

INFLUÊNCIA DA INGESTÃO ALIMENTAR EM ASPECTOS PRODUTIVOS DE FÊMEAS MERINO BEIRA BAIXA

Luis F. M.M. Almeida



A região de Castelo Branco, pouco adaptada a culturas arvenses ou hortícolas, tem como utilização mais viável o olival e a implantação de pastagens. Nesta perspectiva, a ovicultura assume um importante papel na região, sendo fundamental a optimização de todos os seus factores de produção.

É na caracterização do sistema de exploração, no conhecimento e melhoramento das potencialidades produtivas do Merino da Beira Baixa, que se insere este trabalho, integrado num projecto desenvolvido pela Escola Superior Agrária de Castelo Branco e subsidiado pela

Fundação Luso Americana para o Desenvolvimento.

OBJECTIVOS

Pretende-se estudar a influência do nível de ingestão alimentar após o desmame, na idade de início da ciclicidade reprodutiva em fêmeas Merino da Beira Baixa.

Testar duas épocas de cobrição (Set./Out. e Abr./Maio), de modo a fornecer dados sobre as datas de nascimento das borregas de substituição, capazes de iniciar a sua vida reprodutiva o mais jovens possível.

Comparar as capacidades produtivas de fêmeas sujeitas a 3 níveis de ingestão alimentar (ad-libitum, 75% do ad-libitum e 50% do ad-libitum).

MATERIAL E MÉTODOS

Utilizaram-se fêmeas Merino da Beira Baixa divididas por 3 grupos: um sujeito a ingestão alimentar ad-libitum, outro a 75% do ad-libitum e um terceiro a 50% do ad-libitum.

Fizeram-se dois ensaios:

No primeiro, as 18 borregas acompanhadas entraram em estudo após o desmame e atingiram a época de cobrição (Set./Out.) com 7-8 meses.

No segundo (repetição), acompanharam-se 21 borregas que atingiram a época de cobrição de Abril/Maio com idades muito semelhantes às do ensaio anterior.

Realizaram-se semanalmente pesagens e avaliações da condição corporal dos animais. Fez-se determinação do nível de progesterona no plasma sanguíneo entre os 6.5 e 7 meses de idade.

RESULTADOS

O alimento concentrado ingerido durante o 1º ensaio (61 semanas para o grupo 1 e 64 para os grupos 2 e 3) foi de 283.5 Kg de matéria seca para o grupo 1, 233.8 Kg de M.S. para o grupo 2 e 157.5 Kg de M.S. para o grupo 3 (média de grupo). Em relação ao feno, a sua ingestão (média de grupo) variou entre 245.7 Kg de M.S. no grupo

1, 210 Kg de M.S. no grupo 2 e 142.8 Kg de M.S. no grupo 3. Obteve-se uma proporção Concentrado/fibroso de 59%/41%.

No 2º ensaio a proporção referida foi de 45%/55%. Os animais do grupo 1 ingeriram em média 99.4 Kg de M.S. de alimento concentrado e 124.6 Kg de M.S. de feno, durante as 28 semanas de duração do ensaio. A ingestão para o grupo 2 foi de 76.3 Kg de M.S. de concentrado e 95.2 Kg de M.S. de feno, enquanto no grupo 3 foi de 51.1 Kg de M.S. de concentrado e 63.7 Kg de M.S. de feno.

em ensaio, só um estava gestante e 6 estavam em ciclicidade reprodutiva.

Os borregos nascidos apresentaram pesos ao nascimento entre 2 e 3.8 Kg, não se encontrando diferenças significativas entre os grupos. Ao desmame as diferenças encontradas entre grupos eram significativas ($p < 0.05$), variando os pesos entre 8.8 e 14.1 Kg. Os ganhos médios diários obtidos durante a fase de aleitamento foram de $206.4 \cdot 23.2$ g para o grupo sujeito a ad-libitum, $189.5 \cdot 29.8$ g para o grupo a 75% do ad-libitum e $143.7 \cdot 18.2$ g para o grupo com maior restrição alimentar.

O facto das idades à 1ª cobrição detectada não apresentarem diferenças significativas, enquanto os pesos, pelo contrário, as apresentarem altamente significativas ($p < 0.01$) parece sugerir-nos que teria sido a idade o factor determinante para a manifestação da puberdade. No entanto, verificou-se que em fêmeas de igual idade das sujeitas a ensaio, mas em pastoreio, não se detectou nenhuma cobrição na época de Outono. Estes animais sujeitos a pastoreio apresentavam pesos e pontuações corporais inferiores aos das fêmeas sujeitas a maiores restrições (50% do ad-libitum).

Quadro 1 - Peso e Pontuação Corporal à 1ª Cobrição detectada

| ANIMAIS | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | MÉDIA |
|-------------------|---------|------|------|------|------|------|------|-------|
| TRATAM. | | | | | | | | |
| Ad-libitum | PESOS | 29 | 36,5 | 31,5 | 29 | 30 | 33 | 31,5 |
| | P.CORP. | 4 | 4 | 4 | 3,75 | 3,75 | 3,5 | |
| 75% do Ad-libitum | PESOS | 25,3 | 24,5 | 30,2 | 25 | 24 | 31 | 26,7 |
| | P.CORP. | 2,75 | 3 | 3,5 | 2,75 | 2,75 | 3,5 | |
| 50% do Ad-libitum | PESOS | 17,8 | 22,7 | 20,5 | 19,2 | 20,7 | 24,5 | 20,9 |
| | P.CORP. | 1,75 | 1,75 | 2,5 | 1,5 | 2 | 2,5 | |

As ingestões referidas possibilitaram diferentes crescimentos nos animais dos vários grupos, tendo-se detectado que a 1ª cobrição se deu aos pesos referidos no quadro 1, com idades entre 217 e 280 dias, sem diferenças significativas entre grupos.

Entre os dias 3/9 e 28/9 cobriram-se 12 malatas, apesar do nível de progesterona, determinado entre 26/8 e 7/9, ter indicado ciclicidade só em 4 dos 18 animais em ensaio.

O final do 2º ensaio, que coincidiu com a época de cobrição de Abril/Maio, os animais não apresentavam diferenças significativas no que respeita à idade e peso em relação aos animais do 1º ensaio. Nesta fase, uma determinação do nível de progesterona no plasma sanguíneo indicou que dos 21 animais

alimentado (grupo 3) obter menores produções (médias dos grupos 1 e 2 - 0.5 l, grupo 3 - 0.33 l).

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

As diferenças nas proporções de concentrado e feno ingeridos (1º ensaio 59% / 41%; 2º 45% / 55%), parece-nos serem devidas à qualidade do feno fornecido. No 1º ensaio o feno era de má qualidade, enquanto no 2º o feno fornecido era de boa qualidade, provocando uma maior apetência para este alimento.

A produção leiteira variou entre 0.68 e 0.12 l, não se verificando diferenças significativas nas produções médias dos grupos, mas uma tendência para o grupo pior

produção leiteira variou entre 0.68 e 0.12 l, não se verificando diferenças significativas nas produções médias dos grupos, mas uma tendência para o grupo pior

alimentado (grupo 3) obter menores produções (médias dos grupos 1 e 2 - 0.5 l, grupo 3 - 0.33 l).

Relacionando estes dados, com as datas das cobrições no 1º ensaio, sobressai a importância do período do ano caracterizado por dias decrescentes, mais concretamente do mês de Setembro, no desencadear da puberdade. A pontuação corporal à 1ª cobrição detectada apresentou uma variação entre 1.5 e 4, sendo os grupos significativamente diferentes ($p < 0.01$), o que parece indicar não ter havido influência deste factor nos resultados reprodutivos. Neste aspecto, o 2º ensaio confirma os resultados obtidos no 1º, uma vez que se verificaram pontuações corporais entre 1.75 e 3.5, sendo no final, o comportamento reprodutivo muito semelhante entre todos os animais.

Quadro 2 - Número de fêmeas cobertas nos dois ensaios.

| Nº Fêmeas em ensaio | Nascido em | Cobertas com 8 - 9 meses |
|---------------------|----------------|--------------------------|
| 21 (2º ens.) | de 5/9 a 9/11 | 1 |
| 18 (1º ens.) | de 26/1 a 12/2 | 14 |

As diferenças de pontuação corporal verificadas entre a cobrição e o parto não foram significativas. Entre o parto e o desmame, notou-se um ligeiro abaixamento, sem diferenças significativas, entre os grupos. Este abaixamento parece-nos ser indicativo da insuficiência do alimento ingerido, que não satisfaz as necessidades para o crescimento e para a produção leiteira, notando-se algum crescimento (desenvolvimento do tecido ósseo e muscular) sem o respectivo aumento de peso.

Ao parto as idades (entre 370 e 452 dias) não mostraram diferenças significativas entre grupos, enquanto os pesos (entre 25 e 54 Kg) eram significativamente diferentes ($p < 0.01$) entre grupos, confirmando os dados obtidos à 1ª cobrição detectada.

O facto dos pesos dos borregos ao nascimento não apresentar diferenças significativas entre os grupos, sugere que as ingestões testadas nas mães não influenciam significativamente este parâmetro. No peso ao desmame as diferenças significativas encontradas ($p < 0.05$), parecem indicar maior produção leiteira dos grupos sujeitos a ad-libitum e a 75% do ad-libitum.

As médias de produção leiteira após o desmame não confirmam a tendência apontada, uma vez que não se encontraram diferenças significativas entre os grupos, mas, como foi já referido, uma produção ligeiramente inferior no grupo 3 (50% do ad-libitum). Este nível de produção está relacionado com a ingestão alimentar entre o desmame das fêmeas e o desmame dos seus filhos, porque após a separação dos filhos os animais foram todos sujeitos a igual maneio alimentar (pastoreio).

Johnsson e col. (1985) referem que um alto plano nutricional pode diminuir a proporção de crescimento alométrico

do parenquima em relação à gordura, na glândula mamária antes da puberdade, sendo por isso prejudicada a sua produção leiteira. No ensaio realizado, os animais alimentados ad-libitum não se mostraram diminuídos na sua produção leiteira.

Em termos de composição de carcaças, verificou-se haver relação entre as proporções de músculo, gordura e rendimento de carcaça com a pontuação corporal. Animais com pontuação corporal entre 1.25 e 2 apresentam carcaças com menor proporção de gordura ($p < 0.05$) e menores rendimentos de carcaça ($p < 0.05$) que os animais com condição corporal entre 2.5 e 3.75. Dentro dos grupos constituídos por animais com pontuação corporal de 1.25 a 2 e de 2.5 a 3.75 não se encontraram diferenças significativas.

Os principais depósitos de gordura, no grupo de animais de melhor pontuação corporal localizaram-se ao nível lombar, enquanto nos animais de menor pontuação corporal se localizou ao nível da abaxial das costelas. Neste caso, ou não chegou a haver deposição de gordura a nível lombar ou houve mobilização dessa gordura. Conforme é referido em bibliografia, a gordura lombar é a última a ser depositada e a 1ª a ser removida.

CONCLUSÕES

Apesar de necessitar de confirmação o trabalho permite-nos concluir:

- As borregas nascidas em Janeiro - Fevereiro atingiram a puberdade na sua 1ª época de cobrição de Outono, com idades entre 217 e 280 dias, independentemente dos pesos. Pensamos que uma restrição mais drástica que 50% do ad-libitum,

poderá impedir a manifestação da puberdade com as idades referidas.

- No 2º ensaio ao atingirem a sua 1ª época de cobrição (Abril/Maio), só 33% das borregas se encontravam em ciclicidade reprodutiva, tendo, no entanto, idades e pesos sem diferenças significativas em relação às do 1º ensaio. Este facto parece evidenciar a importância da época do ano na manifestação do comportamento em estudo.

- Ao nascimento dos borregos os pesos não apresentaram diferenças significativas. Ao desmame os pesos eram significativamente diferentes ($p < 0.05$) entre grupos. Na média de produção leiteira não se encontraram diferenças significativas entre grupos, apesar da produção do grupo de maior restrição ser ligeiramente inferior.

- Animais com pontuações corporais entre 1.25 a 2 e entre 2.5 a 3.75 não apresentaram diferenças significativas dentro do grupo, mas entre os 2 grupos as diferenças são significativas ($p < 0.05$) em relação à proporção de gordura, músculo e ao rendimento de carcaça.

Numa tentativa de quantificar e comparar os grupos, calcularam-se:

- Produção de borrego ao desmame (Kg) por Kg de matéria seca ingerida, desde o desmame das borregas ao desmame dos borregos por elas produzidos ao 1º parto

Grupo 1 - 0.023 Kg

Grupo 2 - 0.026 Kg

Grupo 3 - 0.032 Kg

que corresponde:

- Necessidade de ingestão de matéria seca (concentrado+feno) de uma malata, a partir do seu desmame, para produzir 1 Kg de peso vivo do seu borrego ao desmame, após o 1º parto

Grupo 1 - 43.5 Kg M.S.

Grupo 2 - 38.5 Kg M.S.

Grupo 3 - 31.3 Kg M.S.

A confirmação destes valores para os partos seguintes parece-nos de grande importância, porque em termos económicos são as decisões de maneio alimentar as que mais pesam. Segundo Vaz Portugal (1980), a alimentação é cerca de 50 a 60 % dos custos da exploração ovina.

BIBLIOGRAFIA

- Andrade, C.R. e col. (1987). "Contribuição para a caracterização do Merino da Beira Baixa - Parâmetros reprodutivos, produtivos e genéticos de um rebanho". Separata dos Proc. XXXVIII Reunião Anual da F.E.Z.. Lisboa, 28 Set. a 1 Outubro.
- Cares A.B. and Kipnogeno, W.A.K. (1969). "The effect of season and the introduction of ram on oestrus activity in Somali, Nandi, Merino, Karakul and New Zealand Romney Marsh ewes in Kenya". *Animal Prod.*, 43, 3: 447.
- Craplet, C. and Thibier, M. (1980). *Le Mouton*, 4ª ed. Paris, ed. Vigot.
- Crump, A. e col. (1985). "A note on the relationship between undernutrition and luteinizing hormone release in the ewe". *Animal Prod.*, 40, 2: 359.
- Dyrmondsson, O.R. (1973). "Puberty and early reproductive performance in sheep - I - Ewe lambs". *Animal breeding Abstracts*, 41, 6: 74-80.
- Ducker, M.J. and Boyd, J.S. (1974). "The effect of daylength and nutrition on the oestrus and ovulatory activity of Greyface ewes". *Animal Prod.*, 18: 159-167.
- Hafez, E.S.E. (ed. lit.) (1980). *Reproduction in farm animals*, 4ª ed.. Philadelphia, ed. Lea & Febiger Cop.
- M.L.C. Sheep Improvement Services (1983). *Feeding the ewe*. Scotland, ed. Meat and Livestock Commission.
- Robalo da Silva, J. e Calheiros, F.C. (1980). "Ritmo reprodutivo em ovelhas de raça Merina". Lisboa, Dir. Geral dos Serv. Veterinários.
- Thimonier, J. and Ortavant, R. (1985). "Light control of reproduction in the ewe". In *Endocrine causes of seasonal and lactational anoestrus in farm animals*. Ed. F. Ellendorff and F. Elssaesser, Martinus Nijhoff Publishers for the Commission of the European Communities.
- Van Tonder, E.M. (1972). "A review of some aspects concerning mating and reproduction in sheep". *J. of South African Vet. Ass.*, 43, 4: 329-342.

O Desenvolvimento Rural depende da **Formação...**
Investigação...
Extensão...

Assine, Leia e Divulgue

AGRO
— FORUM —

A sua Revista de Divulgação Agrária

O Desenvolvimento Rural só é possível se
Formação, Investigação, Técnicos e Agricultores
estiverem em permanente contacto