

Effet d'un apport de Levucell SC dans l'alimentation de la vache laitière sur la production et sur la composition du lait

Effect of a Levucell SC supply in a dairy cow diet on the milk production and the milk composition

D. ALI HAIMOUD-LEKHAL (1), E. CHEVAUX (2)

(1) Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan, 75 voie du T.O.E.C., 31076 TOULOUSE cedex 3

(2) Lallemand, 19 rue des Briquetiers, BP 59, 31702 Blagnac Cedex

INTRODUCTION

Levucell SC (composant actif : levure vivante *Saccharomyces cerevisiae* CNCM I-1077) est autorisé en Europe et de nombreux pays dans l'alimentation des vaches laitières et des bovins à l'engrais (CE n°7, dir. 70/524). Compte tenu de la diversité des systèmes d'élevages laitiers, il est important de confirmer les bénéfices zootechniques de cet additif dans des situations représentatives des pratiques européennes.

L'objectif de cet essai est donc, d'étudier les effets d'un apport de *Levucell SC*, sur la production et la qualité du lait chez la vache laitière nourrie à base d'une ration d'ensilage de maïs

1. MATERIEL ET METHODES

L'essai porte sur deux lots de 31 vaches primipares et multipares, appariés selon la méthode des couples. Les critères d'allotement ont été hiérarchisés comme suit : nombre de jours post-partum, niveau de production à la mise en lot, rang de lactation, taux protéique et lait 4 % (lactation n-1). L'alimentation est pratiquée sous forme de ration semi complète constituée, sur la base de la matière sèche, de 72 % de fourrages grossiers (ensilage de maïs plante entière, paille de blé) et de 28 % de concentrés et minéraux, en moyenne. Le lot traité (L) dispose, durant 16 semaines, de 0,5 g/vache/jour de *Levucell SC*, distribué au DAC après incorporation dans un aliment concentré. Le lot témoin (T) reçoit le même concentré sans apport de *Levucell SC*. Les principaux contrôles ont porté sur la mesure individuelle et quotidienne de la production laitière et sur la mesure bimensuelle des taux de matières grasses (TB) et protéiques (TP). Les données de production et de composition du lait ont été traitées en divisant l'essai en 3 périodes, excluant les 4 dernières semaines, les probiotiques ayant un effet plus marqué en début de lactation. Les résultats sont interprétés par une analyse de variance en modèle mixte utilisant deux covariables : le nombre de jours post-partum (NJPP) et le niveau de production (NP) à la mise en lots, Les dépouillements sont effectués avec le logiciel SPSS 10.07 par procédure GLM.

2. RESULTATS

L'analyse des données corrigées par les covariables (tableau 1) montre qu'un apport de *Levucell SC* à la dose de 0,5g/jour/vache dans la ration se traduit par une

augmentation significative ($P < 0,1$) de la production laitière de 1,3 kg/vache/jour en moyenne (29,6 vs 30,9 kg pour les lots T et L respectivement) sans modification du TB et du TP.

3. DISCUSSION

Dans la bibliographie, l'utilisation de levures vivantes se traduit également par une augmentation significative de la production laitière, de 1 à 2 kg/vache/jour en moyenne (Weiss, 1991, Williams *et al.*, 1991, Wohlt *et al.*, 1991, Piva *et al.*, 1993, Scott *et al.*, 1994, Putnam *et al.*, 1997). En dehors de la production laitière globale, le TB et le TP sont des paramètres qui peuvent être plus ou moins modifiés par la supplémentation en levures vivantes. Concernant le TB, des travaux réalisés chez la vache laitière ont montré un effet positif en raison d'une stimulation des bactéries cellulolytiques et d'une orientation préférentielle des fermentations vers la production d'acide acétique, surtout pour des rations riches en concentrés ou contenant peu de fourrages dégradables (Piva *et al.*, 1993, Scott *et al.*, 1994), ce qui n'est pas vraiment le cas des régimes alimentaires de cet essai et qui expliquerait l'absence d'effet du *Levucell SC* sur le TB.

CONCLUSION

En définitive, l'utilisation du *Levucell SC* chez la vache laitière s'est traduite par un effet favorable sur la quantité de lait produite sans détériorer sa composition. Ce résultat, montre une fois de plus l'effet des levures vivantes sur le niveau de la production laitière.

L'auteur remercie la société LALLEMAND pour le financement de ce travail.

Piva, G., Belladonna, S., Fusconi, G., Sicbaldi, F., (1993). J. Dairy Sci., 76, 2717-2722.

Putnam, D.E., Schwab, C.G., Socha, M.T., Whithouse, N.L., Kierstead, N.A., Garthwite, B.D., (1997). J. Dairy Sci., 80, 374-384.

Scott, S.K., Arambell, M.J., Kim, D.Y., Kent, B.A., Hardcastle, B.J., Dawson, D.P., (1994). J. Anim. Sci., 72, (suppl. I), 288.

Weiss, D. (1991). Proceedings of Altech's Seventh Annual Symposium. Edited by T.P. LYONS, 305-306.

Williams, P.E.V., Tait, C.A.G., Innes, G.M., Newbold, C.J., (1991). J. Anim. Sci., 69, 3016-3026.

Wohlt, J.E., Finkelstein, A.D., Chung C.H., (1991). J. Dairy Sci., 74 : 1395-1400.

Tableau 1 : Effet du *Levucell SC* à la dose de 0,5 g/vache /jour, sur la production et la composition du lait

Périodes	Lot T			Lot L			P
	1	2	3	1	2	3	
Lait	32,6	30,0	26,1	33,7	31,3	27,6	0,09
TB	39,3	38,4	38,9	38	38,2	38,6	0,60
TP	31,2	31,4	32,0	31,9	32,2	32,0	0,95

Evaluation selon les variables apparues dans le modèle NJPP = 71,9 ; NP = 32,8