturelle des brebis.

***Alors, on change quelque chose dans nos rations pour brebis?***

Nos différents essais de supplémentation en acide folique chez la brebis n'ont pas permis de démontrer d'application pratique à court terme pour l'industrie. De nouvelles expériences seraient peut-être souhaitables pour évaluer d'autres protocoles (traitement plus long, concentration supérieure, etc.).

***Merci à nos collaborateurs et partenaires***

*L'équipe de recherche était composée de : Hélène Méthot (étudiante à la*

*maîtrise, Dépt. des sciences animales), Christiane Girard et Jacques Matte (chercheurs, Centre de recherche d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de Lennoxville), Christiane Plante et Véronique Roy (techniciennes, AAC Lennoxville), Francis Goulet et Mireille Thériault (professionnels de recherche, AAC et Université Laval). Nous tenons à remercier le CORPAQ et le Ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec pour son soutien financier sans lequel ce projet n'aurait pu se concrétiser. Nous remercions également le Groupe Dynaco ainsi que la COOP Fédérée de Québec pour leur contribution financière. Nous désirons souligner l'énergie et les efforts investis par les entreprises qui ont participé à la réalisation du projet : Bergerie de la Chouette à Maskinongé (Nancy Bergeron et Michel Reid), Bergerie des Cantons à Racine (Jean-Denis Pelletier et Sonia Trentin) et finalement le Centre d'expertise en production ovine du Québec à La Pocatière (Sylvain Blanchette et son équipe).*