



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

INDUÇÃO E SINCRONIZAÇÃO DO CIO EM OVINOS DA RAÇA MERINO DA BEIRA BAIXA

PRODUÇÃO ANIMAL
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Natalina Maria de Jesus Pereira



CASTELO BRANCO

1993

ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO.....	1
II. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	3
1. ACTIVIDADE REPRODUTIVA DOS OVINOS.....	3
1.1. CICLO REPRODUTIVO.....	3
1.2. CICLO ÉSTRICO.....	6
1.2.1. DURAÇÃO E FASES DO CICLO ÉSTRICO.....	6
1.2.2. MECANISMO HORMONAL.....	7
1.2.3. ANESTRO E FOTOPERÍODO.....	10
2. CONTROLO FARMACOLÓGICO DA ACTIVIDADE REPRODUTIVA EM OVINOS.....	14
2.1. TÉCNICAS DE INDUÇÃO DE CIOS.....	15
2.1.1. EFEITO MACHO.....	16
2.1.2. MANIPULAÇÕES DO FOTOPERÍODO.....	19
2.1.3. PROGESTAGÉNEOS.....	22
2.1.4. MELATONINA.....	23
2.1.4.1. GLÂNDULA PINEAL E SECREÇÃO DE MELATONINA.....	23
2.1.4.2. MODO DE ACÇÃO DA MELATONINA.....	27
2.1.4.3. ACÇÃO DA MELATONINA NO DESENCADear DA PUBERDADE NOS OVINOS.....	29
2.1.4.3.1. ONTOGENIA DA SECREÇÃO DE MELATONINA NOS OVINOS JOVENS.....	30
2.1.4.3.2. MODIFICAÇÃO DA SECREÇÃO MELATONINA.....	31
2.1.4.3.3. CONTRIBUTO DA MELATONINA EXÓGENA.....	33
2.1.4.4. ACÇÃO DA MELATONINA NO DESENCADear DA REPRODUÇÃO DOS OVINOS ADULTOS.....	34
2.1.4.5. ADMINISTRAÇÃO DE MELATONINA EXÓGENA NOS OVINOS ADULTOS.....	35
2.1.4.5.1. FORMAS DE ADMINISTRAÇÃO DE MELATONINA.....	35
2.1.4.5.2. VANTAGENS E DESVANTAGENS DA UTILIZAÇÃO DE MELATONINA.....	44
2.1.4.5.3. IMPORTÂNCIA DO MODO DE ADMINISTRAÇÃO DE MELATONINA.....	46

2.1.4.5.4. INTERESSE DA ASSOCIAÇÃO COM TRATAMENTOS DE SINCRONIZAÇÃO DE CIOS.....	47
2.1.4.5.5. RESULTADOS OBTIDOS COM A ADMINISTRAÇÃO DE MELATONINA.....	48
2.1.4.6. FUTURO DA UTILIZAÇÃO DE MELATONINA NA REPRODUÇÃO DOS OVINOS.....	50
2.2. TÉCNICAS DE INDUÇÃO E SINCRONIZAÇÃO DE CIO E OVULAÇÃO.....	52
2.2.1. SINCRONIZAÇÃO DE CIOS.....	52
2.2.1.1. ENCURTAMENTO DA FASE LÚTEA.....	53
2.2.1.2. PROLONGAMENTO DA FASE LÚTEA.....	57
2.2.1.2.1. HORMONAS UTILIZADAS.....	59
2.2.1.2.2. FORMAS DE ADMINISTRAÇÃO.....	60
2.2.2. UTILIZAÇÃO DA PMSG.....	69
2.2.2.1. ASSOCIAÇÃO DA PMSG A TRATAMENTOS COM PROGESTAGÉNEOS.....	69
2.2.2.2. ACÇÃO DA PMSG.....	70
2.2.2.2.1. ACÇÃO DA PMSG NO INÍCIO E NA SINCRONIZAÇÃO DO CIO E DA OVULAÇÃO.....	70
2.2.2.2.2. ACÇÃO DA PMSG NA TAXA DE OVULAÇÃO.....	71
2.2.2.3. DOSE DE PMSG.....	73
3. RAÇA MERINO DA BEIRA BAIXA.....	78
3.1. ORIGEM DA RAÇA MERINO DA BEIRA BAIXA.....	79
3.2. CARACTERIZAÇÃO DA RAÇA MERINO DA BEIRA BAIXA.....	79
3.2.1. TIPO.....	79
3.2.2. PARÂMETROS REPRODUTIVOS DA RAÇA MERINO DA BEIRA BAIXA.....	80
3.2.2.1. IDADE AO PRIMEIRO PARTO.....	80
3.2.2.2. INTERVALO ENTRE PARTOS.....	81
3.2.2.3. TAXA DE FERTILIDADE APARENTE (TFA).....	81
3.2.2.4. TAXA DE PROLIFICIDADE (TP).....	81
3.2.2.5. TAXA DE FECUNDIDADE (TFec).....	82
3.2.2.6. TAXA DE MORTALIDADE TOTAL.....	82
3.2.2.7. PRODUTIVIDADE NUMÉRICA.....	82
3.2.2.8. PERCENTAGEM DE PARTOS SIMPLES E DUPLOS E DE BORREGOS DE PARTO SIMPLES E BORREGOS DE PARTO DUPLO.....	82
3.2.3. PESOS MÉDIOS.....	83
3.2.4. PRODUÇÃO DE LEITE.....	83

III. PARTE EXPERIMENTAL.....	84
1. LOCALIZAÇÃO.....	84
2. CARACTERIZAÇÃO EDAFO-CLIMÁTICA.....	84
2.1. CLIMA.....	84
2.2. SOLO.....	87
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	89
3.1. PERÍODO DE EXPERIMENTAÇÃO.....	89
3.2. ANIMAIS EM EXPERIMENTAÇÃO.....	89
3.3. MANEIO.....	91
3.3.1. MANEIO ALIMENTAR.....	91
3.3.2. MANEIO HIGIENO-SANITÁRIO E TOSQUIA.....	91
3.4. DESCRIÇÃO DOS MÉTODOS.....	91
3.4.1. FORMA DE ADMINISTRAR MELATONINA.....	91
3.4.2. TÉCNICA DE SINCRONIZAÇÃO DE CIOS UTILIZADA.....	92
3.5. MÉTODO DE REPRODUÇÃO.....	92
3.6. REGISTOS EXISTENTES E EFECTUADOS.....	92
3.6.1. REGISTOS EXISTENTES.....	92
3.6.2. REGISTOS EFECTUADOS.....	93
3.7. PARÂMETROS REPRODUTIVOS UTILIZADOS.....	94
3.7.1. TAXA DE FERTILIDADE APARENTE (TFA).....	94
3.7.2. TAXA DE PROLIFICIDADE (TP).....	94
3.7.3. TAXA DE FECUNDIDADE (TFec).....	94
3.7.4. TAXA DE MORTALIDADE EM PERÍODO ESPECÍFICO.....	95
3.7.5. SOBREVIVÊNCIA AO PARTO (SP).....	95
3.7.6. SOBREVIVÊNCIA AO DESMAME (SD).....	95
3.7.7. PRODUTIVIDADE NUMÉRICA AO DESMAME (45 dias).....	95
3.7.8. PRODUTIVIDADE PONDERAL.....	96
3.8. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	96
IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	97
1. HOMOGENEIDADE DOS GRUPOS DE ANIMAIS EM ESTUDO.....	97
2. PARÂMETROS REPRODUTIVOS.....	100
2.1. TAXA DE FERTILIDADE APARENTE, TAXA DE PROLIFICIDADE E TAXA DE FECUNDIDADE.....	100
2.2. SOBREVIVÊNCIA AO PARTO E AO DESMAME E TAXA DE MORTALIDADE TOTAL.....	103

2.3. PRODUTIVIDADE NUMÉRICA E PONDERAL.....	104
3. PESO DOS BORREGOS.....	106
4. SEXO DOS BORREGOS.....	106
V. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	108
BIBLIOGRAFIA.....	110

ANEXOS

RESUMO

A actividade reprodutiva da ovelha é regulada pela modificação do fotoperíodo. A melatonina produzida na epífise é a tradutora da informação fotoperiódica sendo secretada de modo pulsátil segundo um ritmo circadiano e as taxas mais elevadas são observadas durante a noite. Através do tratamento com melatonina, que é uma indolamina produzida na glândula pineal consegue-se induzir a actividade cíclica.

Com este ensaio pretendemos obter alguns resultados reprodutivos acerca do efeito da melatonina sobre as ovelhas da raça Merino da Beira Baixa na região de Castelo Branco (39° 49'N), quando aplicada numa fase de menor actividade reprodutiva (Primavera). Para tal comparamos em termos de parâmetros reprodutivos três grupos de ovelhas: grupo 1 submetido à indução deaios com implantes de melatonina Regulín colocados por via subcutânea em Março; grupo 2 submetido à indução e sincronização deaios com melatonina e progestagénios; e um terceiro grupo sem tratamentos (testemunha).

Na Taxa de Fertilidade aparente verifica-se diferenças significativas entre os resultados do grupo 1 em relação aos grupos 2 e 3 (18.8% vs 65% e 82.4%). O grupo 1 apresenta uma Taxa de Prolificidade superior à do grupo 2 e 3 (133.3% e 130.8% vs 100.0%) verificando-se diferenças significativas entre os grupos 2 e 3. No que respeita à Taxa de Fecundidade observamos que o grupo 1 apresenta o resultado mais baixo dos três grupos, e o grupo 2 o mais alto, apesar de não existirem diferenças significativas entre os grupos 2 e 3 (25% vs 85% e 82.4%).

O número de borregos vivos ao parto foi de 100.0% para os grupos 1 e 3 e de 94.1% no grupo 2 (já que a Taxa de Mortalidade representou 5.9% para este grupo, enquanto para os grupos 1 e 3 foi nula) e ao desmame é de 100% em todos os grupos. Verifica-se que a Produtividade Numérica nos três grupos foi a mesma aos 45 e 60 dias, sendo o resultado mais elevado no grupo 3 (82.4%) e o mais baixo no grupo 1 (25%). A Produtividade Ponderal foi de 2.7 kg e 3.3 kg no grupo 1 e de 9.6 kg e 11.4 kg no grupo 3, aos 45 e 60 dias, respectivamente.

Os resultados obtidos foram baixos e é necessária a repetição da parte prática para serem conclusivos. A sensibilidade desta raça à melatonina sob estas condições climáticas será semelhante à de outras raças mediterrânicas uma vez que têm o período de anestro muito curto, não sendo de esperar bons resultados.