



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ULTRA-SONOGRAFIA AO SERVIÇO DA SUINICULTURA

Eng^a de Produção Animal
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Maria Carla Lima do Campo

CASTELO BRANCO

1997

Índice

	Pág.
Lista de Abreviaturas e Símbolos	
Lista de Figuras	
Lista de Gráficos	
Lista de Quadros	
Resumo	
Abstract	
1. Introdução	1
2. Classificação Taxonómica	2
3. Origem histórica.....	2
4. Evolução da Inseminação Artificial.....	3
4.1. Vantagens da I.A.	6
4.1.1. Zootécnicas.....	6
4.1.2. Sanitárias	7
4.1.3. Técnicas.....	7
4.2. Inconvenientes da I.A.	7
5. Aparelho Reprodutor do Varrasco	9
5.1. Aspectos anatómicos.....	9
5.1.1. Testículos	9
5.1.2. Epidídimo	10
5.1.3. Canal deferente	10
5.1.4. Uretra	11
5.1.5. Pénis.....	11
5.1.6. Prepúcio	11
5.1.7. Glândulas Anexas.....	11
5.1.7.1. Glândulas Vesiculares.....	12
5.1.7.2. Próstata e Glândulas Uretrais.....	12
5.1.7.3. Glândulas de Cowper.....	13
5.2. Aspectos Fisiológicos	13

6.	Produção e Composição do Sémén	14
6.1.	Características do Ejaculado	14
6.2.	Factores de variação da produção espermática	15
6.2.1.	Factores intrínsecos	15
6.2.1.1.	Raça	15
6.2.1.2.	Idade	16
6.2.1.3.	Ritmo de colheita	16
6.2.2.	Factores Extrínsecos	16
6.2.2.1.	Temperatura	16
6.2.2.2.	Luz	16
6.2.2.3.	Alimentação	16
6.2.2.4.	Estado sanitário	17
6.2.2.5.	Adaptação	17
7.	Morfologia do Espermatozóide	18
7.1.	Anomalias Morfológicas	20
8.	Aparelho Reprodutor da Porca	22
8.1.	Aspectos Anatómicos	22
8.1.1.	Ovários	22
8.1.2.	Trompas Uterinas	23
8.1.3.	Útero	23
8.1.4.	Vestíbulo Vaginal	24
8.1.5.	Meato Urinário	24
8.1.6.	Vagina	24
8.1.7.	Vulva	24
8.1.8.	Clitóris	24
8.2.	Aspectos Fisiológicos	25
8.2.1.	Oogénese	25
8.2.1.1.	Fase Folicular	25
8.2.1.1.1.	Proestro	25
8.2.1.1.2.	Estro	25
8.2.1.2.	Fase Luteinizante	26
8.2.1.2.1.	Metaestro	26
8.2.1.2.2.	Diestro	26

8.2.2. Ovulação	26
8.2.2.1. Controlo Hormonal do Ciclo Éstrico.....	27
8.2.2.2. Factores que afectam a Taxa de Ovulação.....	27
8.2.2.2.1. Idade.....	28
8.2.2.2.2. Genética.....	28
8.2.2.2.3. Nível Alimentar.....	28
8.2.2.2.4. Meio.....	28
9. Descrição da Exploração.....	29
9.1. Caracterização das Unidades de Produção da Empresa.....	31
9.1.1. Sector da Gestaçào.....	32
9.1.2. Sector da Varrascaria.....	32
9.1.3. Sector da Maternidade.....	33
9.1.4. Laboratório de Inseminação Artificial.....	34
9.1.5. Sector de Recria ou Desmame.....	35
9.1.6. Sector de Engorda.....	36
9.1.7. Sector de Selecção.....	36
9.2. Programa de Vacinações.....	37
9.3. Maneio Reprodutivo.....	38
9.4. Maneio Alimentar.....	42
9.5. Raças Suínas e Cruzamentos.....	44
9.6. Selecção e Testagem de Reprodutores.....	45
10. Material e Métodos.....	48
10.1. Preparação do Material.....	48
10.2. Material Necessário para a Técnica da I.A.	49
11. Regulação dos Aparelhos de Laboratório.....	52
11.1. Estufas.....	52
11.2. Banho-maria.....	53
11.3. Platina Térmica.....	54
11.4. Aquecedor/Agitador Electromagnético.....	55
12. Esterilização do Material.....	57
13. Diluidor.....	57
13.1. Características de um Diluidor.....	57
13.2. Diluidores Utilizados em V. H.....	59

13.3. Preparação do Diluidor.....	59
14. Tecnologia do Sémén.....	61
14.1. Treino do Varrasco.....	61
14.2. Local de Colheita do Sémén.....	62
14.3. Frequência de Colheita.....	63
14.4. Técnica de Colheita.....	63
15. Processamento do Sémén.....	67
15.1. Controlo Macroscópico.....	67
15.1.1. Volume.....	67
15.1.2. Cor.....	67
15.1.3. Cheiro.....	68
15.1.4. Viscosidade.....	68
15.2. Controlo Microscópico.....	68
15.2.1. Motilidade dos SPZ.....	68
15.2.2. Mortalidade dos SPZ.....	69
15.2.3. Concentração de SPZ.....	69
15.2.4. Presença de formas anormais de SPZ.....	69
15.3. Contagem de SPZ na Câmara de Bürker.....	70
15.4. Diluição do Sémén.....	72
15.5. Conservação do Sémén.....	73
15.6. Preparação das Doses Seminais.....	73
16. Inseminação Artificial.....	75
16.1. Detecção de cios.....	75
16.2. Momento ideal para a I.A.....	77
16.3. Preparação do Sémén para I.A.....	78
16.3.1. Sémén Refrigerado.....	78
16.3.2. Sémén Congelado.....	79
16.4. Técnica da I.A.....	80
17. Ultra-sonografia.....	84
17.1. História.....	84
17.2. Métodos.....	84
17.2.1. Detecção de cio.....	84
17.2.2. Ultra-sons Tipo A.....	85

17.2.3. Ultra-sons por efeito Doppler	85
17.2.4. Diagnóstico de Gestação por Análise Laboratorial	85
17.2.5. Ecógrafo de Modo B	86
18. Ecografia por Modo B	87
18.1. Vantagens	87
18.2. Inconvenientes	87
18.3. Técnica de Diagnóstico de Gestação	88
18.4. Exame Ginecológico	88
18.5. Medição da Espessura da Gordura dorso-lombar	89
19. Resultados Práticos	90
19.1. Custo da Perda de um Cio	90
20. Resultados Técnicos Obtidos na Exploração em 1996	92
20.1. Resultados de um ensaio	96
21. Considerações Finais	98
22. Bibliografia	99

Anexos

Resumo

Este estágio foi efectuado na Sociedade Agro-Pecuária Vale Henriques, Lda., empresa privada sediada na Azambuja e que se dedica à Criação e Comercialização de suínos reprodutores, exploração em regime intensivo.

Fizemos uma revisão bibliográfica seguida de uma descrição da exploração.

Este trabalho de fim de curso, teve como objectivo, o acompanhamento diário de uma exploração suinícola tendo em conta o seu manejo reprodutivo, alimentar e higio-sanitário.

Descrição do método da inseminação artificial com suas vantagens e inconvenientes.

Utilização do ecógrafo com posterior confirmação.