

Effet de l'apport d'une alpha-amylase (RONOZYME® RumiStar™) sur les performances de production laitière de vaches recevant une ration à teneur moyenne en amidon

Effect of alpha-amylase (RONOZYME® RumiStar™) supply on the lactation performances of cows fed a diet containing a moderate level of starch

GERARD C. (1), GRAGNIC K. (1), SULMONT E. (1), WIECZOREK P. (2), THOBY JM. (2)

(1) ADM Animal Nutrition - NEOVIA, Talhouet, 56250 Saint Nolff

(2) DSM, Tour Nova, 71 boulevard National, 92250 La Garenne-Colombes

INTRODUCTION

Pour fonctionner de manière optimale, les microorganismes du rumen doivent utiliser des sources énergétiques issues de la fermentation des apports alimentaires. Sur des rations à base de maïs ensilage peu fermentescible, l'ajout d'amylase exogène dans la ration favorise la production d'oligo-saccharides, utilisables par les bactéries fibrolytiques, et ainsi améliore l'efficacité alimentaire globale de la ration (Klingerman et al 2009). Une amélioration de la production laitière en début de lactation a ainsi déjà été démontrée avec l'apport de RONOZYME® RumiStar™ dès le vêlage dans une ration riche en amidon (26%, Drouet et al, 2018). L'objectif de cet essai a été de vérifier cet effet sur des animaux recevant une ration moins riche en amidon, à base d'un ensilage de maïs stocké depuis 8 mois. L'effet potentiel du stade initial de lactation au début de la supplémentation (dès le vêlage, ou vache ayant déjà démarré leur lactation) a également été investigué.

1. MATERIEL ET METHODES

Un groupe de 50 vaches Holstein en lactation (groupe A, 42% primipares, stade moyen: 61 jours) et un groupe de 46 vaches Holstein vêlant en cours d'essai (groupe B, 23% primipares) ont été allotés sur les données de rang, stade de lactation, production laitière pré-expérimentale pour le groupe A, rang, date de vêlage (et production laitière à 100j de la lactation précédente pour les multipares) pour le groupe B. Toutes les vaches ont reçu une ration semi complète (MAT : 13,9%; Amidon : 19% ; Cellulose Brute : 20%) à base d'ensilage de maïs et d'herbe (fraîche ou conservée, selon la période) complétée individuellement au robot en correcteur azoté tanné (41% MAT, 330 g/kg PDIE) et aliment de production (20% MAT, 150 g/kg PDIE), selon un plan d'alimentation commun, indexé à partir de 45j de lactation sur le niveau de production.

2 régimes ont été comparés : régime TEMOIN: ration standard et régime ESSAI: ration standard + 12,5 g/VL/j de RumiStar™, apporté au robot via l'aliment de production. Les données de production laitière (quantité de lait, TB, TP) ont été mesurées quotidiennement via le robot de traite. Pour les vaches déjà en lactation, les données de l'ensemble de la période d'essai ont été analysées, soit 120 jours. Pour les vaches vêlant en cours d'essai, seules les données des 60 premiers jours de lactation (disponibles pour toutes les vaches) ont été analysées. L'effet de la supplémentation sur les données de production a été traité par ANOVA, en prenant en compte dans le modèle pour le groupe A, les effets parité, stade de lactation et données de production pré-expérimentales et pour le groupe B les effets parité et, pour les multipares, les données de production à 100j de la lactation précédente.

2. RESULTATS

2.1. EFFET SUR LA PRODUCTION LAITIÈRE

L'écart entre les régimes ressort statistiquement significatif (cf. Figure 1), sauf pour le groupe des primipares vêlant en cours d'essai (Groupe B).

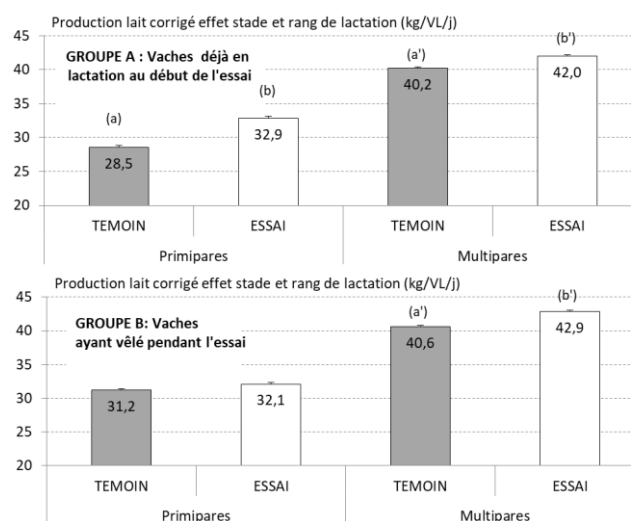


Figure 1 : Production laitière moyenne par groupe, parité et lot

2.2. EFFET SUR LES TAUX

Le TB a été légèrement dilué avec le régime ESSAI (- 0,4 g/kg), mais la production de matière grasse est restée supérieure (+30 g/j). Avec ce même régime ESSAI, le TP a été légèrement dilué dans le groupe A (- 0,5 g/kg) et a été plus élevé dans le groupe B (+ 0,4 g/kg en moyenne). La production de matière protéique est restée supérieure avec le régime ESSAI (+63 g/j groupe.A et + 74g/j groupe B).

2.3. QUANTITES DE CONCENTRES CONSOMMEES

La production laitière supérieure des vaches ayant le régime ESSAI a déclenché une distribution plus élevée du concentré de production au robot (3,0 kg vs 2,6 kg, soit +0,4 kg/VL/j en moyenne).

3. DISCUSSION ET CONCLUSION

La production laitière a été significativement plus élevée avec le régime ESSAI (+ 2,70 kg en moyenne pour le groupe A, + 2,0 kg pour le groupe B). Une partie de cet écart peut être expliquée par les différences de quantité d'aliment de production distribuées (+ 0,4 kg). L'écart de production lié uniquement à la supplémentation de RumiStar™ peut être estimé à +1,7 kg pour les vaches du groupe A, + 0,7 kg pour les vaches du groupe B.

Ces résultats montrent que l'apport de RumiStar™ sur une ration à teneur modérée en amidon, à base d'ensilage de maïs pour lequel la fermentescibilité de l'amidon a déjà été optimisée par sa durée de stockage de plusieurs mois (Croq et al, 2014) améliore la production laitière chez les primipares et les multipares, et sur des vaches en début de lactation.

Croq G. et al, 2014. Renc. Rech. Ruminants, 21

Drouet L., et al, 2018. Renc. Rech. Ruminants, 24

Klingerman C.M. et al, 2009. J. of Dairy Science, 92, 1050-1059