

ASPECTOS REPRODUTIVOS EM CABRAS DAS RAÇAS MOXOTÓ E ANGLONUBIANA⁽¹⁾

DOMINGOS SANCHEZ RODA⁽²⁾, LUIZ EDUARDO DOS SANTOS⁽²⁾ e EDUARDO ANTONIO DA CUNHA⁽²⁾

RESUMO: Foram analisadas 478 partições de cabras da raça Anglonubiana e 112 da raça Moxotó. O peso médio ao nascer, de cabritos Anglonubianos oriundos de partos simples, foi de 3,28 e 3,04 kg e os de partos gemelares, de 2,83 e 2,62 kg, respectivamente para machos e fêmeas. Na raça Moxotó, estes pesos foram de 2,22 e 2,17 kg, nos partos simples, e de 2,13 e 1,93 kg, nos gemelares, respectivamente, para machos e fêmeas. O peso ao nascer na raça Anglonubiana foi influenciado ($P < 0,01$) pelo sexo do cabrito, idade da cabra, tipo de nascimento (simples ou múltiplo) e ano. Na raça Moxotó nenhum destes fatores influenciou o peso ao nascer. Entre as cabras Anglonubianas ocorreram 201 partições múltiplas (42,1%) e 12 (10,7%) na raça Moxotó. O método de Weinberg mostrou que a proporção de partições gemelares de origem monozigótica na raça Anglonubiana é de 3,02%

Termos para indexação: Anglonubiana, Moxotó, peso ao nascer, prolificidade.

Reproductive aspects from Moxoto and Anglonubian goats.

SUMMARY: Four hundred and seventy eighth goat parturitions from the Anglonubian breed and 112 from the Moxoto breed were analyzed. The average weight of simple birth Anglonubian kids were 3.28 and 3.04 kg, and for twins, 2.83 and 2.62 kg, respectively, for male and females. The birth weight of simple birth for Moxoto kids were 2.22 and 2.17 kg and 2.13 and 1.93 kg for twins, respectively for male and females. The birth weight in the Anglonubian breed was influenced ($P < 0.01$) by the kids sex, goat age, birth type (simple or multiple) and year. In the Moxoto breed, none of these factors influenced the birth weight. In the Anglonubian goats, 201 multiple parturitions (42.1%) occurred, while 12 multiple parturitions (10.7%) occurred in the Moxoto breed. The Weinberg method showed that the proportion of twin parturitions of monozigotic origin in the Anglonubian breed is 3.02%.

Index terms: Anglonubian, Moxoto, birth weight, prolificity

(1) Parte do Projeto IZ 14-008/94. Recebido para publicação em maio de 1995
(2) Seção de Ovinos e Caprinos. Divisão de Zootecnia Diversificada

INTRODUÇÃO

1. Peso ao nascer

Um dos fatores que determinam o desenvolvimento e o porte do animal adulto é o seu peso ao nascer, o qual pode afetar a produtividade (DEVANDRA e BURNS, 1970). O conhecimento das causas de variação desta característica permite estabelecer condições adequadas de ambiente que proporcio-

nem um peso ao nascer adequado para que, quando adulto, o animal possa expressar todo o seu potencial produtivo.

Um dos fatores que influencia o peso ao nascimento é o sexo do cabrito. Quase sempre esse é superior nos machos em relação às fêmeas, como apontado pelos dados da literatura mostrados no quadro 1.

Quadro 1. Peso médio de cabritos, ao nascimento, segundo o sexo e tipo de parto

Raça	Tipo de partos	Macho	Fêmea	Referência
Anglonubiana	simples	3,30	2,90	CASTILLO et al. (1972)
Anglonubiana	simples	3,10	2,90	VELEZ NAUER et al. (1978)
Anglonubiana	simples	3,40	3,70	EPSTEIN e HERZ (1964)
Anglonubiana	gemelar	2,90	2,70	CASTILLO et al. (1972)
Anglonubiana	gemelar	3,30	3,10	EPSTEIN e HERZ (1964)
Anglonubiana	vários	2,94	2,84	SANTOS et al. (1984)
Anglonubiana	vários	3,11	2,89	SANTIAGO(1946)
Anglonubiana	vários	1,83	1,71	SHALASH et al. (1970)
Anglonubiana	vários	3,27	2,62	SANTOS et al. (1989)
Anglonubiana	vários	3,90	2,50	Kepling (1951) em DEVANDRA e BURNS(1970)
Moxotó	simples	2,51	2,26	SILVA NETO (1948)
Moxotó	gemelar	2,09	2,01	SILVA NETO (1948)
Moxotó	vários	2,30	2,05	SILVA NETO (1948)
Moxotó	vários	2,25	2,75	FREITAS (1951)
Moxotó	vários	2,54	1,93	SANTOS et al. (1984)
Moxotó	vários	2,16	1,89	PRUCOLI et al. (1981)

O tipo de parto (simples ou múltiplo) constitui também uma outra fonte de variação do peso do cabrito ao nascer. RIBEIRO e SANTOS (1987), trabalhando com 200 caprinos da raça Anglonubiana, observaram que o peso ao nascer foi influenciado pelo sexo e pelo tipo de parto, com os cordeiros oriundos de partições simples apresentando maiores pesos ao nascer em relação aos cordeiros provenientes de partos múltiplos.

A idade da cabra à parição também pode constituir-se em uma fonte de variação da característica. Segundo HELMAN (1965), há uma tendência de as cabras primíparas, assim como aquelas em final de período reprodutivo (devido à idade), parirem cabritos de menor peso do que cabras de idade intermediária, com idade entre 3 e 5 anos de vida. MONTALDO e JUAREZ (1982), trabalhando com caprinos da raça Anglonubiana no México, verificaram que a idade da cabra influenciou significativamente ($P < 0,01$), com as crias oriundas de cabras primíparas apresentando menores pesos ao nascer.

Variáveis temporais, como o ano de nascimento, podem igualmente influenciar o peso ao nascer de cabritos. JAGTAP et al. (1989), trabalhando com cabras da raça Angorá e mestiços desta, verificaram que o ano de nascimento afetou significativamente o peso ao nascer de cabritos cruzados, o mesmo não acontecendo com cabritos puros. MONTALDO e JUAREZ (1980) verificaram, em caprinos da raça Anglonubiana, que o peso ao nascer era influenciado pelo ano de nascimento.

2. Prolificidade

SILVA NETO (1948) observou, entre caprinos da raça Moxotó, uma frequência de 58,49% de partições simples, 40,29% gemelares e 1,22% triplas. RODRIGUES et al. (1981) relatam que, de um total de 39 partições de cabras da raça Anglonubiana, ocorreram 67 nascimentos, com prolificidade de 171%, tendo ocorrido 15 partos simples (38,5% dos partos), 20 gemelares (51,3%) e quatro triplos (10,2%). JORDÃO e CALDASFILHO (1952), estudando dados de 84 cabras

anglonubinas, observaram uma prolificidade de 172%, com a ocorrência de um parto quádruplo. BELLAVÉR et al. (1979), observaram em caprinos Anglonubianos, que o número de cabritos nascidos, por fêmea parida, foi de 1,40. LIMA et al. (1988) observaram, em 93 nascimentos provenientes de 50 cabras nativas, um total de 57,7% de partos simples, 35,6% gemelares e 1,1% triplos e em 5,6% dos partos não se menciona o seu tipo.

A idade da fêmea é apontada como uma fonte de variação na sua taxa de prolificidade e a cabra possui um bom percentual de partições múltiplas. Assim, MUKUNDAN e RAJAGOPOLAN (1971) relatam que, de 85 nascimentos de caprinos da raça Malabar, 47% eram simples, 42,4% gêmeos e 10,6% triplos. Relataram, ainda, que cabras com menos de 2 anos produziram significativamente mais partições simples do que fêmeas de outras idades. PRAKASH e SING (1985), trabalhando com cabras nativas da Índia e mestiços com raças europeias, verificaram que a idade do animal teve efeito significativo na incidência de nascimentos múltiplos.

As condições ambientais podem influenciar a taxa de prolificidade, visto que melhores condições de alimentação, com pastagens otimizadas, podem propiciar uma maior taxa de ovulação. Desta maneira, o ano pode constituir eventualmente uma fonte de variação na prolificidade dessa espécie. VIEIRA et al. (1987), trabalhando com caprinos da raça Moxotó, estudaram 62 partições em 1983 e 110 em 1984, observando que a percentagem de partições múltiplas foi de 28,2 e 35,9%, nesses dois anos. GANGWAR e YADAV (1987), trabalhando com cabras nativas da Índia, verificaram que o ano de nascimento não afetou significativamente a incidência de partos múltiplos. PRAKASH e SING (1985), trabalhando com cabras nativas da Índia e mestiços com raças europeias, verificaram que o ano teve efeito significativo na incidência de nascimentos múltiplos.

O objetivo deste trabalho foi o estudo das causas de variação no peso ao nascer de cabritos das raças Anglonubiana e Moxotó, assim como o estudo de características reprodutivas de interesse econômico de cabras da raça Anglonubiana.

MATERIAL E MÉTODOS

Localizado no Sul do Estado de São Paulo, a 23° 35' de latitude sul e 48° 02' de longitude oeste, em solo classificado como Latossolo Vermelho-Escuro Orto, clima subtropical do tipo savana, com total anual de precipitação pluvial de 1.150 mm e temperatura média

de 19°C, com a máxima de 23°C e a mínima de 8,3°C (PRUCOLI et al., 1981).

O sistema de manejo adotado foi o extensivo, com alimentação baseando-se em pasto de capim-pangola (*Digitaria decumbens* Stent.) com suplementação de sal mineral, sem nenhuma suplementação de concentrado em todos os anos de estudo.

O plantel estudado pertence ao Posto de Ovinos e Caprinos de Itapetininga, SP. Foi verificado o peso ao nascer de 686 cabritos da raça Anglonubiana, oriundos de 478 partições ocorridas entre 1976 e 1994; e 124 cabritos da raça Moxotó oriundos de 112 partições ocorridas entre 1976 e 1982. Dos 686 cabritos da raça Anglonubiana, 277 eram provenientes de partos simples (145 machos e 132 fêmeas) e 409 de partos múltiplos (188 machos e 221 fêmeas). Dos cabritos da raça Moxotó, 100 nasceram de partos simples e 24 gemelares.

A análise da variância pelo método dos quadrados mínimos (HARVEY, 1987) seguiu o seguinte modelo:

$$Y_{ijklmn} = m + T_i + S_j + A_l + M_m + I_n + e_{ijklmn}$$

Onde:

Y_{ijklmn} = peso do cabrito ao nascimento;

m = constante inerente a todas as observações;

T_i = efeito do tipo de parto (simples ou gemelar);

S_j = efeito do sexo do cabrito (macho ou fêmea);

A_l = efeito do ano de nascimento (1976 a 1982 para Moxotó e 1976 a 1994 para Anglonubiana);

M_m = efeito do mês de nascimento;

I_n = efeito da idade da cabra (2 a 7 anos);

e_{ijklmn} = erro aleatório a cada observação, suposto normal e independente.

Para a raça Anglonubiana determinou-se a incidência de partos gemelares, aplicando-se o método de Weinberg (HOGBEN, 1946) às frequências relativas de partos gemelares de mesmo sexo e sexos diferentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Peso ao nascer

A média do peso ao nascer para cabritos da raça Anglonubiana foi 2,85 kg, com um desvio padrão de 0,49

