



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Relatório de Estágio

Implementação do sistema HACCP na Casa do Cogumelo

Carla Sofia Letras Vagante
Engenharia Biológica e Alimentar

Orientadores: Eng.^a Odete Gonçalves (Pinus Verde)
Prof. Doutor João Pedro Luz (ESACB)

Castelo Branco, Outubro de 2008

*“As doutrinas expressas neste trabalho são
da inteira responsabilidade do seu autor”*

Trabalho de estágio realizado:

Pinus Verde □ Casa do cogumelo

Sob a orientação de:

Eng.^a Odete Gonçalves (Pinus Verde)

Prof. Doutor João Pedro Luz (ESACB)

Agradecimentos

Ao longo destes meses de estágio, muitos foram os momentos de incertezas, alguma angústia e preocupação para conseguir atingir os objectivos pretendidos. Como em tudo na vida, este trabalho não poderia ser realizado sem a ajuda da nossa família e dos nossos amigos e é a eles que manifesto o meu profundo agradecimento.

Em primeiro lugar aos meus pais que me proporcionaram a oportunidade de poder ter um curso superior e a tudo aquilo que me ensinaram ao longo da minha vida. Muito obrigado por tudo!

À minha família, pelo apoio incondicional que têm demonstrado sempre.

Aos meus amigos que estiveram sempre do meu lado tanto nos bons como nos maus momentos.

A todos os professores e docentes desta escola que me ajudaram ao longo desta etapa.

À Eng. Odete Gonçalves, pela sua amizade, compreensão e ajuda na realização deste trabalho, pois sem ela teria sido mais difícil.

À Eng. Paula Fazenda pelo que me ensinou e ajudou durante o estágio.

Ao Professor João Pedro Luz, pela sua disponibilidade e orientação durante este trabalho.

A todos os funcionários da Pinus Verde pela sua simpatia e preocupação ao longo destes meses.

Obrigado a todos!

Índice Geral

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Índice de Figuras

Índice de Tabelas

Lista de Anexos

1. Introdução	1
2. Caracterização da Casa do Cogumelo e de <i>Pleurotus ostreatus</i>	3
3. Implementação do sistema HACCP	4
4. Implementação do sistema HACCP na Casa do Cogumelo	6
4.1. Levantamento de pré-requisitos	6
4.2. Definição do âmbito de estudo	6
4.3. Seleção da equipa	7
4.4. Descrição e identificação do uso pretendido do produto	7
4.5. Elaboração do fluxograma	8
4.6. Verificação do fluxograma	11
4.7. Identificação dos perigos	11
4.8. Identificação dos pontos críticos de controlo (PCC)	15
4.9. Plano HACCP	21
4.10. Estabelecimento de procedimentos de verificação	23
4.11. Estabelecimento da documentação e dos registos	23
5. Considerações finais	24
Referências Bibliográficas	25

Glossário

Anexos

Resumo

Nos últimos anos, devido ao aumento da exigência do consumidor para o fornecimento de produtos seguros, os sistemas de segurança alimentar têm tido um grande desenvolvimento. Deste modo, para satisfazer os consumidores todo o sector alimentar tem vindo a implementar estes sistemas para assegurar a venda de produtos que não causem quaisquer danos na saúde pública.

No presente trabalho é apresentada a implementação do sistema HACCP, na produção do cogumelo *Pleurotus ostreatus*, desde as matérias-primas até à sua comercialização.

Após a avaliação do cumprimento dos pré-requisitos e do código de boas práticas (CBP) baseado no regulamento (CE) n.º 852/2004, procedeu-se ao estudo HACCP descrevendo-se todas as fases que o constituem. Determinaram-se assim os perigos e identificaram-se 6 Pontos Críticos de Controlo (PCC's) nos dois fluxogramas. Estabeleceu-se depois as medidas preventivas, os limites críticos, a monitorização e a acção correctiva.

A implementação do HACCP constitui uma garantia de segurança e qualidade para *Pleurotus ostreatus*, valorizando-o e aumentando a sua aceitação perante os consumidores.

Palavras-chave: HACCP, *Pleurotus ostreatus*, PCC's, consumidor

Abstract

Implementation of the HACCP system in Mushroom House of the Pinus Verde Association

In recent years food security systems have had a great development in order to supply safe products due to an increase in consumers' demand. Therefore, in order to satisfy consumers' needs, the food sector has started to implement these systems which will promote the sale of products that do not cause any problems for public health.

The aim of this work is the implementation of an HACCP system in the production of the *Pleurotus ostreatus* mushrooms from raw material to its commercialization in the Mushroom House of the Pinus Verde Association.

The pre-requisite programs and Good Practices Code (GPC) based on the (EC) no. 852/2004 regulation were verified and validated before studying and describing the HACCP system. Dangers were determined and 6 Critical Control Points (CCPs) were identified and then presented in two flow diagrams. Finally, preventive measures, critical limits, monitoring and corrective action were established.

Implementation of the HACCP system guarantees both *Pleurotus ostreatus* safe production and its final quality which increases consumer confidence and preference.

Key-words: HACCP, *Pleurotus ostreatus*, CCPs, consumer

Índice de Figuras

Figura 1. Sequência para a aplicação do HACCP (FAO, 2004).....	5
Figura 2. Fluxograma da obtenção do substrato	9
Figura 3. Fluxograma da produção do cogumelo	10

Índice de Tabelas

Tabela 1. Descrição do <i>Pleurotus ostreatus</i> (Baptista <i>et al.</i> , 2003).....	8
Tabela 2. Identificação dos perigos biológicos na obtenção do substrato	12
Tabela 3. Identificação dos perigos físicos na obtenção do substrato	12
Tabela 4. Identificação dos perigos químicos na obtenção do substrato	13
Tabela 5. Identificação dos perigos biológicos na produção do cogumelo	13
Tabela 6. Identificação dos perigos físicos na produção do cogumelo	14
Tabela 7. Identificação dos perigos químicos na produção do cogumelo	15
Tabela 8. Análise dos perigos e determinação dos Pontos Críticos de Controlo (PCC's) da obtenção do substrato.....	16
Tabela 9. Análise dos perigos e determinação dos Pontos Críticos de Controlo (PCC's) na produção do cogumelo	18
Tabela 10. Plano HACCP da obtenção do substrato	21
Tabela 11. Plano HACCP da produção do cogumelo.....	22

Lista de Anexos

Anexo I – Exemplos de classificação de perigos quanto à sua severidade

Anexo II – Mapa de severidade versus probabilidade de ocorrência

Anexo III – Árvore de Decisão

Anexo IV – Planos de higienização

Anexo V – Registo da temperatura da câmara de armazenamento

Anexo VI – Registo do tempo e temperatura de pasteurização

Anexo VII – Registo do tempo e temperatura de arrefecimento

Anexo VIII – Registo do tempo e temperatura de esterilização

Anexo IX- Registo dos parâmetros da estufa