



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESTUDOS DE BRANQUEAMENTO EM PRODUTOS HORTÍCOLAS

Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Agrícola
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Maria de Lurdes Vidal Pereira

—◆—
CASTELO BRANCO

2001

Índice

Resumo

Abstract

Lista de Figuras

Lista de Tabelas

1.Introdução	1
1.1. Conservação de vegetais por congelação.....	2
1.2. Branqueamento.....	7
1.2.1. Principais sistemas de branqueamento	8
1.2.2. A peroxidase como índice de qualidade no branqueamento	9
1.2.3. Características bioquímicas da peroxidase	11
1.2.4. Reacções catalisadas pelas peroxidases.....	12
1.2.5. pH e temperatura óptima de branqueamento.....	13
1.2.6. Inactivação térmica das peroxidases.....	14
1.2.7. Regeneração da actividade peroxidásica.....	16
2.Objectivos do Trabalho.....	17
3.Material e Métodos.....	18
3.1.Ensaio de branqueamento.....	18
3.1.1.Material biológico.....	18
3.1.2.Equipamento.....	19
3.1.3.Procedimento experimental.....	19
3.2. Ensaio da actividade enzimática.....	20
3.2.1. Material biológico.....	20
3.2.2. Equipamento.....	21
3.2.3. Reagentes.....	21

3.2.4. Procedimento experimental.....	21
3.3. Controlo do pH e do teor de cloro na água: aplicação de cartas de controlo.....	21
3.3.1. Material.....	22
3.3.2. Equipamento.....	22
3.3.3. Procedimento experimental.....	22
4.Resultados e Discussão.....	24
4.1. Determinação e optimização das condições experimentais.....	24
4.2. Efeito de branqueamento na ervilha (<i>Pisum sativa</i>).....	24
3.4. Efeito de branqueamento no feijão verde (<i>Phaseolus vulgaris</i>).....	27
3.5. Actividade enzimática.....	31
3.6. Aplicação de cartas de controlo.....	32
5.Considerações Finais.....	35
6. Referências Bibliográficas.....	36
7. Anexos	

Resumo

O conhecimento da actividade peroxidásica em produtos hortícolas é de grande importância para o estabelecimento de condições de processamento, nomeadamente do branqueamento, de forma a garantir a correcta conservação dos alimentos.

O estudo da actividade da peroxidase nos tratamentos térmicos de produtos hortícolas justifica-se devido à sua presença em praticamente todas as espécies vegetais e à sua elevada termoresistência

O presente trabalho tem como principal objectivo estudar três tempos de branqueamento nomeadamente 60, 120 e 180 segundos a uma temperatura de 90°C, aplicados a ervilha e feijão verde. Avaliou-se a actividade peroxidásica de forma a indicar o índice de branqueamento mais adequado.

Os tempos adequados de branqueamento a 90°C foram para a ervilha de 120 segundos e para o feijão verde de 180 segundos.

O rendimento da ervilha e do feijão verde diferem bastante com o grau de maturação e com a duração do branqueamento.

Palavras-chave: Branqueamento, Peroxidase, Actividade enzimática, congelação