



## **Estágio em Micropropagação no Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira interior**

### **Ensaio na influência de auxina na indução de rizogénese no Zimbro**

Sara Batista Rodrigues

#### **Orientador:**

Prof. Doutor José Carlos Dias Duarte Gonçalves

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Licenciatura em agronomia, realizada sob a orientação científica do Prof. Doutor José Carlos Dias Duarte Gonçalves, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Julho de 2016



## Resumo

O presente relatório descreve as atividades efetuadas durante o período de estágio ocorrido no Centro de Biotecnologia de Plantas da Beira Interior, no setor de micropropagação de plantas. Durante este período foi possível tomar conhecimento com os principais equipamentos e procedimentos que são utilizados nestes processos laboratoriais de propagação vegetativa tendo sido possível adquirir conhecimentos e competências necessários para as atividades profissionais desta área do saber. Paralelamente foi implementado um ensaio exemplificativo de enraizamento de Zimbro (*Junniperus communis* L.), em que se testaram diferentes concentrações e tempos de indução com auxina.

Para este ensaio utilizaram-se rebentos de zimbro já estabelecidos in vitro e testou-se a influência da concentração e tempo de exposição ao AIB, segundo três modalidades: 50 mg/L por 3 dias, 1 mg/L AIB por 15 e ainda por 30 dias. Durante o período em que durou o ensaio não se registou o aparecimento de qualquer raiz, e tendo alguns dos rebentos morrido. Ainda se prolongou o ensaio por mais alguns dias mas de novo sem resultados, pelo que se torna necessário definir novas modalidades de tempo de indução, concentrações e tipo de auxina utilizadas.

## Palavras chave

Auxina; micropropagação; rizogénese; Zimbro.



## Abstract

This report describes the activities carried out during the internship period occurred at the Centre for Plant Biotechnology of Beira Interior, in plant micropropagation sector. During this period it was possible to take practice with the main equipment and procedures that are used in these laboratory processes of vegetative propagation as well as to acquire knowledge and skills necessary for professional activities in this area. Simultaneously it was implemented an exemplary trial for *in vitro* rooting with Juniper (*Junniperus communis* L.) in which different concentrations and induction times with auxin were tested.

For this test we used juniper sprouts already established *in vitro* and tested for the influence of concentration and time of exposure to IBA according to three modalities: 50 mg/L IBA for 3 days, 1 mg/L IBA for 15 and 30 days. With these combinations no rooting was observed and some of the shoots died. So, therefore, we think that it will be necessary to define new methods of induction time, concentration and type of auxin used.

## Keywords

Auxin; Common Juniper; micropropagation; rooting,



# Índice geral

|  |     |
|--|-----|
| Índice de figuras .....  | IX  |
| Lista de tabelas.....  | XI  |
| Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos .....  | XII |
| 1. Introdução.....   | 1   |
| 1.1. <i>O processo da micropropagação</i> .....  | 1   |
| 2. Caracterização das instalações.....   | 3   |
| 3. Descrição das atividades .....  | 4   |
| 3.1 <i>Seleção da planta mãe e preparação do explante</i> .....                                  | 4   |
| 3.2 <i>Estabelecimento dos explantes em cultura assética</i> .....                               | 4   |
| 3.3 <i>Multiplicação</i> .....   | 6   |
| 3.3.1 <i>Formulação de meio de cultura</i> .....   | 6   |
| 3.3.2. <i>Repicagem de explantes da fase de estabelecimento para meio de multiplicação</i> ..... | 6   |
| 3.4 <i>Enraizamento</i> .....  | 7   |
| 4. Conclusão.....  | 10  |
| 5. Bibliografia.....   | 11  |



## Índice de figuras

|  |   |
|--|---|
| <b>Figura 1</b> - Balanço auxina/citocinina e efeito no desenvolvimento vegetal (Fisiologia vegetal, 2004) ..... | 2 |
|--|---|



## Lista de tabelas

**Tabela 1** - Planificação inicial do ensaio experimental do *Juniperus communis* L.....7

**Tabela 2** - Resultados observados no 58º dia de ensaio das 3 modalidades iniciais.....8

## Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AIB - ácido indol-3-butírico

BAP - 6-benzilaminopurina

HCl - Ácido clorídrico

MS - Murashige & Skoog, 1962

NaOH - Hidróxido de sódio

WPM - Woody plant medium

Ze - zeatina