

EFEITO DO NÍVEL NUTRICIONAL E GRUPO GENÉTICO NA IDADE E PESO DE ENTRADA EM REPRODUÇÃO E AO PRIMEIRO PARTO" 1"

AUTORES

ARMANDO DE A. RODRIGUES "2", GERALDO M. DA CRUZ "2", MAURÍCIO M. DE ALENCAR" 2, 3",
ROGÉRIO T. BARBOSA"2 ", LUCIANO DE A. CORRÊA" 2", RUI MACHADO" 2"

¹ Trabalho desenvolvido com apoio financeiro da Embrapa e FAPESP

² Pesquisadores, Embrapa Pecuária Sudeste, Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP.

³ Bolsista do CNPq

4

5

6

7

8

9

RESUMO

O objetivo foi determinar se há efeito de nível nutricional, de grupo genético e interação nível nutricional x grupo genético para o peso e a idade de entrada em reprodução e ao primeiro parto. Durante três anos, 184 bezerras desmamadas, dos grupos genéticos ½ Angus + ½ Nelore (AN), ½ Canchim + ½ Nelore (CN), ½ Simental + ½ Nelore (SN) e Nelore (N), sob pastejo rotacionado, foram suplementadas ou não com 3,0 kg de concentrado/animal/dia, no período das águas, após a desmama. Durante todos os períodos de seca todos animais foram suplementados em pastagem com cana-de-açúcar + uréia e 1,5 kg de concentrado/animal/dia. Houve diferença ($P < 0,05$) na média de peso de entrada em reprodução entre os animais suplementados (383,7 kg) e os animais não suplementados no período das águas (366,2 kg), porém não houve interação entre grupo genético e nível de suplementação. Houve diferença ($P < 0,05$) no peso de entrada em reprodução entre os animais AN e N e entre SN e N. Os animais AN levaram menos tempo ($P < 0,05$) para entrar em reprodução do que os animais CN e N, porém não diferiram ($P > 0,05$) dos animais SN. A média de idade ao primeiro parto dos animais AN foi menor ($P < 0,05$) do que os animais CN e N, porém não diferiram ($P > 0,05$) dos animais SN. Houve diferença ($P < 0,05$) no peso ao primeiro parto entre os animais AN e N e entre SN e N.

PALAVRAS-CHAVE

AngusxNelore, CanchimxNelore, Nelore, SimentalxNelore, Suplementação

TITLE

EFFECT OF NUTRITIONAL LEVEL AND GENETIC GROUP ON AGE AND LIVEWEIGHT AT BEGINNING OF REPRODUCTION PHASE AND AT FIRST PARTURITION

ABSTRACT

The objective was to determine whether there is effect of nutritional level, genetic group and interaction between nutritional level and genetic group on liveweight and age at beginning of reproduction phase and at first parturition. During three years, 184 weaned calves, of the genetic groups ½ Angus + ½ Nellore (AN), ½ Canchim + ½ Nellore (CN), ½ Simmental + ½ Nellore (SN) and Nellore (N), under rotational grazing system, were supplemented or not with 3.0 kg of concentrate/animal /day, during the rainy season, after weaning. During all periods of the dry season all animals were supplemented in pasture with sugar cane + urea and 1.5 kg of concentrate/animal/day. There was difference ($P < 0.05$) in mean liveweight at beginning of reproduction phase between animals supplemented (383.7 kg) or not supplemented during the rainy season (366.2 kg), although

?(versão 3)

there was no interaction between genetic group and level of supplementation. There was difference ($P<0.05$) in mean liveweight at beginning of reproduction phase between AN and N animals and between SN and N animals. The AN animals spent less time ($P<0.05$) to enter reproduction phase than animals CN and N, although they didn't differ ($P>0.05$) from SN animals. The mean age at first parturition of AN animals was smaller ($P<0.05$) than the animals CN and N, although they didn't differ ($P>0.05$) from SN animals. There was difference ($P<0.05$) in liveweight at first parturition between AN and N animals and between SN and N animals.

KEYWORDS

AngusxNelore, CanchimxNelore, Nelore, SimmentalxNelore, Supplementation,

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 e 1993; JENKINS & 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; SELK et al., 1988).

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

O objetivo deste trabalho foi determinar para as condições de pastejo rotacionado em "Cynodon dactylon" cv. Coastcross os efeitos da suplementação com concentrado, de grupo genético e da interação grupo genético x suplementação com concentrado sobre o peso e idade de entrada em reprodução e o peso e idade do primeiro parto.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento realizado na Embrapa Pecuária Sudeste foi repetido durante três anos, utilizando-se 184 bezerras desmamadas, dos grupos genéticos $\frac{1}{2}$ 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). 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), um total de 80 piquetes de "Cynodon dactylon" cv. Coastcross, sendo constituído de 16 conjuntos de cinco piquetes de 740 m² e cada piquete utilizado em pastejo rotacionado por quatro animais, com 5 dias de pastejo e 20 dias de descanso. A adubação foi realizada com 20 kg de adubo 20-05-20 (NPK) por piquete, após cada ciclo de pastejo. O concentrado, tinha 18,8% PB; 81,5% NDT; 0,98% Ca e 0,63% P. A suplementação com concentrado (zero e 3,0 kg/animal/dia) no período das águas foi feita somente até antes de iniciar a monta dos 12 aos 14 meses. Todos animais receberam sal mineral à vontade durante o ano todo. Durante todas as secas todos animais foram suplementados em pastagem, 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 utilizado no período das águas. Após esse período os animais permaneceram em pastagens rotacionadas de "Brachiária brizantha" cv. Marandu. As pesagens foram sempre realizadas com jejum de 16 horas. As observações de cio foram realizadas visualmente e com auxílio de rufiões com buçal marcador. O critério de entrada em reprodução foi que o animal apresentasse pelo menos um intervalo de cio normal (17 a 25 dias). Após os animais atingirem esse critério foi-lhes dadas as seguintes oportunidades: a) entrar em monta aos 12-14 meses de idade, na estação seca (outono/inverno; abril a julho); b) entrar em monta aos 18-20 meses de idade, em estação de monta extra de primavera/verão (novembro a fevereiro); e c) entrar em monta obrigatoriamente mesmo sem atingir o critério aos 24-26 meses de idade, na estação da seca (outono/inverno). Aqueles animais que não conceberam aos 12-14 ou aos 18-20 meses de idade entraram em monta na próxima estação de outono/inverno. Todos os animais entraram

obrigatoriamente em monta aos 36-38 meses de idade, na estação de outono/inverno. Os dados de idade e peso de entrada em reprodução e ao primeiro parto foram submetidos à análise de variância pelo método dos quadrados mínimos (SAS, 1999), considerando os efeitos de ano, grupo genético (GG), tratamento (com e sem ração concentrada) (TRAT) e as interações ano x TRAT e GG x TRAT.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A média de idade de entrada em reprodução foi de 633 dias. As médias de idade de entrada em reprodução foram de 574 "+-" 25; 646 "+-" 23; 726 "+-" 23 e 579 "+-" 25 dias para os animais AN, CN, N e SN respectivamente. Os animais do grupo genético AN levaram menos tempo ($P<0,05$) para entrar em reprodução do que os animais dos grupos genéticos CN e N, porém não diferiram ($P>0,05$) dos animais do grupo genético SN. Os animais do grupo genético CN foram mais precoces ($P<0,05$) para entrar em reprodução do que os animais Nelore. Não houve interação ($P>0,05$) entre grupo genético e nível de suplementação. Não houve diferença ($P>0,05$) na média de idade de entrada em reprodução (638 x 624 dias) entre os animais suplementados e os animais sem suplementação, no período das águas, logo após a desmama.

A média de peso de entrada em reprodução foi de 374,8 kg. As médias de peso de entrada em reprodução foram de 374,8 "+-" 5,9; 363,6 "+-" 5,6; 364,6 "+-" 5,6 e 396,7 "+-" 6,6 para os animais AN, CN, N e SN, respectivamente. Houve diferença ($P<0,05$) no peso de entrada em reprodução entre os animais AN e N e entre SN e N, não havendo entretanto diferença ($P>0,05$) entre CN e N. Não houve interação ($P>0,05$) entre grupo genético e nível de suplementação. Houve diferença ($P<0,05$) na média de peso de entrada em reprodução entre os animais suplementados (383,7 kg) e os animais não suplementados (366,2 kg) no período das águas, logo após a desmama.

Os resultados referentes a idade e peso ao primeiro parto se referem a média de dois anos. A média de idade ao primeiro parto foi de 948 dias. As médias de idade ao primeiro parto foram de 875 "+-" 26; 968 "+-" 27; 1098 "+-" 29 e 866 "+-" 26 dias para os animais AN, CN, N e SN respectivamente. A média de idade ao primeiro parto dos animais do grupo genético AN foi menor do que os animais dos grupos genéticos CN e N, porém não diferiram ($P>0,05$) dos animais do grupo genético SN. A média de idade ao primeiro parto dos animais do grupo genético CN foi menor ($P<0,05$) do que os animais Nelore. Não houve interação ($P>0,05$) entre grupo genético e nível de suplementação. Não houve diferença ($P>0,05$) na média de idade ao primeiro parto (935 x 969 dias) entre os animais suplementados e os animais sem suplementação no período das águas, logo após a desmama.

A média de peso ao primeiro parto foi de 448,5 kg. As médias de peso ao primeiro parto foram de 457,1 "+-" 7,5; 436,6 "+-" 7,9; 426,0 "+-" 8,3 e 467,4 "+-" 7,5 para os animais AN, CN, N e SN, respectivamente. Houve diferença ($P<0,05$) no peso ao primeiro parto entre os animais AN e N e entre SN e N, não havendo entretanto diferença ($P>0,05$) entre os animais CN e N. Houve diferença também entre os animais AN e CN e entre SN e CN, porém não houve diferença entre os animais AN e SN. Não houve interação ($P>0,05$) entre grupo genético e nível de suplementação. Não houve diferença ($P>0,05$) na média de peso ao primeiro parto entre os animais suplementados (449,7 kg) e os animais não suplementados (443,8 kg) no período das águas, logo após a desmama.

CONCLUSÕES

Em pastagens adubadas e rotacionadas de Coastcross, os grupos genéticos não responderam de modo diferente aos níveis nutricionais utilizados no período das águas, logo após a desmama, mas a idade de entrada em reprodução e ao primeiro parto dos animais cruzados foi menor em relação aos animais Nelore e o peso dos animais cruzados ao primeiro parto foi maior do que dos animais Nelore.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. HOHENBOKEN, W.D. Genetic x environment interactions and animal production: When nurture and nature
(versão 3)

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.

2. HOLLOWAY, J.W. ; BUTTS JR. , W.T. ; MCCURLEY, J.R., et al. Breed x nutritional environment interactions for intake and digestibility of forage grazed by lactating beef females. "Journal of Animal Science", v.61, p.1345-1353, 1985.
3. HOLLOWAY, J.W. ; WARRINGTON, B.G.; ROUQUETTE, JR. et al. Herbage allowance x yearling heifer phenotype interactions for growth of Brahman-Hereford F1 first-calf females grazing humid pasture and semiarid rangeland. "Journal of Animal Science", v.71, p.271-281, 1993.
4. JENKINS, T.G. ; FERREL, C.L. Productivity through weaning of nine breeds of cattle under varying feed availabilities: I. Inicial evaluation. "Journal of Animal Science", v.72, p.2787-2797, 1994.
5. MORRIS, C.A.; WILTON, W. Influence of body size on the biological efficiency of cows: a review. Can. "Journal of Animal Science", v.56, p.613-647, 1976.
6. MORRIS, C.A.; WILTON, W. Influence of body size on the economic efficiency of cows: a review. "Animal Breeding. Abstract", v.45, p.139-153, 1977.
7. SAS - Statistical Analysis System. "User's Guide: Statistics". Cary, NC: SAS Institute, site 0030966035, 1999.
8. SELK, G.E; WETTEMANN, R.P. & LUSBY, K.S. Relationships among weight change, body condition and reproductive performance of range beef cows. "Journal of Animal Science", v.66, p.3153-3159, 1988.
9. .
10. .
11. .
12. .
13. .