



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

Características, fabrico e controlo da qualidade da manteiga

PRODUÇÃO ANIMAL

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Helena Paula Gaspar Salvador



CASTELO BRANCO

1991

ÍNDICE

- ABREVIATURAS	VIII
- LISTA DOS ANEXOS	IX
- LISTA DOS DIAGRAMAS	IX
- LISTA DE FIGURAS	IX
- LISTA DE FOTOGRAFIAS	X
- LISTA DOS GRÁFICOS	XI
- LISTA DOS QUADROS	XII
	PÁG.
1 - INTRODUÇÃO	2
2 - O SECTOR DA MANTEIGA	4
2.1. - EM PORTUGAL	4
2.2. - NA C.E.E.	10
2.3. - CONSEQUÊNCIAS POSSÍVEIS DA ADESAO A C.E.E. E MEDIDAS QUE SE TORNA NECESSÁRIO TOMAR	16
3 - DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA MANTEIGA .	21
4 - TECNOLOGIA DA MANTEIGA	25
4.1. - OBTENÇÃO E TRATAMENTO DA NATA	25
4.1.1. - DESNATAÇÃO	25
4.1.2. - NEUTRALIZAÇÃO	31
4.1.3. - PASTEURIZAÇÃO E DESODORIZAÇÃO	34
4.1.4. - ARREFECIMENTO	37
4.1.5. - MATURAÇÃO DAS NATAS	38
4.1.5.1. - MATURAÇÃO FÍSICA	39
4.1.5.2. - MATURAÇÃO BIOLÓGICA	41
4.1.6. - CORANTES	45

4.2.	- PROCESSO DESCONTÍNUO	46
4.2.1.	- BATEDURA DAS NATAS	46
4.2.2.	- PREPARAÇÃO DA BATEDEIRA	46
4.2.3.	- ENCHIMENTO DA BATEDEIRA	47
4.2.4.	- BATEDURA PRÓPRIAMENTE DITA	48
4.2.5.	- MANTEIGA - LAVAGEM EM FASE DE GRÃO	52
4.2.6.	- MALAXAGEM	55
4.2.7.	- SALGA	58
4.2.8.	- CÁLCULOS DAS QUANTIDADES DE SAL E ÁGUA A ADICIONAR	59
4.3.	- PROCESSO CONTÍNUO	61
4.3.1.	- DESCRIÇÃO DO FABRICO	65
4.3.2.	- LIMPEZA INTERNA - CIP	74
4.3.3.	- CARACTERÍSTICAS DA BATEDEIRA	76
4.4.	- ACONDICIONAMENTO E CONSERVAÇÃO	78
4.5.	- CÁLCULO DO RENDIMENTO	81
5	- CONTROLO DA QUALIDADE	86
5.1.	- DEFEITOS DA MANTEIGA	86
5.1.1.	- CHEIRO E PALADAR	86
5.1.2.	- COR	88
5.1.3.	- CORTE	89
5.1.4.	- TEXTURA	90
5.2.	- EXAMES AO LEITE, NATA E MANTEIGA	91
5.2.1	- EXAMES AO LEITE	92
5.2.1.1.	- EXAME BACTERIOLÓGICO	92
5.2.1.2.	- EXAME FÍSICO-QUÍMICO	93
5.2.1.3.	- DISCUSSÃO	94

5.2.2. - EXAME A NATA	95
5.2.2.1. - EXAME ORGANOLÉPTICO	95
5.2.2.3. - EXAME QUÍMICO	95
5.2.2.2. - EXAME BACTERIOLÓGICO	97
5.2.2.4. - EXAME MICOLÓGICO	99
5.2.2.5. - DISCUSSÃO	100
5.2.3. - EXAME A MANTEIGA.....	104
5.2.3.1. - EXAME ORGANOLÉPTICO	104
5.2.3.2. - EXAME QUÍMICO	104
5.2.3.3. - EXAME BACTERIOLÓGICO	105
5.2.3.4. - EXAME MICOLÓGICO	107
5.2.3.5. - DISCUSSÃO	108
5.3. - FALSIFICAÇÕES DA MANTEIGA	111
6 - CONCLUSÕES	114
7 - BIBLIOGRAFIA	118
ANEXOS	

INTRODUÇÃO

A fabricação da manteiga remonta a 3500 anos a.C. , como nos mostram desenhos em Ur, na Caldeia. Em Portugal, já no séc. XIII se faz referência e este produto, apesar de só na segunda metade do séc. XVIII ser intensificada com a vinda de vacas turinas (PEREIRA, B. E. , s/d; SOUSA, T. M. , 1935).

Com o tempo, novas técnicas foram aplicadas no fabrico da manteiga graças ao desenvolvimento de ciências como a Bacteriologia, a Física, a Química e a Mecânica.

A manteiga além de servir como alimento, foi já utilizada como cosmético (sendo aplicado na cara e no cabelo) e como tónico.

O ano de 1986 foi marcado por um acontecimento que não poderá ser esquecido: A entrada de Portugal na Comunidade Económica Europeia. Muitas preocupações e interrogações se levantaram com tal decisão, nomeadamente no sector dos lacticínios. O facto por todos nós conhecido de a C .E E. ser excedentária em manteiga faz-nos preocupar seriamente, na medida em que a maior parte das fábricas existentes em Portugal absorvem grandes quantidades de mão-de-obra. Aliado a este facto há o tempo de laboração enorme e a necessidade de muito espaço, visto estas trabalharem com o processo descontínuo. Por tudo isto os nossos rendimentos fabris são inferiores aos da comunidade, enquanto que os encargos de laboração são superiores aos comunitários. Apesar das ajudas concedidas para este sector, a política comunitária não está virada para o seu fomento, e como tal iremos sofrer o preço dessa política.