



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro Nacional de Pesquisa de Ovinos  
BR-153, Km 141  
Caixa Postal 242  
96400 - Bagé, RS

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 10, jun/88, p.1- 3

## IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE UM GENÓTIPO DE ALTA PROLIFICIDADE EM OVELHAS DA RAÇA ROMNEY MARSH

José Carlos Ferrugem Moraes<sup>1</sup>  
Nelson Manzoni de Oliveira<sup>2</sup>  
Arturo Bernardo Selaive-Villarroel<sup>1</sup>  
Vicente Celestino Pires Silveira<sup>3</sup>

Nas condições ambientais do Rio Grande do Sul, um dos maiores problemas da produção ovina é a baixa natalidade associada a alta mortalidade de cordeiros. A reversão deste quadro de baixa eficiência reprodutiva e baixa rentabilidade econômica pode ser obtida através da redução da mortalidade embrionária, da mortalidade perinatal, da mortalidade de cordeiros até a desmama e do aumento da taxa de fertilização e de ovulação.

Com respeito a este último aspecto, foi identificada na Austrália uma linhagem de ovinos da raça Merino, denominada de Booroola, que apresenta altas taxas de ovulação (em média 4,2, oscilando de 1 a 10 por ciclo) e uma prolificidade de 2,5 cordeiros por ovelha encarneirada. O modo de herança da característica foi exaustivamente investigado nas últimas décadas e os resultados têm sido concordantes com a presença de um gene maior de herança simples, denominado de gene F, cujo produto gênico estaria relacionado a maiores taxas de FSH e/ou maior receptividade por parte das células alvo deste hormônio (BINDON et al., 1985; PIPER et al., 1985).

A introdução de um gene com estas propriedades nos rebanhos ovinos do Rio Grande do Sul poderia contribuir para um aumento no percentual médio de nascimentos. Mesmo tendo em vista, a possibilidade de um acréscimo na mortalidade perinatal é importante preservar um potencial genético alternativo de alta proli-

<sup>1</sup> Med.Vet., Ph.D., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Ovinos-CNPO. Caixa Postal 242 - 96400 - Bagé, RS.

<sup>2</sup> Med.Vet., M.Sc., EMBRAPA/CNPO.

<sup>3</sup> Med.Vet., EMBRAPA/CNPO.

PA/10, CNPO, jun/88, p.2

ficidade e efetivar sua introgressão em raças lanadas com finalidade de produzir tanto lã quanto carne.

Este estudo tem por objetivo manter e aumentar um núcleo de fêmeas portadoras do gene F e também carneiros portadores deste gene, identificados através de informações de suas progênes.

Durante um período de seis anos foram acasalados três carneiros 1/2 Booroola - 1/2 Romney com ovelhas da raça Romney. Num total de 71 fêmeas 3/4 Romney 1/4 Booroola foram identificadas 20 fêmeas heterozigotas para o gene F (F+), com base nas suas performances reprodutivas durante três anos consecutivos, onde as selecionadas deveriam apresentar pelo menos um parto duplo ou triplo. Neste período os machos escolhidos para a reprodução derivavam apenas de partos gemelares e as informações sobre a ascendência de cada animal permitiu a construção de genealogias para estudos segregacionais do gene F.

Esta análise segregacional revelou que dois dos três carneiros 1/2 Romney - 1/2 Booroola (nº 1644 e 1699) poderiam ser portadores heterozigotos do gene F (Tabela 1), quando foi empregado como critério para identificação genotípica a performance reprodutiva de suas filhas.

TABELA 1. Frequência dos genótipos possíveis quanto ao gene F na progênie feminina dos carneiros 1/2 Romney - 1/2 Booroola.

Genitor	F+	++	Total
	Nº (%)	Nº (%)	Nº
905	5(21)	19(79)	24
1644	4(29)	10(71)	14
1699	11(33)	22(67)	33

F+: fêmea portadora heterozigota do gene F, identificada pela sua performance reprodutiva em três anos consecutivos.

++: fêmea não portadora do gene.

As progênes nascidas a partir de 1986 passaram a ser consideradas de alta fertilidade de acordo com o seguinte critério: fêmeas, quando apresentarem 3 ou mais ovulações aos 18 meses de idade através da laparoscopia; machos, em função da taxa de ovulação de suas filhas.

Presentemente, o rebanho experimental consta de 26 ovelhas 3/4 Romney 1/4 Booroola F+, 22 ovelhas 3/4 Romney - 1/4 Booroola ++ e 52 ovelhas Romney acasaladas com carneiros 3/4 Romney - 1/4 Booroola. Num total de 26 ovelhas submetidas a laparoscopia, 15 consideradas ++ em função de seu desempenho reprodutivo

PA/10, CNPO, jun/88, p.3

confirmaram o diagnóstico, no entanto, entre 9 borregas de 18 meses de idade submetidas ao exame, 4 foram consideradas como F+. Estes resultados aparentemente são indicativos de que o critério empregado anteriormente para identificação do genótipo através da performance reprodutiva foi eficiente, e que, o gene F está presente na população em estudo.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BINDON, B.M.; PIPER, L.R.; CUMMINS, L.J.; O'SHEA, T.; HILLARD, M.A.; FINDLAY, J. K. & ROBERTSON, D.M. Reproductive endocrinology of prolific sheep: studies of the Booroola Merino. In: LAND, R.B. & ROBINSON, D.W. Genetics of Reproduction in Sheep. 1st.ed. London, Butterworths, 1985, p. 217-235.
- PIPER, L.R.; BINDON, B.M. & DAVIS, G.H. The single inheritance of the high litter size of the Booroola Merino. In: LAND, R.B. & ROBINSON, D.W. Genetics of Reproduction in Sheep. 1st.ed. London, Butterworths, 1985. p.115-125.