Effets de la supplémentation de deux sources de méthionines rumino-protégées sur la production et la composition du lait des vaches Holstein

F. Francia[1], M.E. Rodriguez-Prado[1], M. Piera[2], D. Martinez[3], J. Mateos[3] et S. Calsamiglia[1]

[1] Universitat Autònoma de Barcelona, Espagne; [2]Centre Veterinari Tona, Espagne; [3] Kemin Animal Nutrition and Health, Belgium

INTRODUCTION

Les systèmes de rationnement ont affiné les besoins et les apports en acides aminés digestibles (NRC, 2001; INRA, 2018), mais l'efficacité de l'utilisation de l'N chez les bovins laitiers reste faible. Une partie de cette inefficacité est associée à un apport déséquilibré d'acides aminés essentiels (Doepel et Lapierre, 2010). L'apport de ces acides aminés peut être obtenu par l'utilisation d'acides aminés rumino-protégés. La réponse à l'apport de ces acides aminés est variable (Zanton et al., 2014), probablement en raison de ces différences de biodisponibilité entre les sources de méthionines protégées.

Objectives

L'objectif de cette étude était de déterminer l'effet de l'apport de deux sources de méthionines rumino-protégées sur la production et la composition du lait de vaches laitières.

MATERIELS ET METHODES

Vaches Holstein multipares (n=94) en début de lactation ont reçu une ration complète (fourrage/concentré 46/54) à base d'ensilage de maïs formulée pour répondre aux recommandations du NRC (2001) (17,5% MAT, 28,4% NDF, 33,2% d'amidon et équilibrée en lisine avec lysine rumen-protegée). Les traitements étaient 1) ration témoin (CTR); 2) CTR avec 11,4g de méthionine métabolisable (KESS, KESSENT® M, Kemin Animal Nutrition and Health; ou SMT, Smartamine® M, Adisseo Inc.). Les vaches ont été assigné aux traitements selon leur lactation précédente. Les vaches étaient traites 3 fois par jour. Après 30 jours de traitement, la production et la composition du lait ont été déterminées en semaines 6 et 10 post-partum. Les données ont été analysées comme modèle complet randomisé (SAS).

RESULTATS

***Table 1**. Production et composition du lait.*

	Traitements		
	CTR	KESS	SMRT
Production, kg/j	43,9 [b]	**46,7 [a]**	44,5 [b]
3.5% FCM, kg/j	48,8 [b]	**51,3 [a]**	**50,6 [ab]**
Composition du lait, %			
Matière grasse	4,16 [b]	4,14 [b]	**4,38 [a]**
Matière azotée	3,04 [b]	**3,09 [ab]**	**3,11 [a]**
Caseine	2,40 [b]	**2,43 [ab]**	**2,45 [a]**
Composants du lait, kg/j			
Matière grasse	1,84	1,92	1,93
Matière azotée	1,33 [b]	**1,43 [a]**	1,38 [b]
Caseine	1,05 [b]	**1,13 [a]**	1,09 [b]

[a,b] Significatif (p<0,05)

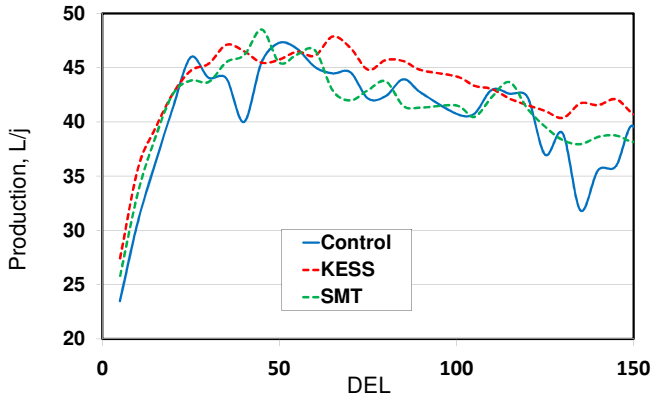

***Figure 2.** Production du lait pendant les 150 jours en lactation.*

DISCUSSION

L'effet de l'apport de méthionine rumino-protégée sur la performance des bovins laitiers est variable dans la taille et le type de réponse, affectant la production du lait et/ou la teneur de ses composants (Zanton et al., 2014). Ces effets ont souvent été associés à des différences d'équilibre alimentaire ou à la biodisponibilité des produits rumino-protégés utilisés (Whitehouse et al., 2017). Les rations utilisée dans cette éstude étaient équilibrées pour fournir suffisamment de lysine et la production moyenne des vaches était plus élevée (45,0 kg de lait; 4,23% de matières grasses et 3,09% de protéines). L'augmentation de la production latière était pertinente pour KESS (+2,8 kg / j comparé avec CTR), mais la teneur en protéines et caséine était supérieur pour KESS et SMT par rapport au CTR. Les résultats indiquent que les deux produits ont augmenté l'apport de méthionine métabolisable, mais la réponse a était différente entre les suppléments.

CONCLUSION

Les deux sources de méthionines rumino-protégées ont amélioré les performances des vaches laitières par rapport au témoin. Cependant, des différences significatives entre les suppléments commerciaux ont également été observées.

Références

NRC, 2001. Natl. Acad. Press, Washington, DC.
INRA, 2018. Wageningen Academic Publishers, NL
Doepel L., Lapierre H., 2010. J. Dairy Sci., 93:3264-3274.
Whitehouse N.L., Schwab C.G., Brito A.F., 2017. J. Dairy Sci. 100:9585–9601.
Zanton G.I., Bowman G.R., Vázquez-Añón M., Rode L.M. 2017. J. Dairy Sci. 97:7085-7101

SNiBA Servei de Nutrició i Benestar Animal

UAB TECNIO Parc de Recerca UAB