



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária

Relatório de Estágio
Procedimentos alternativos na produção
de *Pleurotus ostreatus*

Ana Lúcia Salvado Brito
Engenharia de Recursos Naturais e Ambiente

Orientadores:

Eng.^a Odete Catarino Gonçalves (Casa do Cogumelo; Pinus Verde)

Prof.-coordenador João Pedro Luz (ESACB)

Castelo Branco, Outubro de 2008

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

Agradecimentos

À Casa do Cogumelo, em especial às pessoas envolvidas no projecto, para eles o meu obrigado.

Aos meus orientadores, Professor-coordenador João Pedro Luz e à Eng.^a Odete Catarino Gonçalves, por todo o apoio facultado e ajuda nos momentos certos.

Aos meus pais irmãs e avós, um grande obrigado pela grande ajuda prestada que eu nunca poderei retribuir e também por todo o carinho e atenção que me deram ao longo destes anos.

Aos meus amigos que sempre me deram motivação para continuar e para lutar por este objectivo.

Um obrigado muito grande ao meu namorado, uma pessoa muito especial, que sempre me ajudou em tudo.

À Pinus Verde que teve a amabilidade de me deixar realizar o estágio na Casa do Cogumelo.

Um obrigado também para a Escola Superior Agrária de Castelo Branco e os seus docentes que ficarão para sempre na minha memória.

Relatório Final de estágio curricular, realizado na Pinus Verde – Casa do Cogumelo, que se situa no distrito de Castelo Branco, concelho do Fundão, sobre a orientação do Prof.-coordenador João Pedro Luz e da Eng.^a Odete Catarino Gonçalves da Casa do Cogumelo.

Lista de Abreviaturas:

MYA (extracto de malte, fermento, agár),

MYPa (adição de peptona),

PDYA (batata dextrose, fermento, agár),

PDYAP (adição de peptona),

OMYA (aveia, extracto de malte, fermento, agár),

DFA (alimento para cão, agár),

CMYA (milho, extracto de malte, fermento, agár),

MEA (extracto de malte e agár)

U.V – Ultra violeta

CFL – Câmara de Fluxo Laminar

H₂O₂ – Peróxido de Hidrogénio

Índice de Quadros:

Pág.

Quadro I – Valores indicativos para a formulação de branco como base o centeio.....**8**

Quadro II – Material e equipamento utilizado na obtenção de culturas puras**18**

Quadro III – Material e equipamento utilizado na avaliação do efeito de H₂O₂ no grão de cereal**21**

Quadro IV – Material e equipamento utilizado no substrato de frutificação**23**

Quadro V – Nível de contaminação na preparação do meio de cultura para a obtenção de culturas puras.....**25**

Quadro VI – Nível de contaminação na inoculação do meio de cultura para a obtenção de culturas puras.....**25**

Quadro VII – Resultados da produção de branco com e sem H₂O₂.....**26**

Índice de Figuras:	Pág.
Fig.1 – Pesagem do agár extracto de malte em pó	19
Fig.2 – Goblé de 0.5l com a solução de agár extracto de malte	19
Fig.3 – Meio de cultura em placas de petri	20
Fig.4 – Colocação do parafilme	20
Fig.5 – Culturas puras de <i>Pleurotus ostreatus</i> var. <i>florida</i>	Anexo I
Fig.6 – Meio de cultura inoculado colocado a incubar na estufa	Anexo I
Fig.7 – Grão de cereal antes e após esterilização respectivamente	22
Fig.8 – Adição de H ₂ O ₂ ao grão de cereal	22
Fig.9 – Inoculação do grão de cereal	Anexo II
Fig.10 – Colocação do grão de cereal na estufa	Anexo II
Fig.11 – Cuba de pasteurização	Anexo III
Fig.12 – Sementeira com o branco e sua homogeneização misturando na palha.....	Anexo III
Fig.13 – Temperatura e humidade em que foi colocada a estufa	Anexo III
Fig.14 – Resultados do efeito do H ₂ O ₂ na produção de branco, com 47 réplicas para os sacos de cereal com e sem H ₂ O ₂	26
Fig.15 – Resultados da produtividade dos diferentes tipos de substratos de frutificação	28
Fig.16 – Exemplos de frutificações	Anexo IV
Fig.17 – Exemplos de frutificações	Anexo IV
Fig.18 – Exemplos de frutificações	Anexo IV

**“A educação torna as pessoas fáceis de guiar, mas difíceis de arrastar;
fáceis de governar, mas impossíveis de escravizar.”**

Henry Peter

Índice

Resumo.....	i
Abstrat.....	ii
1. Introdução	1
2. Caracterização da Casa do Cogumelo e do <i>Pleurotus ostreatus</i>	2
4. Técnicas e procedimentos para a obtenção de cogumelos lenhícolas.....	3
4.1. Produção tradicional de cogumelos	4
4.1.1. 1. ^a etapa – obtenção de culturas puras	4
4.1.2. 2. ^a etapa – preparação da semente ou inóculo	6
4.1.3. 3. ^a etapa – inoculação de substratos de frutificação	10
4.1.3.1. Esterilização	12
4.1.3.2. Pasteurização	13
4.1.4. 4. ^a etapa – frutificação	14
4.2. Procedimentos alternativos na produção de cogumelos.....	16
5. Material e métodos.....	17
5.1. Preparação do meio de cultura para a obtenção de culturas puras.....	17
5.1.1. Material e equipamento	18
5.1.2. Procedimentos para a produção de meio de cultura	18
5.1.3. Procedimentos para a inoculação dos meios de cultura	20
5.2. Preparação e avaliação do efeito do H ₂ O ₂ no grão de cereal	20
5.2.1. Material e Equipamento	20
4.2.2. Procedimentos	21
5.3. Preparação do substrato de frutificação	22
5.3.1. Material e equipamento	22
5.3.2. Procedimento	23
5.4. Procedimento para a indução da frutificação	23
6. Resultados e discussão	24
6.1. Preparação do meio de cultura – culturas puras.....	24
6.2. Avaliação do efeito do H ₂ O ₂ no grão de cereal.....	25
6.3. Avaliação dos diferentes substratos de frutificação na produção de cogumelos .	27
7. Conclusão e perspectivas.....	28
8. Referências bibliográficas	29
Anexos	

Resumo

O sector florestal nacional tem vindo a ressentir-se da gestão absentista dos seus proprietários, que se manifesta pelo elevado número de incêndios de elevadas proporções e em subaproveitamento de produtos florestais.

Visando a valorização de tais produtos, este trabalho pretendeu produzir substratos para a produção de cogumelos lenhícolas, associado a um método inovador com recurso a peróxido de hidrogénio (H_2O_2).

Produziu-se inóculo ou *spawn* de *Pleurotus ostreatus* var. *florida* na presença e na ausência de H_2O_2 (30 mL) por 450 g de cereal seco.

Foram produzidos substratos de frutificação de palha, mato e palha e mato em mistura.

A utilização de H_2O_2 beneficiou a segunda etapa do processo de produção de cogumelos lenhícolas – a preparação da semente ou inóculo.

O maior número de frutificações registou-se no substrato mato, pelo que este material pode ser um excelente substituto ou complemento aos substratos de frutificação tradicionais.

Palavras-chave: Cogumelos lenhícolas, *Pleurotus ostreatus* var. *florida*, substrato de frutificação, mato, peróxido de hidrogénio.

Alternative procedures in of *Pleurotus ostreatus* production

Abstract

The national forest sector has been affected by the fact that forest owners neglect forest management which increases wild fires and leads to a lower profit in forest products.

The aim of this work was to produce wood decomposing mushrooms substrate, associated with an innovative method using hydrogen peroxide (H₂O₂).

Pleurotus ostreatus var. *florida* spawn or inoculum without or with 30 ml H₂O₂ per 450g of dry grain was produced.

Straw fructification substrates brushwood and a mixture of straw and brushwood were produced.

The use of H₂O₂ was beneficial to the second stage of mushroom production of spawn or inoculum seed preparation.

Mushroom fructification was higher in brushwood substrate which indicates that this material may be an excellent substitute or complement to traditional fructification substrates.

Key-words: wood decomposing mushroom, *Pleurotus ostreatus* var. *florida*, fructification substrates, brushwood, hydrogen peroxide.