

APLICAÇÃO DO MODELO CNCPS PARA VACAS DA RAÇA HOLANDESA A PASTO¹

AUTORES

PAULO CÉZAR AGUIAR PAIVA², ANA CRISTINA WYLLIE ELYAS³, PEDRO BRAGA ARCURI⁴, FERNANDO CÉSAR FERRAZ LOPES⁴, DUARTE VILELA⁴, MARCELO FALCI MOTA⁵, ELEUZA CLARETE JUNQUEIRA DE SALES⁶, MIRTOM JOSE FROTA MORENZ⁶, EDGAR ALAIN COLLAO-SAENZ⁶

¹ Pesquisa financiada com recursos do CNPq/Parte da tese de Doutorado do segundo autor

² Professor do DZO-UFLA-Cx. Postal 37, 37.200-000-Lavras-MG. E-mail: pcapaiva@ufla.br

³ Doutoranda DZO-UFLA-Cx. Postal 37, 37.200-000-Lavras-MG. E-mail: anawyllie@hotmail.com

⁴ Pesquisadores, Embrapa gado de leite. Rua Eugênio do Nascimento 610. Bairro Dom Bosco - 36038-330. Juiz de Fora MG. E-mail: cnpagl@cnpagl.embrapa.br

⁵ Médico Veterinário, especialista-Doutorando em zootecnia-UEM-Maringá- PR. E-mail: mfalcimota@click21.com.br

⁶ Doutor em Produção animal

RESUMO

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a capacidade do modelo de Cornell em prever a performance de vacas da raça Holandesa, lactantes, suplementadas à pasto, baseando-se no conteúdo da biblioteca de forrageiras tropicais do CNCPS versão 5.0. Durante 90 dias foram avaliados o desempenho de 18 vacas da raça Holandesa, no terço inicial da gestação, com peso vivo médio de 574 kg. Os animais foram manejados em sistema de pastejo rotacionado, com capim coast-cross, suplementadas com 6 kg de concentrado/vaca/dia. Foram utilizados no sistema do CNCPS os *inputs* (dados informados ao modelo) referentes às características do rebanho, assim como do manejo e do ambiente. O *input* da composição do concentrado fornecido aos animais foi realizado utilizando-se o recurso *Mix*. A composição da forragem foi fornecida pela biblioteca de forrageiras tropicais. Para prever a performance do rebanho foi utilizado o programa do CNCPS versão 5.0. Com base nos dados utilizados, o modelo não foi eficiente na predição do desempenho de vacas leiteiras suplementadas a pasto.

PALAVRAS-CHAVE

Peso corporal, produção de leite, sistema Cornell, suplementação.

TITLE

CNCPS APPLICATION FOR HOLSTEIN COWS IN GRAZING CONDITIONS

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the capacity of Cornell model for predicting the performance in lactation Holstein cows supplemented in grazing conditions based in CNCPS tropical feed library, version 5.0. Were evaluated the performance of 18 Holstein cows run 90 days, early pregnant, mean weight 574 kg. The animals were managed on grazing coast-cross pasture rotationally, supplemented with 6,0 kg of concentrate/cow/day. The CNCPS *inputs* were realized in description, production, management and environment cattle data. The concentrate composition was formulated with "*Mix*" recourse. The forage composition was supplier for CNCPS tropical feed library. For to predict the performance in cattle was utilized the CNCPS version 5.0. The model was not efficient to predict the development of dairy cows supplemented in grazing conditions.

KEYWORDS

Body weight, Cornell system, milk production, supplementation

INTRODUÇÃO

A necessidade de se obter ou manter uma produção de leite estável e um determinado ganho de peso é fator determinante da demanda por alimento dentro de um sistema de produção (SILVA e PEDREIRA, 1999). O "Cornell Net Carbohydrate and Protein System" (CNCPS) apresenta dentre seus objetivos, diagnosticar e resolver problemas de alimentação, prever os requerimentos e excreção de nutrientes, interpretar resultados experimentais e estabelecer prioridades de pesquisa. Neste sistema, a predição do requerimento nutricional, associados com descrições do rebanho e do ambiente em que este é manejado, permitem a identificação das fontes de variação da performance animal (FOX et al., 2003). Apesar de ser oriundo de um país de clima temperado, onde os alimentos utilizados para a nutrição de bovinos apresentam composição química distinta dos utilizados no Brasil, o programa apresenta em seu conteúdo uma biblioteca de forrageiras tropicais atualizada e expandida a cada versão, servindo como base na predição do desempenho dos rebanhos leiteiros em condições tropicais. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade do programa em prever a performance de vacas da raça Holandesa, lactantes, suplementadas à pasto, baseando-se no conteúdo da biblioteca de forrageiras tropicais do CNCPS versão 5.0.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na EMBRAPA Gado de Leite, Campo Experimental de Coronel Pacheco, no município de Coronel Pacheco - MG, localizada a 426 m de altitude, 21°55'55" de latitude sul e 43°16'15" de longitude oeste. O tipo climático é CWA, segundo a classificação de Köppen, apresentando verões quentes e chuvosos, e invernos secos e frios. Os dados médios de temperatura e umidade relativa do ar observados durante o período experimental foram, respectivamente, 25,28 °C e 75,07%. A precipitação acumulada do período foi de 736,7 mm³. Foram avaliados o desempenho de 18 vacas da raça Holandesa puras de origem (PO) ou puras por cruzas (PC), durante 90 dias, no terço inicial da gestação, com peso médio de 574 kg. Os animais foram suplementadas com 6 kg de concentrado em pastagem de coast-cross, manejadas em sistema rotacionado. O concentrado foi constituído de milho integral moído (62%), calcário calcítico (1%), bicarbonato de sódio (1%), farelo de soja extrusado (35%) e Premix mineral vitamínico (1%), com uma composição de 88,91% de matéria seca (MS); 21,24% de proteína bruta (PB); 39,44% fibra em detergente neutro (FDN); 5,39% de cinza e 5,52% de extrato etéreo (% MS). As ordenhas foram realizadas duas vezes ao dia. A produção de leite foi medida diariamente em todos os animais. As análises da composição do leite foram avaliadas no Laboratório da Qualidade do Leite, EMBRAPA – Gado de Leite, em Juiz de fora - MG. A pesagem e a avaliação da condição do escore corporal foi feita a cada 15 dias. O escore de condição corporal foi avaliado seguindo uma pontuação de 1 à 5 conforme descrito por Ferreira, (1990). Foram realizados no sistema do CNCPS os *inputs* quanto à descrição e produção do rebanho, assim como características de manejo e ambiente. O *input* da composição do concentrado fornecido aos animais foi realizado utilizando-se o recurso *Mix*. A composição da forragem foi fornecida pela biblioteca de forrageiras tropicais do programa. Os dados médios foram avaliados utilizando-se o pacote estatístico SAS (1996). Para prever a performance do rebanho foi utilizado o programa do CNCPS versão 5.0 (2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para os *inputs* utilizados no programa CNCPS, referentes à produção (16,3 kg/leite/animal/dia) e qualidade do leite (3,35% de gordura e 3,16% de proteína bruta) (*input*), consumo estimado por animal (2,5% do peso vivo), onde 57,14% da dieta foi fornecida pelo volumoso e 42,86% pelo concentrado (*Mix*), o modelo reporta que as produções de leite permitidas pela energia metabolizável e pela proteína metabolizável da dieta foram, respectivamente, de 13,4 kg/dia e 15,0 kg/dia, subestimando a produção de leite observada. Da mesma forma, STONE (1996), citado por Fox et al. (2003), observou que o modelo subestimou a produção de leite quando a energia era o primeiro limitante em vacas, explicando 56% da variação com desvio padrão de 8,5%. Embora não tenha havido diferença significativa ($P < 0,01$) para o peso médio dos animais entre o início e o fim do período experimental, o modelo estimou uma perda de 0,3 kg/animal/dia para que fossem mantidos os níveis de produção. No entanto, estimou um consumo de matéria seca muito próximo ao esperado (2,54% do peso vivo). De acordo com os dados gerados pelo programa, a ração fornecida não seria suficiente para atender as exigências de produção e manutenção dos animais avaliados, não concordando com os valores observados no presente trabalho.

CONCLUSÕES

O modelo CNCPS v. 5.0, com base nos dados dos alimentos da Biblioteca de Forrageiras Tropicais, não foi eficiente na predição do desempenho de vacas leiteiras em um sistema de produção de pastejo rotacionado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FERREIRA, A. M. Efeito da amamentação e do nível nutricional na atividade ovariana de vacas mestiças leiteiras. Viçosa, UFG, 1990. 134p. (Tese de doutorado).
2. FOX, D.G. TYLUTKI, T.P.; TEDESCHI, L.O. Sistema de Carboidratos e Proteínas 'Líquidos" para Avaliação da Nutrição de Rebanhos e Excreção de Nutrientes (CNCPS Versão 5.0). 209p. 2003.
3. SILVA, S.C., PEDREIRA, C.G.S. Fatores Condicionantes e prédisponentes da produção animal a pasto. In: PRODUÇÃO DE BOVINOS A PASTO. 13. Piracicaba. Anais... Piracicaba: FEALQ, p. 97-122, 1999.
4. STATISTICAL ANALYSIS SYSTEMS INSTITUTE (SAS) *Statistical analysis systems user`s guide: stat*, version 6.11. Cary, NC: SAS Institute, 1996.