

L'addition de levure dans l'alimentation de la vache laitière semble être plus efficace en condition de stress thermique

Yeast addition for dairy cows seems to be more efficient in heat stress conditions

MAJDOUB-MATHLOUTHI L. (1), KRAIEM K. (1), LARBIER M. (2)

(1) Institut supérieur agronomique de Chott Mariem 4042 - Sousse - Tunisie

(2) INRA de Nouzilly - Tours - France

INTRODUCTION

L'élevage bovin en Tunisie est caractérisé par l'utilisation de la race Holstein, qui a un potentiel de production élevé. Les ressources fourragères sont souvent insuffisantes et de qualité nutritive moyenne. L'éleveur se trouve contraint d'apporter des quantités importantes d'aliment concentré, surtout en début de lactation, d'où le risque important d'acidose, notamment subclinique. Cette acidose se traduit souvent par une réduction de l'ingéré et de la production laitière. Bauchemin *et al.* (2003) ont rapporté que l'addition de la levure *Saccharomyces Cerevisiae* (Sc) stimule le développement de bactéries consommatrices de lactate dans le rumen, ce qui pourrait se traduire par une amélioration des conditions ruminales et une amélioration des performances zootechniques. Par ailleurs, Sc semble améliorer l'ingéré et la production laitière en condition de stress thermique (Huber, 1998).

L'objectif de cette étude est ainsi de déterminer l'effet de l'addition de Sc sur la production du lait chez la vache laitière tout au long de la lactation et dans les conditions où la ration est relativement riche en concentré et où le stress thermique pourrait être important

1. MATERIEL ET METHODES

Deux cents quarante vaches laitières de race pie-noire holsteinisée ont été réparties sur deux lots homogènes. Le lot témoin reçoit une ration composée de fourrages et de concentré selon un calendrier fourrager bien déterminé. Les fourrages sont distribués à volonté et la quantité du concentré varie entre 8 et 11 kg en fonction du niveau de production de lait. Le lot expérimental reçoit en plus du lot témoin de la levure Sc (Biosaf), à raison de 5 g de Sc par vache. La Sc a été mélangée à 1 kg de concentré et distribuée tous les jours à la même heure. Un contrôle laitier a été réalisé tous les vingt et un jours. Les productions laitières des 100 premiers jours, des 200 jours et de 305 jours de lactation ont été calculées par la méthode de Fleishman

Les vaches provenant des deux lots ont été rassemblées en groupes selon leur date de vêlage (période de quinze jours). Les données ont été analysées par le logiciel STATISTICA 2000, en utilisant deux modèles. Le premier modèle, prend en compte le traitement, le groupe et l'interaction groupe x traitement en tant que facteurs. Le deuxième modèle prend en compte le traitement, le numéro de lactation (primipares, multipares, plus de cinq lactations), et l'interaction entre les deux facteurs.

2. RESULTATS

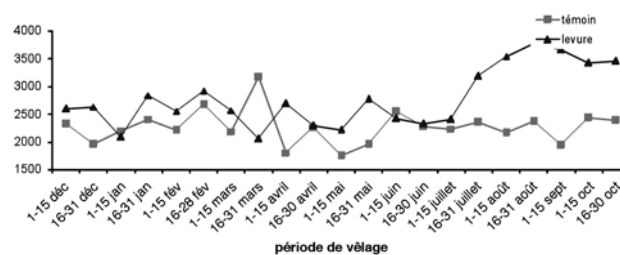
Les productions des 100 premiers jours, des 200 jours et de 305 jours de lactation ont été significativement plus élevées de 22,5 %, de 13 % et de 15 % ($P < 0,05$) avec l'addition de Sc. dans la ration des vaches laitières (tableau 1). Par ailleurs, il n'y avait pas d'interaction significative entre le traitement et le numéro de lactation ($P > 0,1$). L'effet de la Sc est le même quel que soit le numéro de lactation.

Par ailleurs, l'analyse de l'effet groupe et de son interaction avec le traitement a montré que l'effet de la levure est plus prononcé pour les vaches vêlant à partir du 15 juillet et jusqu'au 30 octobre (3546,5 vs 2342,6 l, $P < 0,0001$). Pour les vaches vêlant entre le 1^{er} janvier et le 15 juillet, l'effet période de vêlage n'a pas été significatif. Néanmoins, l'effet de la levure est toujours significatif (2533,1 vs 2202 l, $P < 0,001$, figure 1).

Tableau 1 : Effet de la SC sur la production laitière (kg)

	Témoin	Levure (Sc)	P
PL 100 j	2253,2 ± 48,6	2760,4 ± 65,9	< 0,0001
PL 200 j	4136,4 ± 107,4	4679,9 ± 97,8	< 0,03
PL 305 j	5161,1 ± 160,6	5927,6 ± 162,1	< 0,04

Figure 1 : Production laitière des cent premiers jours de lactation (kg) en fonction de la période de vêlage



3. DISCUSSION ET CONCLUSIONS

L'effet de Sc semble être plus important en début de lactation, ce qui est en accord avec les résultats de Wohlt *et al.* (1998). Néanmoins, d'autres auteurs n'ont pas montré d'effets significatifs de la Sc. Dans nos conditions, où la ration ingérée est composée d'au moins 50 % de concentré et où on n'utilise pas le mode de distribution de la ration complète, la levure semble être plus efficace. Ceci est en accord avec Enjalbert *et al.* (1998) qui montrent un effet significatif de Sc sur les fermentations ruminales lorsque le concentré est distribué deux fois par jour et est ingéré rapidement. La levure a eu ainsi un effet plus important pendant la saison chaude où la zone d'essai est caractérisée par un index température humidité (THI) de $78 \pm 3,23$ (Bourouai *et al.* 2002). Ceci est en accord avec Huber (1998).

En conclusion, l'addition de la levure dans nos conditions avec une ration composée de plus de 50 % de concentré, améliore la production laitière surtout en période chaude.

Nos remerciements s'adressent à la société Lesaffre, à l'Office des terres domaniales et l'Office de l'élevage et du pâturage pour avoir financé et supporté cette étude.

Bourouai *et al.*, 2002. *Anim. Res.*, 51, 479-491

Beauchemin *et al.*, 2003. *J. Anim. Sci.*, 81, 1628-1640

Huber, 1998. *Hoard's Dairyman*, 146-367

Enjalbert *et al.*, 1999. *Anim. Feed. Sci. Tech.*, 76, 195-206

Wohlt *et al.*, 1998. *J. Dairy. Sci.* 81, 1345-1352