

## BIBLIOGRAFIA

- Abecia, J.A., Forcada, F., Zarazaga, L., 1993. Variación del peso vivo durante la lactación: efecto sobre la reactivación cíclica y ovárica en ovejas paridas en anestro estacionario. ITEA. 89(A): 78-79.
- Bettencourt, C.M.V. e Oliveira, A., 1993. Função ovárica durante o período pós-parto em ovelhas Merinas. 5º Simpósio Internacional de Reprodução Animal, pp. 263-268. Luso, Portugal.
- Dapozo, C., Zarazaga, L., Castrillo, C., e Forcada, F., 1995. The effect of body condition at weaning and its subsequent evolution on the resumption of oestrus activity of Rasa Aragonesa ewes. Option Méditerranéennes- Serie A. Seminaire Mediterraneens 27: 101- 107.
- Dunn, T.G., Kaltenbach, C.C., 1980. Nutrition and the postpartum interval of the ewe, sow and cow. J. Anim. Sci. 51 (Suppl. 2): 29.
- Russel, A.J.F., Doney, J.M. and Gunn, R.G., 1969. Subjective assessment of body fat in live sheep. Journal of Agricultural Science, Cambridge 72: 451-454.
- Vandeplasseche, M., 1985. Comparative aspects of the postpartum period in domestic animals. In "Endocrine causes of seasonal and lactational anestrus in farm animals": (Ed. F Ellendorf and F. Elsaesser). Martinus Nijhoff Publishers. Dordrecht.
- Whiteman, J.V., Zollinger, W.A., Thrift, F.A., Gould, M.B., 1972. Postpartum mating performance of ewes involved in a twice yearly lambing program. J. Anim. Sci. 35: 836.

## **Peso e idade à puberdade em borregas da raça Merino da Beira Baixa**

**L. P. Pinto de Andrade**  
**J. P. Várzea Rodrigues**  
**C. Rebelo de Andrade**

Escola Superior Agrária de Castelo Branco  
Quinta da Srª de Mércules  
6000 CASTELO BRANCO

## RESUMO

Foi desenvolvido um estudo que teve por objectivos principais determinar a idade e o peso a que é atingida a puberdade bem como a idade ao 1º parto em borregas da raça Merina da Beira Baixa.

Foram utilizadas 27 borregas, nascidas no Outono e distribuídas em três grupos em função do maneio alimentar.

A idade e o peso vivo médio à puberdade foram respectivamente de  $195.8 \pm 19.8$  dias e de  $29.9 \pm 4.1$  kg, o que representa 76.2% do peso adulto normal da raça. A idade média ao primeiro parto foi de  $411.4 \pm 48.4$  dias. Não se verificaram diferenças significativas entre as médias dos grupos em estudo para nenhum dos parâmetros analisados.

A idade ao parto conseguida neste ensaio, é menor do que a referida por outros autores. Os animais em estudo iniciaram a vida reprodutiva cerca de 1 ano mais cedo, o que se traduz no ganho de um ano na vida produtiva e reprodutiva das fêmeas.

No sistema de produção tradicional da região em que a produção de leite, para fabrico de queijo, é o objectivo principal da produção, são preferidas as opções que permitem a obtenção da maior quantidade de leite ordenhado por ovelha à reprodução. Pensamos ser vantajoso, para a cria das borregas de substituição, o maneio que envolve a amamentação durante parte do dia associada a uma ordenha da mãe.

## INTRODUÇÃO

A puberdade marca o início da vida reprodutiva dos animais. O seu aparecimento depende de diversos factores de que destacamos: genética, época de nascimento, nutrição, fotoperíodo e efeito macho. A determinação da idade a que se inicia a puberdade é fundamental, permitindo tomar decisões correctas de maneio reprodutivo, particularmente no que se refere à entrada em reprodução.

É reconhecido que os ovinos explorados na região mediterrânica podem apresentar uma sazonalidade pouco marcada, que permite a obtenção de fertilidade razoável, mesmo quando as condições fotoperiódicas não são as mais favoráveis.

O estudo desenvolvido teve como objectivo determinar a idade e o peso a que é atingida a puberdade bem como a idade ao 1º parto em borregas da raça Merina da Beira Baixa, nascidas no Outono de 1993, sujeitas a diferentes tipos de desmame e alimentação.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados neste estudo 27 borregas da raça Merino da Beira Baixa, pertencentes ao efectivo ovino da Escola Superior Agrária de Castelo Branco (latitude 39º 50' Norte).

As borregas, nascidas no Outono de 1993, foram distribuídas por três grupos: grupo 1 (G1; n=9) com idade média ao desmame de 58,5 dias e sujeitas a alimentação à base de concentrado comercial e feno (aveia x ervilhaca), fornecidos ad libitum; grupo 2 (G2; n=9) com a idade média de 37,6 dias passou a acompanhar a mãe só durante o dia, sendo as mães ordenhadas de manhã. Este maneio foi praticado até os animais atingirem 25 kg de peso vivo; grupo 3 (G3; n=9) animais que acompanharam a mãe, a tempo inteiro, até atingirem 25 kg de peso vivo.

A partir de 10 de Fevereiro todas as fêmeas ficaram sujeitas a pesagens semanais e a recolha de amostras de sangue, duas vezes por semana, por venepunctura da jugular. As amostras de sangue, colhidas para seringas heparinizadas, foram centrifugadas durante 20 minutos a 3000 rpm. O plasma sobrenadante foi decantado para tubos e depois de devidamente identificado foi armazenado a -20°C.

A actividade ovárica foi avaliada através da determinação de perfis de progesterona (P4). A determinação da concentração de P4 nas amostras foi realizada pelo método radioimunológico, em fase sólida (kits comerciais, DPC, USA).

O coeficiente de variação intra e entre ensaios foi respectivamente de 7.3% e 8.5%.

Foi considerado que uma fêmea entrava em actividade ovárica quando a concentração de P4 era superior a 0.5 ng/ml em duas amostras consecutivas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A idade média à puberdade foi de 195.8 ± 19.8 dias, variando de 188.3 ± 20.3 dias (G1) a 206.1 ± 4.5 dias (G3) (Quadro 1), não se verificando diferenças significativas entre as médias dos grupos em estudo.

A puberdade foi atingida quando os animais em estudo apresentavam um peso vivo médio de 29.9 ± 4.1 kg variando de 28.6 ± 4.6 kg no G3 a 32.4 ± 3.5 kg no G1. Não foram observadas diferenças significativas (p= 0.10) entre os grupos de animais em estudo (Quadro 1). Estes resultados indicam que a actividade ovárica cíclica das fêmeas em estudo teve o seu início a 76.2% do peso adulto normal da raça, variando de 73.0% no G3 a 82.7% no G1.

O peso adulto tomado como referência para este cálculo foi de 39.9 kg. Este valor é referido por Pinto de Andrade et al. (1987) como o peso adulto da ovelha da raça Merino da Beira Baixa.

Quadro 1. Idade e peso à puberdade e percentagem do peso à puberdade relativamente ao peso adulto.

Grupo	N. obs	Idade à puberdade (dias)	Peso à puberdade (kg)	Percentagem do peso adulto
G1	9	188.3 ± 20.3	32.4 ± 3.5	82.7
G2	9	192.9 ± 25.4	28.7 ± 4.0	73.2
G3	9	206.1 ± 4.5	28.6 ± 4.6	73.0
Média		195.8	29.9	76.2
DP		18.9	4.1	
S		NS	NS	

DP- Desvio Padrão; S- Significância para um nível de erro com p < 0.05; NS- Diferenças não significativas.

A idade ao primeiro parto está representada no Quadro 2.

Quadro 2- Idade ao primeiro parto em dias e meses.

Grupo	N. Obs.	Idade ao primeiro Parto (dias)	Idade ao primeiro Parto (meses)
G1	9	432.8 ± 65.3	14.4 ± 2.2
G2	8	392.1 ± 29.9	13.1 ± 1.0
G3	6	409.2 ± 36.1	13.6 ± 1.2
Média		411.4	13.7
DP		48.4	1.6
S		NS	NS

DP- Desvio Padrão; S- Significância para um nível de erro com  $p < 0,05$ ; NS- Diferenças não significativas.

As idades médias ao primeiro parto encontradas para os três grupos foram de  $411.4 \pm 48.4$  dias, variando de  $392.1 \pm 29.9$  dias (G2) a  $432 \pm 65.3$  dias (G1). Não foram observadas diferenças significativas entre os grupos de animais em estudo.

As fêmeas em estudo atingiram a puberdade entre os seis e sete meses de idade ( $155$  a  $217$  dias), com  $76.2\%$  do peso adulto normal da raça. Todos os animais, nascidos no Outono de 1993, estavam púberes na primeira estação reprodutiva (Primavera de 1994). Estes resultados são francamente melhores que os  $11.5$  meses de idade referidos por Van Tonder (1972) como idade à puberdade de ovelhas Merino nascidos no Outono.

As fêmeas em estudo apresentaram à puberdade  $76.2\%$  do seu peso adulto, valor claramente superior ao referenciado pelo MLC Sheep Improvement Services (1983), como o valor mínimo ( $60\%$  do peso adulto) à cobertura, sem afectar as futuras potencialidades produtivas.

Não se registaram diferenças significativas nas fêmeas em estudo, em relação à idade ao primeiro parto. A idade média ao primeiro parto, neste estudo, foi de  $411.4$  dias ( $13.7$  meses). Estes resultados são francamente bons para a raça MBB e são melhores do que os valores obtidos por Várzea Rodrigues et al. (1989), em que refere que não há diferenças significativas na idade ao primeiro parto para ovelhas nascidas de parto simples ou duplo; refere-se, no entanto, uma tendência para as ovelhas de parto duplo fazerem o 1º parto antes das provenientes de parto simples ( $574.1 \pm 14.7$  vs.  $599.9 \pm 15.05$  dias de idade).

## CONCLUSÕES

O fotoperíodo crescente não foi suficiente para impedir a entrada em puberdade da totalidade do efectivo em estudo. O manejo alimentar disponibilizado aos três grupos poderá ter sido suficiente para ultrapassar os efeitos negativos do fotoperíodo crescente, o que mostra que as borregas da raça Merino da Beira Baixa não são muito sazonais, corroborando os resultados referidos por Foster e Ryan (1981) para outras raças de Merinos.

A não existência de diferenças significativas equiparam os tratamentos a que foram submetidos os três grupos, em termos da idade a que é atingida a puberdade e a idade ao primeiro parto. A escolha de um dos tratamentos ficará assim dependente da opção económica mais adequada.

A idade ao parto conseguida neste ensaio, é substancialmente melhor do que a referida na bibliografia consultada, pelo que estes animais iniciaram a vida reprodutiva cerca de 1 ano mais cedo, o que significa um ano a mais no seu potencial de vida produtiva e reprodutiva.

No sistema de produção tradicional da região em que a produção de leite, para fabrico de queijo, é o objectivo principal da produção, são preferidas as opções que permitem a obtenção da maior quantidade de leite ordenhado por ovelha à reprodução, o que aponta no sentido de opção pelo tratamento 2 (Várzea Rodrigues et al.1996).

#### BIBLIOGRAFIA

- Foster, D.L. & Ryan, K.D., 1981. Endocrine mechanisms governing transition into adulthood in female sheep. *J. Reprod. Fert., Suppl.* 30: 75-90.
- Pinto de Andrade, V., Fragoso de Almeida, J.P., Matos Almeida, L., Várzea Rodrigues, J.P. e Rebelo de Andrade, C., 1987. Merino da Beira Baixa - Contribuição para o seu estudo. Escola Superior Agrária de Castelo Branco. M.L.C. Sheep Improvement Services., 1983. Feeding the ewe. Eds. Meat and Livestock Commission. Scotland.
- Várzea Rodrigues, J.P., Fragoso de Almeida, J.P., Rebelo de Andrade, C., Matos Almeida, L., e Henriques Rosa, F., 1989. Reproductive Parameters in Beira Baixa Merino ewes. 40th Ann. Meet. Europ. Assoc. Anim. Prod. EAAP. Dublin.
- Várzea Rodrigues, J.P., Pinto de Andrade, L.P. e Lourenço, M.C., 1996. Attainment of Puberty of Autumn-Born Merino Beira Baixa (MBB). 13th International Cong. on Anim. Reprod.. Sydney, Australia. P14-20.
- Van Tonder, E.M., 1972. A review of some aspects concerning mating and reproduction in sheep. *J. South African Vet. Ass.* 43(4): 329-342.