

Période de gestation : effet d'une supplémentation en choline, vitamines B2, B9 et E protégées sur la fécondité et les problèmes métaboliques des vaches laitières

Positive impact of protected B2, B9 and E vitamins and choline blends on fertility performances and metabolic diseases in lactating cows

MOISAN V. (1), EVANS E. (2)

(1) JEFO Europe SA, 6 allée des Sapins, 44483 Carquefou Cédex, France

(2) JEFO Nutrition Inc, 80 rue JEFO, CB325, St Hyacinthe, Québec, Canada

INTRODUCTION

Un des éléments critiques pour la rentabilité des élevages laitiers réside dans la gestion du pôle reproduction (Erdman, 1991). Différentes publications (Evans, 2005, Girard, 1992 et 1995, Piepenbrinh, 2003) ont démontré l'importance de la nutrition sur les phases de reproduction notamment pour des vaches laitières hautes productrices : les nutriments tels que l'acide folique, la riboflavine, la vitamine E ainsi que la choline jouent un rôle important sur la fécondité.

L'objectif de notre étude est d'évaluer l'impact sur les performances de reproduction des vaches laitières d'un apport de choline, de vitamines B2, B9 et E, sous forme protégée : Vicomb™. La protection est basée sur une matrice lipidique développée spécialement pour les vaches laitières afin de faciliter le transport à travers le rumen (technique VETAGRO).

1. MATÉRIEL ET MÉTHODES

1.1. ESSAIS TERRAINS, FERMES DE REFERENCE, FRANCE

Dans trois fermes de référence, (chacun des élevages ayant été sélectionné en fonction du mode d'alimentation des vaches taries) un apport de choline, de vitamines B2, B9 et E sous forme protégée (Vicomb™) est distribué à 100 g / vache tarie / jour durant les trois semaines précédant la mise bas. Les résultats sur soixante-dix vaches traitées sur l'hiver 2005 ont été comparés aux résultats de ces mêmes vaches sur l'hiver 2004 (pas d'étude statistiques réalisée). Le nombre moyen d'inséminations artificielles (IA) a été comparé.

1.2. ESSAIS UNIVERSITE DE GUELPH, CANADA

Essais canadiens réalisés avec l'université de Guelph, suivant des schémas expérimentaux en plans factoriels à deux traitements (sans et avec l'apport de Vicomb™) L'apport de Vicomb™ était de 50 g / vache tarie / jour vingt-et-un jours avant le vêlage (période de transition) et 100 g pour les quatorze premiers jours après vêlage. Les données de cent cinquante-cinq vaches laitières ont été analysées : la quantité de Matière Sèche (MS) ingérée (tableau 1), les niveaux de BHB sanguins (β -OH B : Béta Hydroxy-Butirate, corps cétoniques) (tableau2), le taux de vaches gestantes à cent jours (tableau 3) ainsi que les effets du Vicomb™ sur les désordres métaboliques liés au vêlage (mammites, métrites, acétonémies...) (tableau 4) ont été analysés.

2. RÉSULTATS

2.1. ESSAIS TERRAINS, FERMES DE REFERENCE, FRANCE

Les résultats des essais réalisés en France montrent que le nombre moyen d'IA en 2004 était de 1,78 contre 1,51 en 2005 avec l'utilisation de la combinaison protégée Vicomb™, soit une amélioration de 14,9 %. Les écart-types ont également été diminués, indiquant une meilleure homogénéité de réponse des trois troupeaux à l'IA.

2.2. ESSAIS UNIVERSITE DE GUELPH, CANADA

Tableau 1 : Effets du Vicomb™ sur la quantité de MS ingérée (P < 0,05)

Traitement	Moyenne sur la période de transition	1 ^{ère} semaine de transition
Sans Vicomb™	11,1 kg	10,92 kg
Avec Vicomb™	12,03 kg	12,36 kg
Différence	0,93 kg en plus	1,44kg en plus

En moyenne 11% d'augmentation de quantité de MS ingérée est observée chez les animaux traités.

Tableau 2 : Effets du Vicomb™ sur les niveaux de BHB sanguins à 2 semaines post-vêlage (P < 0,05)

Traitement	Niveaux de BHB (μ Mol/l)
Sans Vicomb™	1 587,8
Avec Vicomb™	1 036,2

Une réduction significative du niveau de BHB sanguin est observée chez les animaux traités.

Tableau 3 : Effets du Vicomb™ sur le taux de vaches gestantes à 100 jours (P < 0,05)

Traitement	% de vaches gestantes
Sans Vicomb™	34,1 %
Avec Vicomb™	59,85 %

Le pourcentage de vaches gestantes à 100 jours est significativement augmenté avec la distribution du Vicomb™.

Tableau 4 : Effets du Vicomb™ sur les problèmes métaboliques.

Traitement	Témoin négatif	Vicomb™
Nombre de vaches	56	49
Mammites % (P < 0,05)	16,1	2,1
Anémie % (P < 0,01)	17,9	0
Métrites % (P = 0,192)	3,6	0
Fièvre de lait % (P = 0,254)	10,7	2,1

Les résultats démontrent clairement une diminution significative des cas de mammites et d'anémies lorsque le Vicomb™ est donné.

CONCLUSIONS

Ces études démontrent l'intérêt de l'apport d'une combinaison de vitamines B2, B9, E et choline protégée (Vicomb™) sur les performances de fécondité et les problèmes liés au vêlage des vaches laitières.

Erdman R.A., Sharma B.K., 1991. *J. Dairy Sci.*, 74, 1641-1647
Evans E. 2005. *Feedstuffs* September 12
Girard C.L., Matte J.J., Levesque J., 1992. *J. Anim. Sci.*, 70, 2847-2851
Girard C.L., Matte J.J., Tremblay G.F., 1995. *J. Dairy Sci.*, 78, 404-411
Piepenbrinh M.S., Overton T.R., 2003. *J. Dairy Sci.*, 86, 1722-172