

DESEMPENHO PRODUTIVO E RESPOSTAS ADAPTATIVAS DE NOVILHOS ANGUS X NELORE CRIADOS EM SISTEMA INTENSIVO NO AGRESTE DO RIO GRANDE DO NORTE

[Productive performance and adaptive responses from steers Angus x Nelore breed an intensive system in the a agreste region of Rio Grande do Norte]

Carolina Outeda Lacuesta

Orientadora: Débora Andréa Evangelista Façanha Morais (UFERSA)

Co-orientadora: Magda Maria Guilhermino (UFRN)

Dissertação de Mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), em 31 de março de 2008.

RESUMO - O presente estudo foi realizado no município de Ceará-Mirim, agreste do Rio Grande do Norte, em propriedade agropecuária produtora de carne a partir de sistema de produção de novilhos superprecoces. Foram avaliados 30 novilhos de dois cruzamentos Angus x Nelore ($\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore e $\frac{1}{2}$ Angus x Nelore) quanto às características de desempenho produtivo, medidas corporais e adaptabilidade. A variáveis utilizadas para desempenho foram ganho de peso médio diário (GPMD) e peso vivo, com pesagem dos animais *in loco*, além de medidas corporais, tais como o comprimento do corpo, altura anterior, altura posterior e perímetro torácico, com a utilização de régua adaptada e fita métrica. A temperatura retal, a espessura de pelame, o comprimento médio e a densidade numérica foram avaliados para compor a análise de adaptação, além de variáveis meteorológicas como temperatura do ar, a umidade relativa do ar, a Carga Térmica Radiante (CTR) e o Índice de Temperatura de Globo e Umidade (ITGU). A temperatura retal e as variáveis meteorológicas foram observadas em dois horários, 10:00 h e 15:00 h. O período de coleta para as variáveis de desempenho, medidas corporais, temperatura retal e variáveis meteorológicas foi de agosto de 2006 a setembro de 2007, totalizando 13 avaliações, enquanto que a coleta das características de pelame foi realizada de janeiro a julho de 2007. O grupo $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore apresentou maior peso vivo à desmama (181,60 Kg) e ao fim do experimento (419,80 Kg), quando comparado com $\frac{1}{2}$ Angus x Nelore, que obteve peso médio à desmama de 158,57 Kg e ao fim do experimento de 390,0 Kg ($P < 0,01$). Cabe ressaltar que o peso inicial foi igual para os dois grupos (103,03 Kg). Os animais provenientes do cruzamento com maior proporção da raça Angus ($\frac{3}{4}$) apresentaram também medidas corporais significativamente superiores. Isto significa que o peso vivo do animal foi acompanhado pelo seu crescimento, sendo maiores os animais mais pesados. Houve correlação altamente significativa ($P < 0,01$) entre estas variáveis e o peso vivo. Para temperatura retal, o cruzamento com maior proporção da raça Nelore ($\frac{1}{2}$) apresentou maior valor (40,4° C), talvez por características inerentes dos zebuínos, que possuem maior estoque de calor corporal e menor perda de água. A média para o grupo $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore foi de 39,96° C ($P < 0,01$). Entretanto, no que se refere aos horários de coleta, as temperaturas retais foram semelhantes, o que pode sugerir uma boa capacidade de dissipação de calor pelos animais. Para as características de pelame, não houve diferença entre os grupos na espessura da capa e número de pêlos, enquanto que os pêlos dos animais do grupo $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore foram mais compridos. Um maior comprimento para este grupo já era esperado, visto que os taurinos apresentam pêlos mais finos e compridos que os zebuínos, uma característica adaptativa devido ao clima dos países de origem. O conforto térmico ambiental foi considerado dentro da normalidade, sendo o valor médio da CTR de 516,6 w/m² e do ITGU de 78,3. O grupo genético $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore apresentou melhores características de desempenho produtivo e satisfatória capacidade adaptativa.

Palavras-Chave: Novilhos superprecoces, grupo genético, desempenho produtivo, medidas corporais, temperatura retal, pelame.

ABSTRACT - The present study was carried out in the city of Ceará-Mirim in agreste of Rio Grande do Norte state, in a beef farm producing precocious steers. Thirteen steers of two different breeding Angus x Nelore ($\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore and $\frac{1}{2}$ Angus x Nelore) were studied for productive performance, corporal measures and adaptability characteristics. The variables studied for herd performance were the mean weight daily gain (GPMD) and live weight being the animals were weighted *in loco*. For the evaluation of corporal measures were

observed the length, anterior height, posterior height and thoracic perimeter with use of adapted ruler and metric ribbon. Rectal temperature, coat thickness, length and number of coats for unit of area had been evaluated to compose the adaptation analysis, beyond meteorological variables as temperature of dry bulb, humid bulb, relative humidity of air and black globe located to the sun and to the shade. The rectal temperature and the meteorological variables had been observed in two schedules, 10:00 h and 15:00 h. The period of collection for herd performance, corporal measures, rectal temperature and meteorological variables was from August of 2006 to September of 2007, totalizing 13 evaluations, while that for coat collection it was from January to March and July of 2007. The group $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore presented greater live weight to weaning (181,60 kg) and to the end of the experiment (419,80 kg), when compared with $\frac{1}{2}$ Nelore Angus, that showed weaning weight of 158,57 kg and to the end of the experiment of 390,0 kg ($P < 0,01$). It suits to emphasize that the initial weight was the same for two groups (103,03 Kg). The crossbreed with higher proportion of Angus breed also had superiors body measures being statistically significant. This means that the lively weight of the animal was accompanied by his growth, when bigger animals were the heaviest. There was correlation between these variables and the lively weight, being highly significant ($P < 0,01$). For rectal temperature, the crossbreed with higher proportion of Nelore (1/2) breed, showed higher value (40,4° C), perhaps for inherent characteristics of the zebu breed, which have bigger stock of corporal heat and lesser loss of water. The value for the group $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore was 39,96° C ($P < 0,01$). However, in what it refers to the schedule of data collection, the rectal temperatures had not significant differences, what can suggest a good capacity of losing heat by the animals. For the coat characteristics, there was no difference between the groups in the thickness of the coat and number of hairs, whereas the hairs of the animals of the group $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore were longer. A bigger length for this group was already waited, since the Taurus presents finer and longer hairs than the zebu breed, this is a adaptive characteristic due to the climate of its country of origin. The thermal comfort was considered within the normality range, being the mean value of the CTR of 516,6 w/m² and ITGU of 78,3. The genetic group $\frac{3}{4}$ Angus x $\frac{1}{4}$ Nelore presented better productive performance and satisfactory adaptive capacity.

Keywords: Super precocity steers, genetic group, herd performance, body measures, rectal temperature, coat.