



Respostas hormonais e metabólicas ao uso de DDG a diferentes níveis de inclusão na dieta de vacas leiteiras da raça Holandesa

Universidade Federal de Viçosa

G. B. C. Leite, P. P. Rotta, V. S. S. Viana, M. M. Ferreira, C. S. Bittencourt, C. H. P. C. Nova.

Palavras-chave: primíparas, metabolismo, nutrição

Introdução

A utilização de milho para a produção de etanol tem aumentado a disponibilidade de resíduo seco de destilaria (DDG), fornecendo uma alternativa à formulação de dietas para bovinos (Schingoethe et al., 2009). No entanto, os efeitos da inclusão deste subproduto no metabolismo de vacas leiteiras precisam ser estudados.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da inclusão de DDG sobre os níveis séricos de ureia, glicose, triglicerídeos, IGF-1, insulina e colesterol total para vacas holandesas primíparas em lactação

Material e Métodos

Doze vacas primíparas lactantes foram distribuídas em quadrado latino replicado (6 x 6), arranjadas em modelo fatorial 3 x 2: três níveis de DDG (0, 20 e 40% na dieta toral) e dois diferentes níveis de FDNf (21 e 31%). Cinco períodos experimentais de 25 dias, sendo 14 dias de adaptação e 11 dias de amostragem. Os animais foram alimentados três vezes ao dia, com o consumo ajustado diariamente para 10% de sobras. Amostras de sangue foram coletadas a partir da veia coccígea no último dia de cada período experimental. Foram utilizados tubos contendo fluoreto de sódio e EDTA para análise de glicose plasmática e tubos com ativador de coágulo e gel separador para quantificar ureia, triglicerídeos, colesterol total, IGF-1 e insulina. Todas as amostras foram centrifugadas imediatamente após coleta a 3600 rotações por 15 minutos.

Resultados e Discussão

Os resultados estão apresentados na Tabela 1. O grupo sem inclusão de DDG obteve níveis plasmáticos de glicose mais elevados do que os demais tratamentos, podendo estar relacionado a maiores teores de carboidratos altamente degradáveis na dieta controle. Não houve diferença significativa entre os tratamentos para triglicerídeos e insulina plasmáticos. Níveis plasmáticos de ureia diminuíram com a inclusão de DDG na dieta, podendo ser efeito da menor digestibilidade proteica em dietas que continham DDG. A concentração plasmática de colesterol apresentou um aumento com a inclusão do DDG, o que é consistente

com o trabalho de Ranathunga et al. (2010). Isso pode ser atribuído ao seu perfil de ácidos graxos e à partição de nutrientes para produção de energia e produção de leite.

Tabela 1. Parâmetros sanguíneos de vacas alimentadas com diferentes níveis de DDG e FDNf.

Item	FDNf ¹			%DDG ²			P-valor					
	Baixa	Alta	EM	0	20	40	EM	FDNf	DGG	F ₃ x DDG	linear	quadrático
Gli, mg/dL	64.17	63.65	1.531	66.26	62.71	62.76	1.616	0.6444	0.0183	0.7367	0.0153	0.1396
Trig., mg/dL	16.76	17.53	1.002	17.43	17.14	16.88	1.032	0.1812	0.7315	0.7609	-	-
TC., mg/dL	200.99	208.86	14.768	183.79	210.38	220.60	15.084	0.2756	0.0004	0.1429	0.0001	0.2729
Ureia, mg/dL	36.87	36.40	2.127	40.32	37.36	32.23	2.208	0.7292	<.0001	0.9542	<.0001	0.4417
IGF-1, ng/mL	288.70	237.84	47.150	271.43	278.48	239.91	48.285	0.0401	0.3890	0.0857	-	-
Ins, µUI/mL	1.88	1.67	0.296	1.85	1.61	1.87	0.331	0.5162	0.7507	0.5713	-	-

Glu = glicose; Trig. = triglicerídeos; CT = Colesterol Total; Ins = insulina; EM = Erro padrão; ¹ Fibra insolúvel em detergente neutro da forragem; baixa = 19%; alta = 28%; ² Porcentagem de grãos de milho secos de destilaria na matéria seca da dieta; ³ Interação entre níveis de inclusão de FDNf e DDG.

Conclusões

Conclui-se que quanto maior o nível de inclusão de DDG menores os teores de glicose e ureia circulantes na corrente sanguínea e maiores os teores de colesterol livre.

Bibliografia

Ranathunga, S. D., Kalscheur, K. F., Hippen, A. R., & Schingoethe, D. J.. 2010. Replacement of starch from corn with nonforage fiber from distillers grains and soyhulls in diets of lactating dairy cows. Journal of dairy science, v. 93, n. 3, p. 1086-1097.

Schingoethe, D. J., Kalscheur, K. F., Hippen, A. R., & Garcia, A. D.. 2009. Invited review: The use of distillers products in dairy cattle diets. Journal of Dairy Science, v. 92, n. 12, p. 5802-5813.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

