

Effet du Crina Ruminants sur les performances de vaches laitières

Effect of Crina Ruminants on the performances of dairy cows

N.W. OFFER (1), J.F. BELL (2), D.J. ROBERTS (2), S. MARSH (3), M. CHUFFART (4)

(1) SAC Life Sciences Teaching Group, Auchincruive, Ayr KA6 5HW,

(2) SAC Dairy Research Centre, Crichton Royal Farm, Mid Park, Bankend Road, Dumfries DG1 4SZ,

(3) SM Farm Consultancy, Brewood, Stafford ST19 9HX,

(4) Crina SA, CH-1196 Gland

INTRODUCTION

Crina Ruminants (CR), une association spécifique de composants d'huiles essentielles, réduit d'une manière sélective l'activité de certaines bactéries du rumen (Wallace, 2004 ; Newbold, 2004), qui possèdent une grande faculté de produire de l'ammoniac à partir d'acides aminés et une grande affinité pour amidon et protéine. La diminution de leur activité pourrait influencer d'une manière positive le pH du rumen et la quantité de protéine atteignant l'intestin grêle. Deux essais, un en station et un dans des conditions pratiques, ont été réalisées pour évaluer l'influence du Crina Ruminants sur la production de vaches à haute performance et sur les taux d'urée du lait, les objectifs étant 250-350 mg/l

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. ESSAI EN STATION (SAC DUMFRIES)

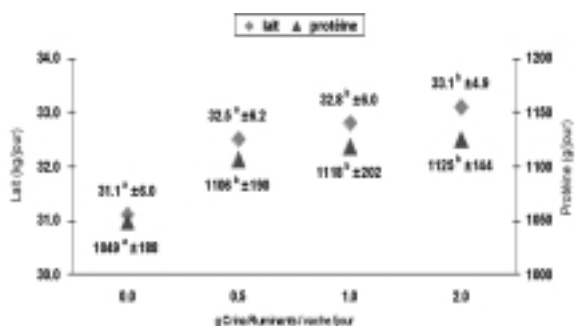
3 doses journalières (0,5 g, 1,0 g et 2,0 g CR/vache), données en carré latin (4 périodes de 4 semaines avec mesure en 4^{ème} semaine), à 16 vaches recevant individuellement 4 kg de concentré trois fois/jour et ensilage d'herbe *ad lib.* formulé pour 35 l/jour.

1.2. ESSAI TERRAIN (FIN DE RATION HIVERNALE / DEBUT DE PATURE)

Un troupeau de 140 vaches vêlant régulièrement dans l'année (moyenne annuelle 9000 litres), placé dès début mars, en pâture de jour, puis dès mi-avril en pâture jour et nuit, reçoit 1 g CR/vache/jour *via* le prémélange minéral. Les paramètres du lait sont analysés régulièrement sur une période de 4 mois avant, pendant et après son administration, chaque période comportant au minimum 4 semaines.

2. RESULTATS

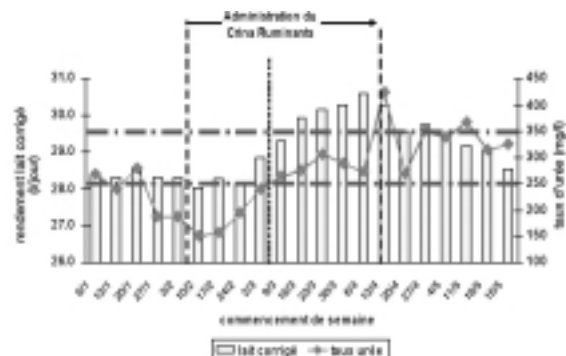
2.1. ESSAI EN STATION (SAC DUMFRIES)



a. l. moyennes significativement différentes, p < 0,05

CR a permis d'augmenter, significativement (relation linéaire), la production laitière de 1,4 – 2,0 l/jour selon la dose (P<0,031) et protéique (P<0,015), avec seulement une augmentation minimale de l'ingéré correspondant à 2-3 MJ/jour (environ 0,5 kg/lait).

2.2. ESSAI TERRAIN (FIN DE RATION HIVERNALE / DEBUT DE PATURE)



CR a permis une amélioration progressive de la production laitière corrigée (+2,2 l lait/vache/jour) et du taux d'urée, bas en début d'essai. Ces effets disparaissent progressivement dès l'arrêt de son administration.

3. DISCUSSION

In vitro, l'addition du Crina Ruminants à un milieu de culture tendrait à un pH plus élevé et favoriserait une augmentation numérique du coefficient de digestibilité et de la synthèse microbienne (Varga, 2004).

Les résultats des expériences rapportées ici, confirment ceux d'autres chercheurs (Varga, 2004, Schmidt, 2004) et peuvent s'expliquer par l'action spécifique du Crina Ruminants sur le ralentissement de la dégradation de l'amidon. Cela favoriserait un pH supérieur et, ainsi, une meilleure digestibilité de la ration (Wales, 2004). La synthèse microbienne serait ainsi favorisée. Lorsque le taux d'urée est bas, une indication d'un apport protéique limite, voire déficitaire, un ralentissement de la dégradation de l'amidon due à l'action spécifique du CR pourrait favoriser une meilleure synchronisation entre l'apport énergétique et protéique du rumen. Cela pourrait expliquer l'observation faite lors de l'essai terrain sur l'évolution des valeurs MUN en début de supplémentation du CR.

CONCLUSION

Chez la vache à haute performance, principalement, l'administration de Crina Ruminants peut améliorer la production laitière: (1-2 l/vache/jour) avec seulement une augmentation minimale de l'ingéré. Ceci pourrait s'expliquer par une plus grande stabilité du pH du rumen favorisant une meilleure digestibilité de l'aliment.

Des essais complémentaires devraient permettre de le confirmer.

Wallace R.J., 2004. *Proc. Soc. Feed Technologists*

Newbold J. et al., 2004. *Ani.Feed Sc. & Tech.*, 114, 105-112

Varga G. et al., 2004. *J.Dairy Sc.* 87, suppl.1

Schmidt R.J. et al., 2004. *J.Dairy Sc.* 87, suppl.1

Wales W.J. et al., 2004. *J.Dairy Sci.* 87:1864-18