



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ALEITAMENTO DE VITELOS COM COLOSTRO FERMENTADO NATURALMENTE

Eng^a. de Produção Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Ângela Maria Carrola Ferreira



CASTELO BRANCO

1996

Índice

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Lista de abreviaturas

Lista de quadros

Lista de gráficos

Lista de figuras

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I - Introdução | 1 |
| II - O colostro | 2 |
| 2.1 - Definição | 2 |
| 2.2 - Características, composição e valor nutritivo | 2 |
| 2.3 - Importância do colostro | 4 |
| III - Disponibilidade do colostro | 9 |
| 3.1 - Excesso do colostro | 9 |
| 3.2 - Aproveitamento do excesso de colostro | 10 |
| IV - Métodos de conservação do colostro | 11 |
| 4.1 - Armazenamento pelo frio | 11 |
| 4.2 - Armazenamento à temperatura ambiente | 11 |
| 4.2.1 - Tratamento químico | 11 |
| 4.2.2 - Inoculação de bactérias | 12 |
| 4.3 - Alguns cuidados a que deve obedecer o armazenamento e utilização do colostro conservado à temperatura ambiente | 12 |
| V - Alterações na composição e características do colostro durante o armazenamento... 14 | 14 |
| 5.1 - Colostro congelado | 14 |
| 5.2 - Colostro armazenado à temperatura ambiente | 14 |
| 5.2.1 - Características físicas | 14 |
| 5.2.2 - pH | 15 |
| 5.2.3 - Acidez | 16 |

| | |
|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.4 - Sólidos totais..... | 17 |
| 5.2.5 - Gordura | 18 |
| 5.2.6 - Lactose | 19 |
| 5.2.7 - Proteína | 20 |
| 5.2.8 - Imunoglobulinas..... | 21 |
| 5.2.9 - Vitaminas | 22 |
| VI - Alimentação com colostro..... | 23 |
| 6.1 - Quantidades fornecidas..... | 23 |
| 6.2 - Diluição do colostro | 24 |
| 6.3 - Frequência das refeições lácteas | 25 |
| 6.4 - Métodos de distribuição do alimento lácteo | 25 |
| 6.5 - Aceitabilidade das dietas..... | 27 |
| VII - O vitelo | 29 |
| 7.1 - Aparelho digestivo do vitelo | 29 |
| 7.1.1 - Passagem de pré-ruminante a ruminante | 29 |
| 7.2 - Goteira esofágica..... | 29 |
| 7.2.1 - Função da goteira esofágica | 30 |
| 7.3 - Digestão dos alimentos sólidos | 30 |
| 7.3.1 - Ingestão inicial de concentrado..... | 30 |
| 7.3.2 - Ingestão de feno | 31 |
| 7.4 - Incidência de diarreias | 31 |
| 7.5 - Performances dos vitelos alimentados com colostro..... | 32 |
| 7.5.1 - Colostro fresco | 32 |
| 7.5.2 - Colostro congelado | 33 |
| 7.5.3 - Colostro armazenado à temperatura ambiente..... | 33 |
| 7.6 - Desmame..... | 34 |
| VIII - Parte Experimental..... | 36 |
| 8.1 - Objectivos | 36 |
| 8.2 - Material e Métodos | 36 |
| 8.2.1 - Breve caracterização da exploração..... | 37 |
| 8.2.2 - Equipamento básico..... | 41 |

| | |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| 8.2.3 - Constituição dos grupos | 41 |
| 8.2.4 - Maneio do nascimento aos 42 dias | 42 |
| 8.2.5 - Análise estatística..... | 45 |
| IX - Apresentação e Discussão dos resultados..... | 46 |
| 9.1 - Ingestão de matéria seca | 46 |
| 9.1.1 - Dos 0 aos 28 dias..... | 46 |
| 9.1.2 - Dos 29 aos 42 dias..... | 49 |
| 9.2 - Evolução dos pesos | 51 |
| 9.2.1 - Dos 0 aos 28 dias..... | 51 |
| 9.2.2 - Dos 29 aos 42 dias..... | 52 |
| 9.3 - Índice de conversão | 53 |
| 9.3.1 - Dos 0 aos 28 dias..... | 53 |
| 9.3.2 - Dos 29 aos 42 dias..... | 54 |
| 9.4 - Ingestão de água..... | 55 |
| 9.5 - Rejeição do alimento lácteo..... | 57 |
| 9.6 - Incidência de diarreias | 57 |
| 9.7 - Estudo económico | 58 |
| X - Considerações Finais..... | 62 |
| XI - Referências Bibliográficas..... | 63 |

Resumo

O trabalho foi realizado na vacaria da Herdade do Couto da Várzea, com objectivo de comparar o efeito da supressão de uma das sete refeições semanais de alimento lácteo sobre, a ingestão média diária de matéria seca (IMS), o ganho de peso diário (GPD), o índice de conversão alimentar (IC), a rejeição de alimento lácteo e a ocorrência de diarreias em vitelos, durante os 28 dias de aleitamento. Foram constituídos dois grupos de vitelos Holstein Friesian com 4 animais cada (2 machos e 2 fêmeas), o mais homogéneo possível em relação ao peso ao nascimento e ao sexo. Os vitelos do grupo 1 (G1) tiveram um regime alimentar normal enquanto, que os vitelos do grupo 2 (G2) receberam o alimento lácteo apenas em seis dias por semana. Em ambos os grupos os animais ingeriram colostro fermentado naturalmente à temperatura de Outono/Inverno.

No final do ensaio, os vitelos do G2 obtiveram um ganho de peso diário superior aos do G1, sendo respectivamente de 0.589 Kg/dia (± 0.040) e de 0.498 Kg/dia (± 0.055).

No entanto, o IC foi melhor no G1 (2412.6 gMs/kg peso ± 251.36) do que no G2 (2159.1 gMs/Kg peso ± 253.01).

Nos dois grupos ocorreram rejeições de alimento lácteo, aquando da mudança do colostro fresco para o colostro fermentado naturalmente e ocorreram também diarreias.

Economicamente, verificou-se uma redução nos custos dos vitelos do G2 em relação aos do G1.