



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**ESTUDO DE ADAPTAÇÃO DE DIFERENTES GENÓTIPOS
DE GRÃO DE BICO À DISPONIBILIDADE HÍDRICA**

Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Hugo Alexandre Guerra Amante

—◆—
CASTELO BRANCO

2001

ÍNDICE

ÍNDICE DE QUADROS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMO	x
ABSTRACT	xi
1. INTRODUÇÃO	1
Objectivos	2
2. ASPECTOS GERAIS DA CULTURA DO GRÃO DE BICO (<i>CICER ARIETINUM</i> L.)	3
2.1 Importância e Distribuição	3
2.2 Qualidade nutritiva	5
2.3 Origem e história	5
2.4 Taxonomia e descrição da espécie <i>Cicer arietinum</i>	7
2.5 Factores que influenciam a produção do grão de bico	9
2.5.1 Precipitação	9
2.5.2 Temperatura	9
2.5.3 Solo	9
2.5.4 Doenças e pragas	10
2.5.5 Infestantes	11
2.5.6 Época, data e densidade de sementeira	12
2.6 Fisiologia do crescimento e do desenvolvimento	13
2.6.1 Desenvolvimento ao nível do grão	14
2.6.2 Desenvolvimento ao nível da planta	15
2.6.3 Componentes do rendimento	16
2.7 Respostas a stresses abióticos	18
2.7.1 Stress hídrico	18
2.7.2 Stress térmico	19
2.8 Como perspectivas futuras sobre a cultura do grão de bico	20
3. MATERIAL E MÉTODOS	22
3.1 Localização do ensaio	22
3.1.1 Solo	22
3.1.2 Clima	22
3.2 Factores em estudo	24
3.2.1 Material vegetal	24
3.3 Delineamento experimental	24
3.4 Técnicas culturais	25
3.4.1 Preparação do terreno	25
3.4.2 Sementeira e controlo de infestantes	26
3.4.3 Rega	26
3.4.4 Colheita	27
3.5 Observações realizadas ao longo do ciclo	27
3.5.1 Observações ao nível da planta	27
3.5.1.1 Biomassa	27
3.5.1.2 Número de nós vegetativos e reprodutivos	27
3.5.2 Observações ao nível do grão	28
3.6 Observações realizadas à colheita	28
3.6.1 Número de ramificações	28
3.6.2 Perfil do número de grãos	29
3.6.3 Produção e seus componentes	29
3.7 Análise estatística dos resultados	30
4. RESULTADOS E DISCUSÃO	31
4.1 Produção e fenologia em diferentes condições hídricas	31
4.1.1 Comportamento geral	31
4.1.2 Desenvolvimento reprodutivo	32
4.1.2.1 Floração e número da primeira flor	32
4.1.2.2 Número total de nós reprodutivos	37

ÍNDICE

4.1.2.3 Número do nó reprodutivo em que se situa a primeira e a última vagem	38
4.2 Acumulação de biomassa	39
4.3 Produção de semente e seus componentes	40
4.3.1 Componentes da produção de semente	40
4.3.2 Localização da produção de semente nas ramificações da planta	44
4.4 Correlação entre a produção e as características agronômicas	48
4.5 Potencial produtivo e índice de susceptibilidade à secura	50
5. CONCLUSÕES	54
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	

RESUMO

Nos sistemas de agricultura de sequeiro da região mediterrânica, em que se utilizam as leguminosas grão, a disponibilidade hídrica é o principal factor limitante da produção de semente, pelo que se tem implementado alguns programas na área de melhoramento de proteaginosas, direccionado para a selecção de genótipos que permitam uma utilização racional e sustentável dos recursos hídricos disponíveis nos sistemas onde irão ser utilizados. É dentro deste programa de melhoramento, que se insere este trabalho de fim de curso.

Estudaram-se vinte e quatro genótipos em duas condições hídricas (com rega e sem rega), tendo-se determinado, ao longo do ciclo da cultura a data de floração, o número do nó da primeira flor, o número de nós reprodutivos, o número do nó da primeira e última vagem e a biomassa à floração. À colheita observou-se o peso da biomassa total, a produção de semente nas ramificações basais e apicais, o número de grão por m², o peso de uni grão e a produção de semente por m².

Verificou-se a existência de elevada variabilidade nos genótipos testados. A rega conduziu a um aumento da produção de semente, em todos os genótipos. A precocidade parece ser um critério essencial para a selecção de genótipos de grão de bico adaptados a zonas de baixa pluviosidade. Em situações de stress o grão de bico, concentra a sua produção nas ramificações basais.

Confirma-se que o número de grãos por m² é o principal componente da produção de semente.

O índice de susceptibilidade à secura (*S*) foi calculado para os genótipos em estudo, serviu-nos para quantificar a resistência ao stress dos genótipos em estudo.

Palavras Chave: grão de bico, regime hídrico, produção, precocidade, fenologia, índice de susceptibilidade à secura, genótipos.