

EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO NO PESO E IDADE AO PRIMEIRO CIO DE NOVILHAS DE DIFERENTES GRUPOS GENÉTICOS, SOB PASTEJO ROTACIONADO EM COASTCROSS¹

Armando de A. Rodrigues², Geraldo M. da Cruz², Maurício M. de Alencar^{2,3}, Rogério T. Barbosa², Luciano de A. Corrêa², Gilson P. de Oliveira⁴

¹ Trabalho desenvolvido com apoio financeiro da Embrapa e FAPESP

² Pesquisadores, Embrapa Pecuária Sudeste, Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP.
Email: armando@cnpse.embrapa.br

³ Bolsista do CNPq

⁴ Professor visitante-CNPq, FCAV-UNESP, Jaboticabal, SP.

RESUMO: O objetivo do trabalho foi determinar se o peso vivo e a idade ao primeiro cio de novilhas de diferentes grupos genéticos era afetado pela interação grupo genético x condições nutricionais. Durante três anos, 184 bezerras desmamadas, 16 por ano de cada um dos seguintes grupos genéticos ½ Angus + ½ Nelore (AN), ½ Canchim + ½ Nelore (CN), ½ Simmental + ½ Nelore (SN) e Nelore (N), foram utilizadas sem ou com suplementação de 3,0 kg de concentrado/animal/dia durante o período das águas, em um sistema de pastejo rotacionado em coastcross adubado, com um total de 80 piquetes de 740m². Durante o período da seca todos animais foram suplementados com cana-de-açúcar + uréia e 1,5 kg de concentrado/animal/dia. A média de peso ao primeiro cio foi de 310,2 kg. Não houve interação entre grupo genético e nível de suplementação. Houve diferença (P<0,05) no peso ao primeiro cio entre os animais que foram suplementados com concentrado no período das águas e os animais que não foram suplementados no período das águas (322,1 (±) 4,05 x 296,9 (±) 4,70). A média de idade ao primeiro cio foi de 423 dias. Não houve efeito do nível de suplementação e nem interação entre grupo genético e nível de suplementação. A média de idade ao primeiro cio foi (P<0,05) mais tardia para os animais Nelore do que para os animais cruzados.

PALAVRAS-CHAVE: *Cynodon dactylon*, gado de corte, novilhas cruzadas, novilhas nelore.

EFFECT OF SUPPLEMENTATION ON LIVELWEIGHT AND AGE AT FIRST ESTRUS OF HEIFERS OF DIFFERENT GENETIC GROUPS, UNDER ROTATIONAL GRAZING IN COASTCROSS

ABSTRACT: The objective of this study was to determine whether the performance of heifers of different genetic groups was affected by breed x nutritional environment interactions. During three years, 184 weaned calves, 16 per genetic group/year of the following genetic groups: ½ Angus + ½ Nellore (AN), ½ Canchim + ½ Nellore (CN), ½ Simmental + ½ Nellore (SN) and Nellore (N), were used with or without 3.0 kg of concentrate/animal /day in a fertilized coastcross pasture under rotational grazing system, with a total of 80 paddocks of 740 m². During the dry season all animals were supplemented with sugar cane + urea and 1.5 kg of concentrate/animal/day. The mean liveweight at first estrus was 310.2 kg. There was no interaction between genetic group and level of supplementation. There was effect (P<0.05) in liveweight at first estrus between the levels of supplementation with concentrate during the rainy season (322.1 (±) 4.1 x 296.9 (±) 4.7). The mean age of first estrus was 423 days. There was neither effect of level of supplementation and nor interaction between genetic group and level of supplementation. The mean age at first estrus was (P<0.05) much later for Nellore than for crossbred animals.

KEYWORDS: Beef cattle, *Cynodon dactylon*, crossbred heifers, nellore heifers.

INTRODUÇÃO

Os principais fatores relacionados com a produção animal em condições de pastejo são a disponibilidade de matéria seca, a qualidade da forragem, o manejo da pastagem, a suplementação com concentrados, o potencial genético do animal, os aspectos reprodutivos e a interação entre eles (HOLLOWAY et al., 1985 and 1993; JENKINS, AND FERREL, 1994; HOHENBOKEN, 1996).

A suplementação com concentrados e o manejo intensivo das pastagens tropicais são importantes fatores que afetam a disponibilidade de matéria seca e o valor nutritivo da forragem, os quais influenciam o ganho diário necessário para os bovinos atingirem a puberdade, bem como para reduzir o intervalo entre partos, principalmente nas fêmeas primíparas (HOLLOWAY et al., 1993; SLK et al., 1988).

Para o animal em pastejo, pouco se conhece sobre o efeito da disponibilidade de matéria seca e sua interação com a suplementação com concentrado e o potencial genético, sobre a eficiência biológica e econômica conforme mencionado por MORRIS e WILTON (1976 e 1977).

O objetivo deste trabalho foi determinar para as condições de pastejo rotacionado em coastcross o efeito da interação grupo genético x suplementação concentrada sobre o peso e idade à puberdade.

MATERIAL E MÉTODOS

Cento e oitenta e quatro fêmeas, desmamadas, com idade no início do experimento de aproximadamente oito meses de idade, cruzadas $\frac{1}{2}$ Angus + $\frac{1}{2}$ Nelore (AN), $\frac{1}{2}$ Canchim + $\frac{1}{2}$ Nelore (CN), $\frac{1}{2}$ Simental + $\frac{1}{2}$ Nelore (SN) e Nelore (N) foram utilizadas durante o período das águas em um sistema de pastejo rotacionado em coastcross na Embrapa Pecuária Sudeste em São Carlos, SP durante três anos.

O delineamento foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 4x2 com 16 animais por grupo genético por ano, com quatro grupos genéticos e dois níveis de concentrado (zero e 3,0 kg/animal/dia), duas repetições de área e um total de 80 piquetes, sendo constituído de 16 conjuntos de cinco piquetes de 740 m² e cada piquete utilizado em pastejo rotacionado por quatro animais. No terceiro ano foram utilizados 12 animais dos grupos genéticos AN e SN.

A média do período de utilização de pastejo rotacionado foi de cinco dias e o período descanso de vinte dias para cada piquete. Os piquetes foram fertilizados com 20 kg da fórmula 20:05:20 imediatamente após cada pastejo, durante a estação das chuvas (300 kg de nitrogênio por hectare/ano). As novilhas tiveram livre acesso a água e sal mineralizado.

As médias iniciais de peso vivo foram de 241,0 (\pm) 3,8 kg; 236,7 (\pm) 3,8 kg; 219 (\pm) 3,6 kg e 188,5 (\pm) 3,6 kg para os animais AN, SN, CN e N. Os animais foram pesados a cada 28 dias em jejum total por 16 horas. O concentrado era composto de 62 % de milho em grão moído, 20 % de farelo de soja, 15 % de farelo de trigo, 2 % de calcário calcítico e 1 % de sal mineralizado e tinha 19% de proteína bruta (PB) e 81% de nutrientes digestíveis totais (NDT). Durante o período da seca todos os animais foram suplementados com cana-de-açúcar à vontade corrigida com 0,9 % de uréia mais 0,1% de sulfato de amônio e 1,5 kg do mesmo concentrado/animal/dia.

As observações de cio foram realizadas visualmente e com auxílio de rufiões com buçal marcador.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média geral, dos três anos, de ganho de peso do período total (águas+seca) foi de 0,48 kg/animal/dia. As médias de ganho de peso para os animais que haviam sido suplementados no período das águas foram 0,54 (\pm) 0,08; 0,48 (\pm) 0,07; 0,43(\pm) 0,07 e 0,58 (\pm) 0,07 kg/animal/dia e para os animais que não haviam sido suplementados foram 0,49 (\pm) 0,05; 0,43 (\pm) 0,06; 0,39 (\pm) 0,06 e 0,48 (\pm) 0,06 kg/animal/dia para os animais AN, CN, N e SN respectivamente. As médias de ganho de peso no período total dos três anos foram de 0,51 (\pm) 0,01 e 0,45 (\pm) 0,01 kg/animal/dia ($P < 0,05$), respectivamente para os animais que haviam sido suplementados e para os animais que não haviam sido suplementados no período das águas.

Não houve diferença ($P > 0,05$) na média de ganho de peso, no período total dos três anos, entre os animais AN e os SN, mas houve diferença ($P < 0,05$) entre esses dois grupos e os demais grupos, bem como houve diferença na média de ganho de peso, no período total dos três anos, entre os animais CN e os animais N.

A média de peso ao primeiro cio foi de 310,2 kg. Esta média é semelhante a média de peso ao primeiro cio verificada por RODRIGUES et al (2001). Não houve interação entre grupo genético e nível de suplementação. As médias de peso ao primeiro cio foram de 314,7 (\pm) 7,8 kg, 329,9 (\pm) 7,8

kg, 298,2 (±) 8,9 kg e 342,98 (±) 7,9 kg, para os animais suplementados e 292,1 (±) 8,9 kg, 289,0 (±) 7,9 kg, 284,0 (±) 10,9 kg e 312,7 (±) 9,5 kg para os animais não suplementados, respectivamente para os animais AN, CN, N e SN. Houve diferença (P<0,05) no peso ao primeiro cio entre os animais que haviam sido suplementados com concentrado no período das águas e os animais que não haviam sido suplementados (322,1 (±) 4,0 kg x 296,9 (±) 4,7 kg).

A média de idade ao primeiro cio foi de 423 dias. Houve efeito de grupo genético (P?0,05), mas não houve efeito do nível de suplementação e nem interação de grupo genético e nível de suplementação. As médias de idade ao primeiro cio foram significativamente (P?0,05) mais tardias para os animais Nelore comparadas com as médias dos animais cruzados. As médias de idade ao primeiro cio foram de 496 (±) 12 dias para os animais Nelore, 437 (±) 10 dias para os animais CN, 401 (±) 11 dias para os animais SN e 371 (±) 11 dias para os animais AN. Houve diferença (P<0,05) entre os animais cruzados e os animais Nelore. Houve diferença (P<0,05) entre os animais cruzados de Angus com Nelore e os animais cruzados de Canchim com Nelore. As médias de idade em dias ao primeiro cio para os animais suplementados foram de 366 (±) 14,6, 440 (±) 14,6, 484 (±) 16,9 e 390 (±) 15,0 para os animais AN, CN, N e SN. Para os animais não suplementados as médias foram 376 (±) 16,9, 435 (±) 15,0, 508 (±) 18,0 e 412 (±) 18,1 para os animais na mesma ordem. Melhores resultados com animais cruzados de Angus x zebu em relação ao Nelore também foram obtidos por Reynolds et al. (1979) em condições subtropicais da Louisiana. Não houve diferença nas médias de idade ao primeiro cio entre os animais suplementados (416 (±) 7,7 dias) e os animais não suplementados (430 (±) 8,6 dias).

CONCLUSÕES

Para as condições edafoclimáticas em que foi realizado o trabalho, em pastagens rotacionadas de coastcross fertilizadas com NPK, os animais cruzados com ou sem suplementação concentrada, mostraram maior precocidade, levando menos tempo para atingir a puberdade que os animais nelore.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

HOHENBOKEN, W.D.. Genetic x environment interactions and animal production: When nurture and nature collide. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA e Simpósio Internacional Sobre Tópicos Especiais em Zootecnia, 33, 1996, Fortaleza. *Anais...* Fortaleza: SBZ, 1996, p. 21-34.

HOLLOWAY, J.W. , BUTTS JR. , W.T. , MCCURLEY, J.R., PEELER, H.L. , BEAVER, E.E. AND BACKUS, W.L.. 1985. Breed x nutritional environment interactions for intake and digestibility of forage grazed by lactating beef females. *J. Anim. Sci.* 61: 1345-1353.

HOLLOWAY, J.W. , WARRINGTON, B.G. , ROUQUETTE, JR. , LONG, C.R. , OWENS, M.K. AND BAKER, J. F.. 1993. Herbage allowance x yearling heifer phenotype interactions for growth of Brahman-Hereford F1 first-calf females grazing humid pasture and semiarid rangeland. *J. Anim. Sci.* 71: 271-281.

JENKINS, T.G. AND FERREL, C.L. . 1994. Productivity through weaning of nine breeds of cattle under varying feed availabilities: I. Inicial evaluation. *J. Anim. Sci.* 72: 2787-2797.

MORRIS, C.A. AND WILTON, W. . 1976. Influence of body size on the biological efficiency of cows: a review. *Can. J. Anim. Sci.* 56: 613-647.

MORRIS, C.A. AND WILTON, W. . 1977. Influence of body size on the economic efficiency of cows: a review. *Anim. Breed. Abstr.* 45: 139-153.

REYNOLDS, W.L., DEROVEN, T.M., MOIN, S. AND KOONCE, L.K. . 1979. Factors affecting pregnancy rate of Angus, Zebu and Zebu-cross cattle. *J. Anim. Sci.* 48: 1312-1321.

RODRIGUES, A. DE A., CRUZ, G. M., BARBOSA, R. T. et al.. Performance of heifers of different genetic groups, supplemented or not, in coastcross pastures. In: International Grassland Congress, 19, 2001, São Pedro. *Proceedings...* Piracicaba: FEALQ, p.701-702, 2001.

SELK, G.E., WETTEMANN, R.P. AND LUSBY, K.S. . 1988. Relationships among weight change, body condition and reproductive performance of range beef cows. *J. Ani. Sci.* 66: 3153-3159.