



Réduction percutante de la boiterie chez la vache laitière supplémentée de biotine



Par : Dany Cinq-Mars, agronome, Ph.D.
Nutrition et alimentation
MAPAQ, Direction de l'innovation scientifique et technologique
<http://www.agr.gouv.qc.ca>
Pour commentaires : dcinqmar@agr.gouv.qc.ca
Révisé le 16 janvier 2004

La biotine, une vitamine du groupe B ou vitamine hydrosoluble est généralement synthétisée au niveau du rumen par les microorganismes qui y sont présents. Cette vitamine joue entre autres un rôle dans la différenciation des cellules épidermiques, dans la production de kératine et de substances liantes intracellulaires qui jouent un rôle important dans le développement et la pousse de bons onglons (Mülling et coll. 1999).

Les problèmes de boiterie demeurent une cause importante de réforme involontaire dans les troupeaux québécois et canadiens. Qui plus est, ce sont les vaches hautes productrices qui sont plus susceptibles à ce problème (Green et coll. 2002). Ces vaches reçoivent des rations riches en concentrés et faible en fibres créant un environnement acide ce qui altère la flore microbienne du rumen, réduisant ainsi la synthèse de biotine par les microbes qui y sont présents (Abel et coll. 2001).

Plus les vaches avancent en lactation plus elles sont susceptibles aux problèmes de boiterie associés à la maladie de la ligne blanche (Hirst et coll. 2002) allant même chez certaines fermes jusqu'à près de 48 cas par 100 vaches par année après le cinquième vêlage (Pöttsch et coll. 2003). Dans ce cas, l'utilisation de 20 mg de biotine par vache par jour a réduit l'incidence de la maladie de la ligne blanche de 45 % chez les vaches multipares. D'un autre côté la supplémentation de biotine n'a pas donné d'effet significatif chez les vaches primipares, l'incidence de ce désordre étant très faible au départ chez celles-ci.

Pour que la biotine puisse jouer son rôle au niveau de la santé du pied, il faut une supplémentation suffisamment longue soit au moins six mois consécutifs de 20 mg de biotine par vache par jour (Pöttsch et coll. 2003).

Sur cette base, il serait recommandable chez les fermes laitières aux prises avec ce problème, de supplémenter les vaches avec 20 mg de biotine par jour. Cette vitamine peut être incorporée dans les concentrés ou servie en couverture sur les concentrés.

En observant quelles vaches surtout sont atteintes, soit en première, deuxième, troisième lactation ou autres, on commencera la supplémentation au moins 6 mois avant d'espérer voir des résultats positifs.

La biotine demeure une vitamine très facilement disponible et peu toxique. On l'entrepose dans un endroit fermé, frais et sec.

RÉFÉRENCES

- ABEL, H.J., Immig, I., Da Costagomez, C. and Steinberg, W. 2001. Effect of increasing dietary concentrate levels on microbial biotin metabolism in the artificial rumen simulation system (RUSITEC). *Arch. Anim. Nutr.* 55 : 371-376.
- GREEN, L.E., Hedges, V.J., Schukken, Y.H., Blowey, R.W. and Packington, A.J. 2002. The impact of clinical lameness on the milk yield of dairy cows. *J. Dairy Sci.* 85 : 2250-2256.
- HIRST, W.M., French, N.P., Murray, R.D. and Ward, W.R. 2002. A mixed effects time-to-event analysis of the relationship between first-lactation lameness and subsequent lameness in dairy cows in the UK. *Prev. Vet. Med.* 54 : 191-201.
- MÜLLING, C.K.W., Braguella, H.H., Reese, S., Budras, K.D. and Steinberg, W. 1999. How structure in bovine hoof epidermis are influenced by nutritional factors. *Anat. Histol. Embryol.* 28 : 103-108.
- PÖTZSCH, C.J., Collis (née Hedges), V.J., Blowey, R.W., Packington, A.J. and Green, L.E. 2003. The impact of parity and duration of biotin supplementation on white line disease lameness in dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 86 : 2577-2582.