

Effets d'une supplémentation en vitamines B rumino-protégées sur les performances des veaux pendant la période de sevrage

Effect of rumen protected B vitamins on the performance of calves during the weaning period

BOUCHUT D. (1), ROSZKOS R. (2,3), BENABEN S. (1), ALZAHAL O. (4)

(1) Jefe Europe, Carquefou, France

(2) Department of Feed Safety, Institute of Physiology and Nutrition, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences, Gödöllő, Hongrie. (3) ADEXGO Ltd., Balatonfüred, Hongrie.

(4) AlZahal Innovation & Nutrition, Kitchener, ON, Canada

INTRODUCTION

Les micro-organismes du rumen étant capables de synthétiser les vitamines B, il a longtemps été considéré qu'il n'était pas nécessaire de les ajouter à la ration des ruminants. Néanmoins, avec l'augmentation de la productivité des animaux, cette notion a été remise en question. En effet, de récents travaux ont mis en évidence que les quantités de vitamines B synthétisées dans le rumen n'étaient pas suffisantes pour couvrir les besoins des animaux à forte production (Girard *et al.*, 2005, Santschi *et al.*, 2005). Une forte proportion des vitamines B apportées par les aliments étant dégradée par la microflore du rumen, l'idée est de les apporter sous une forme protégée permettant ainsi une faible dégradation ruminale et une libération intestinale de ces vitamines. Les animaux peuvent alors en tirer profit de façon optimale au niveau métabolique. L'objectif de cette étude est d'évaluer les effets d'une supplémentation en vitamines B protégées (vitamines B1, B5, B6, B9 et B8) sur la croissance des veaux en période de sevrage.

1. MATERIEL ET METHODES

L'essai a été mené dans une ferme laitière comptant 950 vaches Holstein avec une production laitière moyenne de 11 800 kg/vache/an. Quatre-vingts veaux femelles nés dans la ferme ont fait partie de cet essai. Les veaux ont été allotés en fonction de leur date de naissance de manière à répartir les animaux en 4 lots consécutifs de 20 veaux chacun. Deux lots ont reçu une alimentation supplémentée en vitamines B (le 1^{er} et le 3^{ème} chronologiquement) et les deux autres lots sont restés sur l'aliment de base (témoin). Les veaux ont suivi un plan d'alimentation lacté avec 2x3 L par jour de J5 à J67 puis 2x1,5 L de J68 à J75 (170 g/L de lacto-remplaceur). Ils ont été progressivement sevrés et ont reçu de l'aliment solide à volonté, conformément au tableau 1. Les veaux ont été sevrés au 75^e jour de leur vie. Le mélange de vitamines B a été intégré à l'aliment mash pendant 3 semaines avant le sevrage et dans la ration totale mélangée pendant 3 semaines après le sevrage (l'essai a duré 6 semaines). Le mélange de vitamines B a été inclus dans le régime de manière à fournir 3 g/veau/jour au sevrage. Le poids vif (PV) a été enregistré au début et à la fin de l'essai. Les veaux de chaque lot sont nés à 2 semaines les uns des autres et leur âge moyen au début de l'essai était de 53 jours (écart-type = 4,9). Le PV initial (3 semaines avant le sevrage) variait de la même manière que l'âge initial des veaux (75 kg, écart-type = 8,6).

Ingrédients (en %, base brute)	54 à 75j	75 à 96j
Foin	37	35
Ensilage de maïs	0	23
Tourteau de soja	22	14
Triticale	15	10
Maïs	15	10
Paille de blé	6	4
CMV	6	4

Tableau 1 : Composition du régime alimentaire solide

Le gain corporel global a été calculé en soustrayant le PV initial du PV final. Le gain moyen quotidien (GMQ) a été calculé en divisant le gain corporel global par le nombre total de jours (41 à 42 jours). Les données ont été analysées à l'aide de la procédure Proc Mixed (SAS v. 9.4) en utilisant le lot (1, 2, 3, 4) comme effet fixe. Des contrastes orthogonaux (lot 1+3 c. 2+4) ont servi à évaluer l'effet des vitamines B. Le PV initial a été utilisé comme covariable dans l'analyse du PV final et du GMQ pour tenir compte des différences de PV initial (ajustement moyen).

2. RESULTATS

Les veaux recevant des vitamines B ont gagné $8,5 \pm 1,4$ kg de plus que les veaux du groupe témoin pendant la période d'essai (figure 1). Les veaux recevant des vitamines B ont gagné $178 \pm 0,3$ g/jour de plus que les veaux du groupe témoin pendant cette même période. Les poids corporels finaux des veaux recevant des vitamines B étaient supérieurs à ceux des veaux du groupe témoin.

CONCLUSION

Les veaux qui ont reçu le mélange de vitamines B protégées de la dégradation dans le rumen pendant la période de sevrage ont gagné 8,5 kg de plus que les veaux témoins. Cette solution nutritionnelle innovante a le potentiel d'améliorer les performances des veaux pendant la période stressante du sevrage.

Girard C.L., Lapierre H., Matte J.J., Lobley G.E., 2005. J. Dairy Sci. 88 : 660-670

Santschi D.E., Berthiaume R., Matte J.J., Mustafa A.F., Girard C.L., 2005. J. Dairy Sci. 88 : 2043

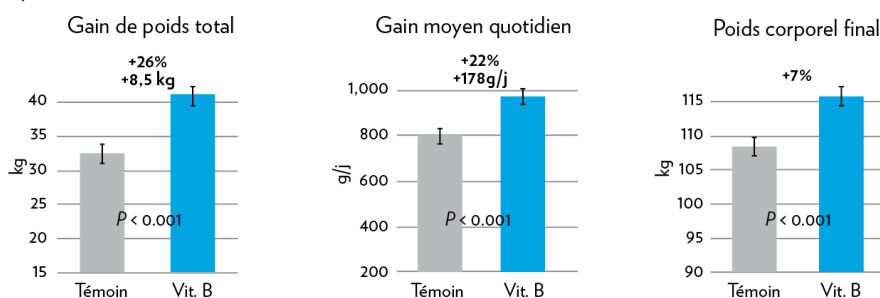


Figure 1 : Performances des veaux durant la période d'essai