

PRODUTIVIDADE DE NOVILHAS NELORE SEXUALMENTE PRECOCES

ALEX ARCELI ORTELAN¹, LUCIA GALVÃO DE ALBUQUERQUE²,
JOSINEUDSON AUGUSTO II DE VASCONCELOS SILVA³, ROBERTA
CRISTINA SESANA⁴

¹ Graduando do curso de zootecnia UNESP – Câmpus de Jaboticabal, Bolsista CNPq. ortelan@fcav.unesp.br

² Professora Adjunta do Depto de Zootecnia UNESP – Jaboticabal, Pesquisadora do CNPq. lgalb@fcav.unesp.br

³ Pesquisador da EEZS - IZ/APTA/SAA - SP, Pós-Doutorando - CNPq. jaugustovs@yahoo.com

⁴ Graduanda do curso de zootecnia UNESP – Câmpus de Jaboticabal, Bolsista CNPq - PIBIC. rsesana@yahoo.com.br

RESUMO O objetivo desse trabalho foi verificar a produtividade das novilhas sexualmente precoces, comparando o peso à desmama da terceira cria e a habilidade de permanência no rebanho das novilhas que conceberam em estação de monta antecipada (16 meses) com as que conceberam em estação de monta normal (24 meses). Os dados analisados foram provenientes de 7.366 fêmeas nascidas entre 1990 e 1998, pertencentes à Agropecuária Jacarezinho Ltda, fazenda localizada em Valparaíso – SP. O peso à desmama dos bezerros foi analisado por meio do programa MTDFREML, sendo utilizado o efeito de ser ou não precoce sexualmente em conjunto com o procedimento de contrastes dentro do programa. A análise para habilidade de permanência (HP) no rebanho foi realizada no programa SAS, com procedimento CATMOD, que analisa características categóricas por meio de regressão múltipla e distribuição não normal. Os resultados indicaram que não existe diferença no peso à desmama na terceira cria de fêmeas que conceberam em idades precoces quando comparado com as que conceberam com idade média de 24 meses. Quanto a HP verificou-se que o efeito da precocidade sexual não foi significativo. Ou seja, a concepção de novilhas precoces, com idades médias de 16 meses, não afetou na permanência da mesma no rebanho. Assim, produtores podem adotar a estação de monta antecipada em sua propriedade sem nenhum prejuízo para a rentabilidade do sistema.

PALAVRAS-CHAVE Estação de monta, idade ao primeiro parto peso à desmama, vida útil

HEIFERS OF BREED NELORE SEXUALLY EARLY

ABSTRACT The objective of this work was analyse the productivity of the heifer's sexually early, comparing the calving weight of third birth and the stayability in the bunch of the heifers displayed in anticipated season of breed (16 months of age) that entered in normal season of breed (24 months of age). The data analyzed were come from 7.366 heifers and they were born from 1990 into 1998 of the Jacarezinho ranch located in Valparaíso city in São Paulo state. The weaning weight was analyzed using the software MTDFREML, using the effect to be or not to be sexually early with the contrast procedure in the program. The stayability analysis was accomplish with the SAS program, with CATMOD procedure. This program analysis metric traits by multiple regression and anormal distribution. The results indicated that doesn't exist difference of the calving weights of third birth between early heifers that got pregnancy and females at 24 months of age that got pregnancy. However in the stayability analysies the sexually early did not show significative effect. In other words, the conception of precocious heifers, with average ages of 16 months, didn't affect them stayability on herd. Therefore,

breeders can do the anticipated season of breed in them property without damage to the rentability of the system.

KEYWORDS age at first calving, breeding season, calving weight, stayability

INTRODUÇÃO

Cada vez mais existe a necessidade de identificação precoce de animais superiores geneticamente, sendo este um fator decisivo no processo de produção, uma vez que a eficiência do sistema é medida pela taxa de progresso genético obtida por unidade de tempo. Aumentando a capacidade reprodutiva dos animais ocorrerá uma substituição mais rápida do material genético na população pela conseqüente redução do intervalo de gerações (Grossi, 1999; Zambianchi et al., 1999). A idade ao primeiro parto é importante na determinação da eficiência reprodutiva dos rebanhos. Segundo Short et al. (1994), entre as principais vantagens em emprenhar as novilhas mais jovens estão: menor tempo para se obter retorno do investimento, aumento da vida reprodutiva da vaca e aumento do número de bezerros. A idade ao primeiro parto é uma característica sujeita à influência do manejo reprodutivo adotado na fazenda.

A exposição para acasalamento de animais precoces é motivo de muita discussão entre os selecionadores de rebanhos. Onde a principal questão é sobre o efeito da antecipação da entrada em reprodução, sobre o desempenho produtivo e reprodutivo destes animais no futuro.

O objetivo desse trabalho foi analisar o desempenho de animais que entraram em estação de monta precoce e outros que entraram estação de monta normal por meio de comparação do peso à desmama da terceira cria desses animais bem como do tempo de permanência dessas fêmeas no rebanho.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados analisados foram provenientes de fêmeas nascidas entre 1990 e 1998, pertencentes à Agropecuária Jacarezinho Ltda, fazenda localizada em Valparaíso - SP. A partir de 1990 foi implantada uma estação de monta antecipada (EMa) durante os meses de abril e maio (60 dias) com o objetivo de expor novilhas com idade média de 16 meses em regime de reprodutor múltiplo. Não concebendo na EMa, as novilhas têm nova oportunidade na estação de monta normal (EMn), nos meses de novembro a janeiro e caso não emprenhem, são descartadas. O banco de dados analisado continha 7.366 novilhas. Para formação dos arquivos de análise foram consideradas todas as fêmeas que conceberam e pariram crias oriundas tanto da EMa como da EMn. As novilhas consideradas precoces sexualmente têm sua concepção na EMa e parição com menos de 31 meses de idade e as novilhas não precoces são as que conceberam na EMn e pariram até a idade de 42 meses. A produtividade das novilhas foi verificada com base no peso desmamado da terceira cria e na habilidade de permanência no rebanho.

O peso à desmama do bezerro da terceira cria foi utilizado como comparação. A escolha da terceira cria se procedeu devido ao fato de que, nesta fase, não mais ocorre diferença entre o tempo de descanso pós-parto, ou seja, as novilhas precoces ou não, apresentam condições similares no momento da

concepção. A análise estatística foi realizada utilizando modelo animal e o programa MTDFREML (Boldman et al., 2000). O arquivo da análise constou de 6.740 animais, nascidos em duas fazendas, entre os anos de 1995 e 2003. O modelo utilizado incluiu os efeitos fixos de grupo contemporâneo (GC = fazenda, ano, mês de nascimento, sexo e manejo de desmama, totalizando 464 níveis) e da variável classificatória precocidade (se a novilha foi ou não precoce, 1 ou 2), além das covariáveis idade da mãe ao parto (linear) e idade na medida (linear e quadrático), além dos efeitos aleatórios de animal, genético materno e resíduo. A covariância entre os efeitos de animal e materno foi fixado em zero. Após a obtenção dos componentes de variâncias, foi realizado análise de contrastes com o efeito precocidade. No momento da consistência dos dados foram retirados GC com menos de quatro animais.

A vida útil chamada de habilidade de permanência foi definida para as novilhas precoces ou não que permaneceram no rebanho até a idade de seis anos ou mais. As fêmeas foram classificadas usando como sucesso (1), as que permanenciam e fracasso (0) as descartadas. A análise estatística foi realizada por meio de regressão múltipla e distribuição não normal no programa SAS, com o procedimento CATMOD, para características categóricas. O modelo utilizado incluiu o efeito de GC, que combinou os efeitos de fazenda (3) e ano de nascimento da fêmea (entre 1990 e 1998) e o efeito classificatório se a fêmea foi (1) ou não (0) precoce sexualmente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de observações para peso à desmama, 5.255 animais eram filhos de não precoces e 1.485 de precoces. Com média de peso de 165,3 kg com um desvio padrão de 25,5 kg e coeficiente de variação de 15,4% e de 166,8 kg, desvio padrão de 25,6 e coeficiente de variação de 15,4%, para as progênies de não precoces e precoces, respectivamente. Aparentemente o peso à desmama desses animais não apresentaram diferença relevante. Os resultados, por meio de contrastes, mostraram que as fêmeas não precoces produzem 1,297 kg a mais que as fêmeas precoces, com um erro padrão da estimativa de 1,180 kg, isto resulta um T estimado igual a 1,10, valor abaixo do T tabelado. Portanto, a análise por contraste confirmou portanto que não existe diferença significativa, rejeitando a hipótese da existência de diferença na produtividade entre as fêmeas que conceberam ou não antes da idade de 24 meses, medido pelo peso à desmama da terceira cria.

Os resultados encontrados da estimativa da herdabilidade, para peso à desmama foram similares aos encontrados na literatura, apresentando valores consistentes e demonstrando que a análise pode ser considerada convergida e sem viés. Na Tabela 1 são apresentados os valores de variância genética aditiva, materna, residual e fenotípica, bem como da estimativa de herdabilidade direta e materna.

O número de observações das fêmeas analisadas para a característica habilidade de permanência no rebanho, "stayability", foi de 7.354 animais precoces e não precoces. Do total de 1.637 fêmeas classificadas como precoces, 905 (55,3%) permaneceram no rebanho. Das 5.717 novilhas classificadas como não precoces, 51,7%, ou 2.956 animais permanecem no rebanho.

Os resultados obtidos pelo procedimento CATMOD, demonstraram que o efeito de GC (fazenda e ano de nascimento) exerceram influência significativa no tempo de permanência no rebanho. Em análises anteriores verificou-se a existência da interação entre as duas variáveis componentes do GC. Dessa forma animais de fazendas e anos distintos tem a possibilidade de permanecerem ou não mais tempo no rebanho. O efeito da precocidade sexual, que foi alvo principal da análise, indicou que este não foi significativo, ou seja, a concepção de novilhas precoces, com idades médias de 16 meses, não apresenta efeito na sua habilidade de permanência no rebanho (Tabela 2).

CONCLUSÕES

A adoção de estação de monta antecipada para as novilhas não influencia na produtividade da fêmea mensurada pelo peso à desmama de sua terceira cria e também pela sua habilidade de permanecer no rebanho. Indicando dessa forma que a exposição de fêmeas em idades precoces pode ser recomendada não trazendo prejuízos para o desempenho futuro permitindo a identificação genética das fêmeas precoces.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BOLDMAN, K.G. KRIESE, L.A. VAN VLECK, L.D. KACHMAN, S.D. **A manual for Use of MTDFREML. A set of Programs to Obtain Estimates of Variances and Covariances.** Lincoln, Department of Agriculture, Agricultural Research Service, 1993.
2. GROSSI, S.F. Eficiência reprodutiva e produtiva em rebanhos leiteiros monitorados por sistema de informação. 1999. 87f. **Dissertação (Mestrado em Zootecnia)** - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP.
3. SAS. . SAS - Stat User's Guide. Cary: SAS Inst., 1990.
4. SHORT, R.Y.; STAIMILLER, R.B.; BELLOWS, R.L. et al. Breeding heifers at one year of age: biological and economic considerations. In: FIELDS, M.J.; SAND, R.S. **Factors affecting calf crop.** London: **CRC Press**, 1994. p.55-68.
5. ZAMBIANCHI, A.R.; FREITAS, M.A.R.; PEREIRA, C.S. . Aspectos genéticos e de ambiente da produção de leite e do intervalo entre partos em rebanhos leiteiros monitorados por sistema informação. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.28, p.1280-1284, 1999.

Tabela 1. Estimativas das variâncias genética aditiva, materna, residual e fenotípica e das herdabilidades direta e materna da característica peso à desmama da terceira cria de novilhas Nelore precoces ou não

Estimativas de Variâncias			
Direta	Materna	Residual	Fenotípica
55,1	33,1	181,0	269,2
Estimativas de Herdabilidade			
Direta		Materna	
0,20 (0,05)		0,12 (0,04)	

Tabela 2. Análise de variância por máxima verossimilhança pelo procedimento CATMOD do SAS da característica habilidade de permanência aos seis anos de idade

Fonte	Grau liberdade	Qui-quadrado	Pr > ChiSq
Intercepto	1	1,35	0,2456
GC (Faz*Ano)	11	493,70	<,0001
Precoce	1	1,04	0,3075
Razão de Verossimilhança	11	28,74	0,0025