



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco

**Instituto Politécnico de Castelo Branco**

Portelinha, Cristina Maria Capucho

**Estudo comparativo da cultura de duas espécies  
Phaseolae em hidroponia (N.F.T.)**

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/2319>

**Metadados**

<b>Data de Publicação</b>	1993
<b>Resumo</b>	Têm vindo a ser feitos, no âmbito das culturas hidropónicas, no Jardim-Museu Agrícola Tropical, trabalhos de investigação relativos ao comportamento de espécies vegetais, de origem tropical, com o objectivo de desenvolver conhecimentos científicos, até à data não realizados. Dado que, o estudo específico sobre o desenvolvimento das duas espécies de leguminosas, tropicais, <i>Lablat purpureus</i> (L.) Sweet. e <i>Phaseolus / unatus</i> L., sobre o qual incide este trabalho, não foram ainda realizados em cultur...
<b>Tipo</b>	report
<b>Revisão de Pares</b>	Não
<b>Coleções</b>	ESACB - Produção Agrícola

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-05-03T14:22:40Z com  
informação proveniente do Repositório



**ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA**  
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ESTUDO COMPARATIVO DA CULTURA  
DE DUAS ESPÉCIES *PHASEOLEAE* EM  
HIDROPONIA (N.F.T.)**

**PRODUÇÃO AGRÍCOLA**

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

**Cristina Maria Capucho Portelinha**

---

**CASTELO BRANCO**

1993

## INDICE

<b>TEMA</b> .....	1
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	2
1.1. HIDROPONIA. BREVE NOTA .....	2
1.2. ALGUNS ASPECTOS A REALÇAR .....	5
1.3. PERSPECTIVAS DE FUTURO .....	13
1.4. VANTAGENS E INCONVENIENTES .....	16
1.4.1. DA HIDROPONIA EM GERAL .....	16
1.4.2. DO SISTEMA N.F.T. EM RELAÇÃO AS TÉCNICAS HIDROPONICAS CONVENCIONAIS .....	20
<b>2. OBJECTIVO DO TRABALHO</b> .....	24
<b>3. MATERIAL E MÉTODOS</b> .....	25
A. MATERIAL .....	25
3.1. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ENSAIO .....	25
3.1.1. DESCRIÇÃO DA ESTUFA .....	25
3.1.2. CARACTERISTICAS CLIMATICAS DA ESTUFA .....	26
3.1.2.1. SISTEMA " COOLING SYSTEM " .....	26
3.1.2.2. APARELHOS DE MEDIÇÃO .....	28
3.2. CONSTITUINTES DO SISTEMA N.F.T. ....	30
3.2.1. DEPOSITO PARA A SOLUÇÃO NUTRITIVA .....	30
3.2.2. " CANALETES " E REVESTIMENTOS .....	31
3.2.3. SISTEMA DE BOMBAGEM E FILTRAÇÃO .....	34
3.2.4. CANAIS DE INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA .....	35
3.3. TUTORES .....	35

3.4. FACTORES CONDICIONANTES DA CULTURA	37
A ENSAIR	
3.4.1. DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO BOTANICA DO MATERIAL VEGETAL	37
3.4.2. CAMARA DE CLIMATIZAÇÃO	39
3.4.3. SUPORTE FISICO ( "JIFFY-POTS" ) E SUBSTRATO	39
3.4.4. SOLUÇÃO NUTRITIVA	41
B- MÉTODOS	43
3.5. DELINEAMENTO ESTATISTICO	43
3.6. ENSAIO DE GERMINAÇÃO	44
3.7. SEMENTEIRA	45
3.7.1. REGA DE HUMEDECIMENTO	45
3.8. MANUSEAMENTO E CONDUÇÃO DO SISTEMA N.F.T.	46
3.8.1. PREPARAÇÃO DA SOLUÇÃO NUTRITIVA	46
3.8.2. MONTAGEM DA AREA DE CULTURA	48
3.8.3. VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA	50
3.9. TRANSPLANTAÇÃO	51
3.10. ACOMPANHAMENTO DA CULTURA	51
3.10.1. CONDIÇÕES CLIMATICAS DA ESTUFA	51
3.10.2. CONTROLE DA SOLUÇÃO NUTRITIVA	53
3.10.3. CONTROLE FITOSSANITARIO	54
3.10.4. MANUTENÇÃO E LIMPEZA DO MEIO	56
3.11. OBSERVAÇÕES EFECTUADAS	56
3.11.1. EMERGENCIA	56
3.11.2. CRESCIMENTO VEGETATIVO	58



3.11.2.1. CAULE .....	59
3.11.2.2. FOLHAS .....	59
3.11.3. CRESCIMENTO DOS ORGÃOS DE REPRODUÇÃO .....	59
3.11.3.1. FLORES .....	60
3.11.3.2. FRUTOS .....	60
3.12. ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	62
<b>4. RESULTADOS .....</b>	<b>63</b>
4.1. ELEMENTOS CLIMÁTICOS .....	63
4.1.1. TEMPERATURA AMBIENTE .....	63
4.1.2. HUMIDADE RELATIVA .....	63
4.1.3. INTENSIDADE LUMINOSA .....	65
4.2. TEMPERATURA DO SUBSTRATO LÍQUIDO .....	67
4.3. EMERGÊNCIA .....	68
4.4. ANÁLISE DO CRESCIMENTO .....	69
4.4.1. ALTURA MÉDIA DAS PLANTAS .....	69
4.4.2. COMPRIMENTO E NÚMERO MÉDIO DE ENTRENOS .....	71
4.4.3. ÁREA FOLLEAR MÉDIA .....	75
4.4.4. NÚMERO MÉDIO DE FOLHAS TRIFOLIADAS .....	78
4.4.5. NÚMERO MÉDIO DE FLORES POR INFLORESCÊNCIA .....	80
4.4.6. NÚMERO MÉDIO DE FRUTOS POR INFLORESCÊNCIA .....	83
4.4.7. COMPRIMENTO E LARGURA MÉDIA DOS FRUTOS .....	84
4.4.8. PESO VERDE E SECO DAS COLHEITAS .....	87

4.5. CONSUMO DA SOLUÇÃO NUTRITIVA .....	91
<b>5. CONCLUSÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	<b>93</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	

## Resumo

Têm vindo a ser feitos, no âmbito das culturas hidropónicas, no Jardim-Museu Agrícola Tropical, trabalhos de investigação relativos ao comportamento de espécies vegetais, de origem tropical, com o objectivo de desenvolver conhecimentos científicos, até à data não realizados.

Dado que, o estudo específico sobre o desenvolvimento das duas espécies de leguminosas, tropicais, *Lablat purpureus (L.) Sweet.* e *Phaseolus /unatus L.*, sobre o qual incide este trabalho, não foram ainda realizados em cultura hidropónica, este trabalho representa, de certa forma e em termos de novos conhecimentos, um papel pioneiro a eventuais experimentações futuras.

Tendo sido, ambas as espécies, submetidas a condições ambientais e culturais rigorosamente idênticas, obteve-se, com este trabalho, as primeiras informações no que diz respeito à adaptabilidade e comportamento destas espécies. Verificando-se, nesta primeira fase, que ambos os factores foram bem sucedidos, necessitando, no entanto, os resultados obtidos, de informações complementares e comprovação posterior.

De forma a suprimir necessidades alimentares, existentes nos países mais carenciados, especialmente os países de África, elaborou-se todo um trabalho de investigação, afim de dinamizar e aperfeiçoar o desenvolvimento de diversas culturas tropicais, que apresentem viabilidade técnica e económica, na horticultura intensiva actual.