



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**CARACTERIZAÇÃO FENOLÓGICA E MORFOLÓGICA
DE ECOTIPOS DE *Medicago polymorpha*
COMO FASE INICIAL DOS TRABALHOS
DE MELHORAMENTO GENÉTICO**

Engenharia das Ciências Agrárias - Ramo Animal

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

José Manuel Azinhais Muacho

—◆—
CASTELO BRANCO

2001

ÍNDICE

RESUMO	V
ABSTRACT	VI
ÍNDICE DE ABREVIATURAS E SÍMBOLOS UTILIZADOS	VII
1 – INTRODUÇÃO	1
2 – OBJECTIVOS DO TRABALHO	3
3 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
3.1 – MELHORAMENTO DE LUZERNAS ANUAIS	4
3.2 – A UTILIZAÇÃO DE LUZERNAS ANUAIS NOS SISTEMAS DE AGRICULTURA DO INTERIOR DE PORTUGAL E A IMPORTÂNCIA DA SELECÇÃO BASEADA EM MATERIAL AUTÓCTONE	11
3.3 – ORIGEM, DISTRIBUIÇÃO E ADAPTAÇÃO DAS LUZERNAS ANUAIS	13
3.3.1 – ORIGEM E DISTRIBUIÇÃO DAS LUZERNAS ANUAIS	13
3.3.1.1 – ESPÉCIES DE LUZERNAS ANUAIS MAIS FREQUENTES EM PORTUGAL	17
3.3.2 – ADAPTAÇÃO	19
3.3.2.1 – FACTORES CLIMÁTICOS	20
3.3.2.2 – FACTORES EDÁFICOS	21
3.3.2.3 – FACTORES BIÓTICOS	23
3.4 – TAXONOMIA DO GÉNERO <i>Medicago</i>	24
3.5 – DESCRIÇÃO E BIOLOGIA DA <i>Medicago polymorpha</i>	27
4 – MATERIAL E MÉTODOS	29
4.1 – MATERIAL VEGETAL UTILIZADO	29
4.2 – CONDIÇÕES EDAFO-CLIMÁTICAS	29
4.2.1 – SOLO	29
4.2.2 – CLIMA DA REGIÃO	30
4.3 – INSTALAÇÃO DO ENSAIO	30
4.4 – AS CONDIÇÕES DO ENSAIO	32
4.5 – RECOLHA E ANÁLISE DAS AMOSTRAS EM ESTUDO	33
4.6 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS	34
5 – RESULTADOS E DISCUSSÃO	36
5.1 – ANÁLISE DE VARIÂNCIA	36
5.2 – APRECIACÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS	37
5.2.1 – FLORAÇÃO, VIGOR, DIÂMETRO, Nº DE NÓS E PESOS	37
5.2.2 – PESO DE VAGENS, PESO DE PALHA E PESO TOTAL	39
5.3 – ESTUDO DOS COMPONENTES DA VARIÂNCIA	41
5.4 – ANÁLISE DAS COMPONENTES PRINCIPAIS	45
5.4.1 – ECOTIPO 11	45
5.4.2 – ECOTIPO 19	47
5.4.3 – ECOTIPO 22	49
5.4.4 – ECOTIPO 39	51
6 – CONCLUSÕES	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	
AGRADECIMENTOS	

RESUMO

O presente trabalho tem como objectivos a colheita de um conjunto de elementos acerca de 19 ecótipos de *Medicago polymorpha* que permitam conhecer a variabilidade entre as plantas de cada ecótipo e o seu valor genético numa perspectiva de eleição dos mais interessantes, que darão origem a cultivares experimentais. Para isso avaliaram-se diversos parâmetros morfológicos e fenológicos em 40 indivíduos de cada ecótipo.

Após a análise dos resultados, constatou-se que os ecótipos 39, 19, 11 e 22 foram os que revelaram maiores potencialidades no que se refere à produção total de matéria seca, tendo também valores favoráveis para outros parâmetros.

Tendo estudado as componentes de variação fenotípica verificou-se que os parâmetros relacionados com floração, vigor das plantas e peso das vagens são os que apresentam maior variância. No que se refere à variância do erro ambiental entre parcelas, o N.º de Nós no Caule Principal teve em relação à variância fenotípica, valor percentual mais elevado.

Calculou-se para cada um dos parâmetros, a heritabilidade que variou entre 0,523 (nº de nós no caule principal) e 0,876 (início da floração) e o ganho genético com a selecção de 4 ecótipos, que representa uma pressão de selecção de 20%.

Com os métodos desenvolvidos foi possível estabelecer, para os melhores ecótipos, quais os parâmetros que mais influenciam a produção total e determinar as plantas, que irão constituir génotipos com maior interesse para prosseguir a selecção.

Palavras - Chave - *Medicago polymorpha*; Caracterização de ecótipos; Variância Fenotípica; Variância Genotípica; Ganho Genético.