



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

# SEPARAÇÃO DOS BORREGOS DAS MÃES AOS 2, 4, 8, 16, 32 e 64 DIAS DE IDADE

- ALEITAMENTO ARTIFICIAL
- CRESCIMENTO DOS BORREGOS
- PRODUÇÃO DE LEITE

PRODUÇÃO ANIMAL

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

**MANUEL HENRIQUE MIRANDA COUTINHO**

---

**CASTELO BRANCO**

1988

## INDICE

1 - Introdução.....	6
② - O aleitamento artificial.....	7
2.1 - Interesse.....	7
2.2 - Idade de separação dos borregos.....	8
2.3 - Funções do colostro.....	8
2.4 - Temperatura do leite de substituição.....	9
2.5 - Temperatura ambiente.....	9
2.6 - Distribuição do leite.....	10
2.7 - Quantidades de leite a fornecer.....	10
2.8 - Teor em M.S. do leite de substituição.....	11
2.9 - Idade do desmame.....	12
3 - Aspectos nutricionais do desmame precoce.....	13
3.1 - Introdução.....	13
3.2 - Composição dos alimentos de aleitamento.....	13
3.3 - Aspectos fisiológicos, bioquímicos e microbiológicos....	15
3.3.1 - Aspectos fisiológico.....	15
3.3.2 - Aspectos bioquímicos.....	17
3.3.2.1 - Digestão dos hidratos de carbono.....	18
3.3.2.2 - Digestão das gorduras.....	18
3.3.2.3 - Digestão das proteínas.....	20
3.3.3 - Aspectos microbiológicos.....	21
4 - Definição do momento ideal de mudança de dieta ou sistema.....	21
⑤ - Necessidade alimentares dos borregos.....	23
5.1 - Necessidades de conservação.....	23
5.1.1 - Energéticas.....	23
5.1.2 - Proteicas.....	24
5.2 - Necessidades para crescimento e engorda.....	25
5.2.1 - Energéticas.....	25
5.2.2 - Proteicas.....	29
5.3 - Necessidades em vitaminas e minerais .....	31
⑥ - Bases nutricionais e aspectos práticos da alimentação da ovelha leiteira.....	32
6.1 - Nutrição e alimentação.....	33
6.1.1 - Períodos críticos.....	33
6.1.1.1 - Alimentação antes, durante e após a cobrição.....	33
6.1.1.2 - Alimentação da ovelha durante o meio e final da gravidez.....	35
6.1.1.3 - Alimentação da ovelha em lactação.....	37
⑦ - Patologia dos borregos aleitados artificialmente.....	39
7.1 - Diarreias.....	39

7.2 - Colibacilose.....	40
7.3 - Coccidiose.....	40
7.4 - Enterotoxemia.....	40
7.5 - Litíase urinária.....	41
7.6 - Paraplégia enzootica.....	41
8 - Trabalho experimental .....	41
8.1 - Localização do efectivo .....	41
8.2 - Objectivos.....	41
8.3 - Material e métodos.....	42
8.3.1 - Animais.....	42
8.3.2 - Maneio.....	43
8.3.3 - Identificação.....	45
8.3.4 - Mortalidade dos borregos.....	46
8.4 - Leite.....	46
8.4.1 - Aparelho de distribuição do leite.....	47
8.4.2 - Preparação e distribuição do substituto lácteo.....	47
8.5 - Aprendizagem.....	47
8.6 - Pesagens.....	47
8.7 - Controle leiteiro.....	48
9 - Resultados.....	49
9.1 - Consumo de alimentos.....	49
9.1.1 - Consumos médios diários dos borregos.....	49
9.2 - Consumo de alimentos/Kg de carne .....	49
9.3 - Consumos médios diários das ovelhas.....	50
9.4 - Crescimento dos borregos .....	50
9.4.1 - Peso à nascença dos borregos.....	50
9.4.2 - Crescimento dos borregos.....	52
9.4.3 - Curvas de crescimento dos borregos.....	58
9.5 - Mortalidade dos borregos.....	58
9.5.1 - Observações .....	58
9.6 - Duração da lactação, produção de leite e curvas de lactação e de peso.....	59
9.6.1 - Duração da lactação e produção de leite.....	59
9.6.2 - Evolução das curvas de lactação desde o desmame até ao fim da lactação.....	65
9.6.3 - Evolução dos pesos das ovelhas desde o parto até ao fim da lactação.....	66
9.7 - Análise económica.....	71
9.7.1 - Custos de produção.....	71
9.7.1.1 - Custos dos factores de produção.....	71
9.7.1.2 - Despesas unitárias por grupo.....	71
9.7.1.3 - Receitas unitárias por borrego.....	73
9.7.1.4 - Resultado.....	74
10 - Bibliografia	
- Anexos	

## INTRODUÇÃO

A crescente procura e valorização do leite de ovelha e da carne de borrego, tem feito com que, em todos os países em que se explora a espécie ovina, técnicos e criadores procurem os processos mais rendosos de obter cada vez mais leite e mais borregos.

Com este fim, têm-se cruzado e seleccionado raças locais e estrangeiras, de modo a conseguirem-se animais que produzam mais leite, por aumento quer dos níveis de produção quer da sua persistência<sup>1</sup> e dois ou mais borregos por parto, com pesos mais elevados e melhor conformação de carcaça. Quer-se frisar, no entanto, que a produção de borregos pesados ou de “canastra” está dependente das exigências de mercado. Paralelamente, têm sido melhoradas formas e métodos de alojamento, estudadas e satisfeitas as exigências alimentares relacionadas com a gestação, a produção de leite e o crescimento dos borregos de forma a proporcionar aos animais um meio ambiente adequado que permita ou favoreça as produções desejadas.

Embora a utilização de animais dotados daquelas quantidades, quando exploradas nas condições adequadas, proporcione um enorme aumento da rentabilidade da exploração ovina, podem ainda adoptar-se novos métodos de criação dos borregos que, só por si, constituem já um factor importantíssimo em novos acréscimos de rendimento.

Está neste caso o aleitamento artificial em que, tal como se pratica com os vitelos de raças leiteiras, os animais são retirados às mães após o nascimento e alimentados com produtos de substituição do leite materno.

Por isso, tal como acontece com aves, suínos e vitelos explorados intensivamente, o processo será mais eficaz quando os borregos provenham de rebanhos seguramente livres de doenças infecciosas e parasitárias, e em que se tenham seguido as normas profiláticas indicadas para a prevenção das doenças mais comuns que afectam os animais, é o caso, por exemplo, das vacinações contra as pasteureloses (septicémia) e enterotoxémias, praticadas nas ovelhas no último mês de gestação, única forma de conseguir imunidade aos jovens borregos.

Muito embora o aleitamento artificial, nesta espécie, seja um processo ainda muito pouco usado entre nós e, por isso, pouco conhecido da maioria dos ovinicultores portugueses, pensa-se que virá a ser, tal como o «desmame precoce» um dos métodos de maior interesse na exploração ovina, muito especialmente na ovinicultura leiteira.