

Dissertação Claudia Faccio Demarco

Título: Efeito da suplementação de uma associação de levedura viva e hidrolisada sobre a qualidade do leite e desempenho produtivo de vacas leiteiras

Resumo

A suplementação com levedura é associada com alterações no rúmen para auxiliar a digestibilidade da fibra e com isso gerar impactos sobre a saúde e o desempenho animal. Além de melhorar a microflora ruminal, os componentes de parede celular da levedura apresentam um potencial imunomodulador. O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito sobre o desempenho produtivo, saúde da glândula mamária e perfil metabólico de vacas leiteiras suplementadas com cultura de levedura mais cultura de levedura hidrolisada enzimaticamente (YC-EHY) durante o período de transição e lactação. Trinta vacas da raça Holandês foram divididas em dois grupos: grupo Controle que recebia a dieta necessária para suprir as necessidades segundo o NRC 2001, e grupo YC-EHY que recebeu a mesma dieta do controle mais 28 g de cultura de levedura mais levedura hidrolisada enzimaticamente de *Saccharomyces cerevisiae* (YC-EHY; Celmanax[®], Vi-COR, Mason City, IA). Os animais iniciaram a suplementação aos 35 dias da previsão do parto e permaneceram recebendo até 150 dias pós-parto. O escore de condição corporal (ECC), peso corporal, contagem de células somáticas, composição e produção de leite foram avaliados semanalmente. Amostras de sangue coletadas aos -21, -7, 0, 3, 7, 14, 21, 35 e 42 dias da previsão do parto e analisadas para albumina, ureia, β -hidroxibutirato (BHBA) e ácidos graxos não esterificados (AGNE). Os dados foram analisados usando MixedModels com medidas repetidas. A produção de leite foi maior (27.88 ± 0.98 , 24.58 ± 0.99 kg/dia para o grupo YC-EHY e Controle respectivamente; $P=0,03$) durante os primeiros 50 dias em lactação, sem diferença na composição do leite com exceção de uma diminuição nos teores de proteína ($P=0,03$) no grupo YC-EHY. Não houve efeito nos valores de CCS ($P=0,55$), porém ao fazer uma distribuição de frequência dos valores de CCS, houve uma tendência de maior frequência de valores abaixo de 250.000 células/mL no grupo YC-EHY ($P=0,08$). A suplementação com levedura não afetou as concentrações de albumina, ureia, AGNE e BHBA. A suplementação com levedura não mostrou efeitos adicionais ao ECC. A suplementação com cultura de levedura associada à levedura hidrolisada no período de transição foi eficaz ao melhorar a produção de leite, sem alterar o perfil metabólico desses animais no período de transição e pode apresentar benefícios à imunidade da glândula mamária ao apresentar uma frequência menor de CCS.

Palavras-chave: levedura, metabolismo, produção de leite, periparto.

Abstract

Supplementation with yeast is associated with changes in the rumen to the auxiliary fiber digestibility and thus generating impacts on health and animal performance. In addition to improving ruminal microflora, components of the yeast cell wall having immunomodulating potential. The aim of this study was to evaluate the effect on performance, health of the mammary gland and metabolic profile of dairy cows supplemented with yeast culture plus enzymatically hydrolyzed yeast (YC-EHY) during the transition period and lactation. Thirty multiparous Holstein dairy cows were divided into two groups: control group receiving the diet necessary to meet the needs according to the NRC 2001 and YC-EHY group who received the same diet than the control group plus 28 g of yeast plus hydrolyzed enzymatically yeast of *Saccharomyces cerevisiae* (YC-EHY; Celmanax[®], Vi-COR, Mason City, IA). The animals began supplementation at 21 days for the expected calving date. Cows remained on their respective treatment through 150 days postpartum. Body condition score (BCS), body weight, composition, somatic cell count (SCC) and milk production were evaluated weekly. Plasma samples collected on -21, -7, 0, 3, 7, 14, 21, 35 and 42 d relative to calving were analyzed for albumin, β -hydroxybutyrate (BHB), urea and nonesterified fatty acids (NEFA). Data were analyzed using mixed models with repeated measures over time. Milk production was higher (27.88 ± 0.98 , 24.58 ± 0.99 kg/day for the YC-EHY group and control respectively; $P=0,03$) during the first 50 days in milk with no differences in milk composition except a decrease in protein content ($P=0,03$) in the YC-EHY group. There was no effect on SCC values ($P=0,55$), but in a frequency distribution of a range of CCS, there was a trend of higher frequency values below 250,000 cells / mL when cows were supplemented with yeast ($P=0,08$). Supplementing YC-EHY but did not affect albumin, BHB, urea and NEFA concentrations. Feeding yeast culture did not show additional effects on BSC. The supplementation of yeast culture associated with hydrolyzed yeast during the transition period was effective in improving milk production without altering the metabolic profile of the animals during the transition period and may have benefits for animal immunity reflected in a lower frequency of SCC.

Keywords: yeast culture, metabolism, milk production, peripartum.