



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ALGUNS ESTUDOS EM MICROPROPAGAÇÃO, NAS
FASES DE MULTIPLICAÇÃO E ENRAIZAMENTO**

Engenharia Florestal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Maria de Fátima Santos Braga

—◆—
CASTELO BRANCO

2006

ÍNDICE

| | |
|---|-----|
| RESUMO | vi |
| ABSTRACT | vii |
| | |
| I. INTRODUÇÃO | 1 |
| 1. Espécies em estudo..... | 2 |
| 1.1. Caracterização botânica e ecológica do castanheiro..... | 2 |
| 1.2. Caracterização botânica e ecológica do mostajeiro..... | 4 |
| 1.3. Importância do castanheiro..... | 5 |
| 1.4. Importância do mostajeiro..... | 8 |
| 1.5. Técnicas de Propagação..... | 9 |
| 2. Micropropagação..... | 10 |
| 2.1. Fase de Multiplicação..... | 15 |
| 2.2. Fase de Enraizamento..... | 15 |
| 2.2.1. Aspectos biológicos da rizogénese..... | 18 |
| 2.3. Micropropagação do castanheiro..... | 19 |
| 2.4. Micropropagação do mostajeiro..... | 19 |
| 2.5. Características morfo – fisiológicas das microplantas..... | 21 |
| 3. Objectivos do trabalho..... | 22 |
| | |
| II. MATERIAL & MÉTODOS | 23 |
| 1. Material vegetal..... | 24 |
| 2. Multiplicação..... | 24 |
| 3. Enraizamento do castanheiro..... | 26 |
| 3.1. Indução <i>in vitro</i> | 26 |
| 3.2. Indução <i>ex vitro</i> | 26 |
| | |
| III. RESULTADOS & DISCUSSÃO | 27 |
| 1. Fase de multiplicação do mostajeiro..... | 28 |
| 2. Fase de enraizamento do castanheiro..... | 28 |
| 2.1. Influência da concentração de AIB..... | 28 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1.1. Aspecto da inflorescência..... | 4 |
| Figura 1.2. Pormenor do fruto..... | 4 |
| Figura 1.3. Área de distribuição do género <i>Castanea</i> a nível nacional..... | 7 |
| Figura 1.4. Área de distribuição do género <i>Castanea</i> a nível mundial..... | 7 |
| | |
| Figura 2.1. Aspecto de rebentos de castanheiro em meio de multiplicação. (A) Após repicagem; (B) Após 4 semanas..... | 24 |
| Figura 2.2. Aspecto de rebentos de <i>Sorbus torminalis</i> em meio de multiplicação, após 4 semanas..... | 25 |
| Figura 2.3. Aspecto de rebentos de castanheiro no início do processo de enraizamento..... | 26 |
| | |
| Figura 3.1. Sistema radicular de um rebento de castanheiro com expressão e desenvolvimento <i>ex vitro</i> | 29 |
| Figura 3.2. Percentagem de plantas enraizadas para diferentes tempos de imersão basal..... | 30 |
| Figura 3.3. Percentagem de plantas mortas para diferentes tempos de imersão basal. | 30 |
| Figura 3.4. Número de raízes formadas por rebento enraizado, em cada tempo de imersão..... | 31 |
| Figura 3.5. Comprimento (cm) da maior raiz por tempo de imersão basal..... | 31 |

ÍNDICE DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1.1. Área (ha) e produção (t) de castanha em Portugal no ano 1989 e 2002..... | 6 |
| | |
| Tabela 3.1. Resultados obtidos no ensaio de enraizamento <i>in vitro</i> do clone M1..... | 28 |

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 33 |
|--------------------------------------|-----------|

| | |
|-----------------------------|-----------|
| V. BIBLIOGRAFIA..... | 36 |
|-----------------------------|-----------|

RESUMO

Pretendeu-se com este trabalho analisar a influência da concentração de BAP ($0,2 \text{ mg l}^{-1}$) na fase de multiplicação e do AG_3 ($1,5$ e 2 mg l^{-1}) na fase de alongamento de *Sorbus torminalis* L. Crantz micropropagado. Também se pretendeu estudar a influência da concentração de BAP ($0,2 \text{ mg l}^{-1}$) na fase de multiplicação de um clone híbrido de castanheiro (*Castanea sativa* × *Castanea crenata*) e avaliar o efeito da concentração (1 g l^{-1}) e tempo de exposição (30, 60 e 120 segundos) ao AIB, no enraizamento de rebentos de um clone híbrido de castanheiro (*Castanea sativa* × *Castanea crenata*), regenerados *in vitro*.

No alongamento do *Sorbus torminalis*, nada se pode concluir sobre a presença do AG_3 , uma vez que a taxa de plantas inviáveis mostrou-se elevada.

Os melhores resultados de enraizamento do castanheiro (15,5%) *ex vitro* obtiveram-se no tratamento com 1 g l^{-1} de AIB durante 30 segundos.

Palavras-chave: Castanheiro; Enraizamento; Micropropagação; Mostajeiro; Multiplicação.