



Les vaches laitières à forte production supplémentées avec Micro-Aid® ou Rumensin® ont des performances similaires¹

DPI-MA-D-2002L-PN

Introduction

Micro-Aid® est une technologie entièrement naturelle, sans danger pour l'environnement, qui est couramment utilisée dans l'industrie laitière pour améliorer les performances et la rentabilité des troupeaux. Micro-Aid® maximise la santé et les performances des vaches laitières en créant un meilleur environnement, tant à l'intérieur du tractus gastro-intestinal qu'à l'extérieur, dans le milieu environnant. Rumensin® est un ionophore qui inhibe certaines populations bactériennes, amenant ainsi la population du rumen à produire un profil d'acides volatils différent. L'objectif de cette étude était d'évaluer la supplémentation de Micro-Aid® comme alternative à Rumensin® sur la performance des vaches laitières à forte production.

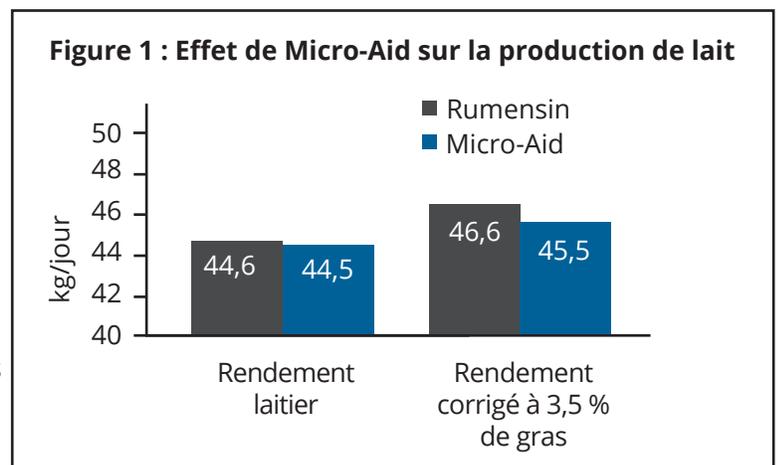
Matériel et méthodes

Cette étude de 16 semaines sur la lactation (2 semaines d'adaptation + 14 semaines de collecte de données) a été menée dans une ferme commerciale et a utilisé des vaches Holstein multipares. Les vaches ont été assignées au traitement Rumensin® (350 mg de Rumensin®/vache/jour) ou Micro-Aid® (2 g de Micro-Aid® Feed Grade Concentrate/vache/jour). Les vaches Rumensin® (moyenne = 112 vaches/enclos/jour) et Micro-Aid® (moyenne = 140 vaches/enclos/jour) ont été logées dans des enclos séparés dans une étable à stabulation libre avec accès ad libitum à une ration totale mélangée (RTM) et à de l'eau. Les enclos ont été équilibrés avant l'essai en fonction du nombre de lactations des vaches (3,26 contre 2,94 pour Rumensin® et Micro-Aid®, respectivement), du nombre de jours en lait (165 contre 176 pour Rumensin® et Micro-Aid®, respectivement) et de la production laitière antérieure (47 contre 45 kg/jour pour Rumensin® et Micro-Aid®, respectivement). Le régime alimentaire était typique pour les vaches à forte production et se composait d'ensilage de maïs, d'ensilage de luzerne/herbe, de maïs moulu sec, de drêches de brasserie humides, de farine de canola, de soya grillé et d'un mélange d'aliments commercial dont le profil nutritionnel et la formulation des ingrédients étaient connus.

Les apports quotidiens en matière sèche (CMS) des enclos ont été surveillés et enregistrés à l'aide du TMR Tracker. Les vaches étaient traitées trois fois par jour et la production laitière quotidienne de chaque vache était enregistrée. Des échantillons de lait ont également été prélevés chaque semaine et analysés pour déterminer la matière grasse du lait, la protéine vraie, le nombre de cellules somatiques (SCC) et l'azote uréique du lait (AUL). En outre, un échantillon de lait a été prélevé sur 50 vaches en début de lactation (< 150 JEL) dans chaque traitement aux semaines 4, 8, 12 et 16 (les mêmes vaches à chaque prélèvement) et analysé pour la composition en acides gras.

Résultats et discussion

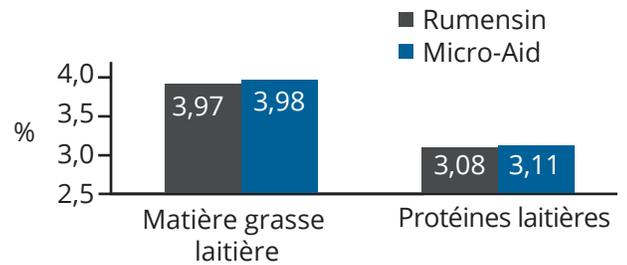
Toutes les vaches ont maintenu un niveau acceptable de CMS pour une production laitière élevée tout au long de l'étude, bien que ce niveau ait été plus élevé ($P < 0,01$) pour les vaches consommant Rumensin® (27,2 kg/v/j) que pour les vaches consommant Micro-Aid® (26,2 kg/v/j). Malgré cela, le rendement laitier, présenté à la figure 1, était similaire entre les traitements ($P = 0,81$; 44,6 kg/j pour Rumensin® vs 44,5 kg/j pour Micro-Aid®). La combinaison des résultats de la CMS et du rendement laitier témoigne favorablement des avantages de Micro-Aid® sur l'efficacité de la production laitière. Il est également intéressant de noter que les vaches plus âgées (3+ lactations) consommant Micro-Aid® ont eu tendance ($P = 0,07$) à produire plus de lait que celles consommant Rumensin® (45,0 vs 43,5 kg/j).



¹ Cette étude a été menée par le Dr M. B. de Ondarza à Paradox Nutrition, LLC, West Chazy, NY 12992, États-Unis.

Les composants du lait, matières grasses et protéines (%), sont présentés dans la figure 2. Ni le pourcentage de matière grasse du lait ($P = 0,91$; 3,97 pour Rumensin® vs 3,98 % pour Micro-Aid®) ni le pourcentage de protéines vraies du lait ($P = 0,25$; 3,08 % pour Rumensin® vs 3,11 % pour Micro-Aid®) n'ont été affectés par le traitement. De même, ni le rendement en matière grasse du lait ($P = 0,15$; 1,71 kg/j pour Rumensin® vs 1,66 kg/j pour Micro-Aid®) ni la protéine vraie du lait ($P = 0,34$; 1,32 kg/j pour Rumensin® vs 1,30 kg/j pour Micro-Aid®) n'ont été affectés par le traitement alimentaire. Enfin, le traitement n'a eu aucun effet ($P = 0,81$) sur la NCS (243 000 et 227 000 pour Rumensin® et Micro-Aid®, respectivement).

Figure 2 : Effet de Micro-Aid sur les matières grasses et les protéines du lait



Comme dans de nombreuses études antérieures, Micro-Aid® a réduit numériquement les taux d'AUL ($P = 0,25$; 13,35 vs 12,87 mg/dL pour Rumensin® vs Micro-Aid®, respectivement). On a également observé une tendance ($P = 0,09$) pour les vaches plus âgées (3+ lactations) consommant Micro-Aid® à produire un lait avec une teneur en AUL plus faible (13,82 vs 12,97 mg/dL) lorsqu'elles étaient supplémentées avec Micro-Aid®. Cet avantage numérique dû à Micro-Aid® s'avérerait bénéfique en matière de santé du troupeau laitier et d'environnement, notamment en réduisant l'excrétion d'azote urinaire et la volatilisation d'ammoniac qui s'ensuit.

Dans la présente étude, les vaches consommant Micro-Aid® avaient tendance ($P = 0,06$) à produire un lait ayant une teneur plus élevée en acides gras préformés (1,48 contre 1,57 g/100 g de lait et 39,90 contre 41,05 g/100 g d'acides gras pour Rumensin® et Micro-Aid®, respectivement). Les acides gras préformés (>C16) proviennent de la graisse corporelle mobilisée et des graisses alimentaires. Cette mobilisation accrue de l'énergie favoriserait une amélioration de l'efficacité de l'utilisation des protéines par les vaches consommant Micro-Aid® dans leur alimentation. Cependant, il n'y a pas eu de différences entre les traitements en ce qui concerne les acides gras du lait provenant de la synthèse de novo (<C16 : fabriqués dans le pis à partir d'acétate et de butyrate et générés principalement par la fermentation des fibres dans le rumen) ou les acides gras d'origine mixte (C16 : dérivés des graisses alimentaires, ainsi que fabriqués dans le pis à partir d'acétate et de butyrate du rumen). Il n'y a pas eu de différences entre les traitements sur la longueur moyenne des chaînes d'acides gras ($P = 0,30$; 14,72 carbones pour Rumensin® vs 14,76 carbones pour Micro-Aid®) ou le degré de saturation des acides gras ($P = 0,11$; 0,31 vs 0,32 double liaison/acide gras pour Rumensin® et Micro-Aid®, respectivement). Ces observations indiquent qu'il n'y avait pas de différences dans les niveaux d'acides gras insaturés du rumen (RUFAL) et leurs effets négatifs associés sur la matière grasse du lait.

Points clés du résumé

- Le rendement laitier et les composants du lait des vaches de cette ferme laitière commerciale à forte production étaient similaires pour les vaches consommant soit Rumensin® soit Micro-Aid®. Micro-Aid®, une technologie d'alimentation entièrement naturelle, est donc une alternative efficace à Rumensin®.
- Tout au long de l'étude, les vaches soumises aux deux traitements ont maintenu une CMS quotidienne acceptable, ce qui est essentiel pour une production laitière élevée. Cependant, la CMS était plus élevée pour les vaches consommant Rumensin® que pour celles consommant Micro-Aid®. Les résultats collectifs de la réponse de la CMS et du rendement laitier se traduisent par une meilleure efficacité de la production laitière pour les vaches nourries avec Micro-Aid®.
- Comparativement aux vaches consommant Rumensin®, les vaches laitières consommant Micro-Aid® dans cette étude ont eu des performances de production tout aussi élevées. Les vaches plus âgées supplémentées avec Micro-Aid® avaient tendance à avoir un taux d'AUL plus faible et une teneur en protéines vraies du lait plus élevée. On a constaté une augmentation des acides gras préformés dans le lait des vaches nourries avec Micro-Aid®. Ces deux observations indiquent le potentiel de Micro-Aid® à améliorer l'efficacité de l'utilisation des protéines. Des recherches antérieures in vitro ont régulièrement démontré un effet positif de Micro-Aid® sur le rendement en protéines microbiennes du rumen, qui ont un profil d'acides aminés plus idéal que la plupart des protéines alimentaires.
- Lorsque la rentabilité de l'exploitation est examinée à l'aide du modèle de proposition de valeur de Micro-Aid®, cette étude a démontré que l'impact positif sur le revenu net de l'exploitation dû aux réponses au traitement du rendement et des composants du lait était comparable entre Micro-Aid® et Rumensin®.

Distribué exclusivement par



info@pestell.com
519-662-2877
www.pestell.com