



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

ESTUDO DA PRODUÇÃO  
DE SEMENTE E DE ALGUNS  
DOS SEUS COMPONENTES  
EM GERMOPLASMA DE  
LUZERNAS ANUAIS

PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

João da Graça Polido Temudo



**CASTELO BRANCO**

1990

## ÍNDICE

	Pág.
AGRADECIMENTOS.....	I
PARTE I	
I - INTRODUÇÃO.....	1
I.1 - Origem, história e taxonomia.....	1
I.2 - O interesse potencial das luzernas anuais como espécies pratenses.....	4
I.3 - A importância do rendimento em semente na selecção de leguminosas anuais de ressementeira natural....	10
II - OBJECTIVOS.....	13
III - MATERIAL E MÉTODOS.....	14
III.1 - Material vegetal em estudo.....	14
III.1.1 - Descrição botânica do material em estudo.....	14
III.2 - Implantação do material.....	35
III.3 - Descrição das condições experimentais.....	37
III.4 - Técnicas culturais de índole geral.....	38
III.4.1 - Inoculação de semente.....	38
III.4.2 - Regas.....	41
III.4.3 - Desbaste e retanchar.....	41
III.4.4 - Cortes.....	42
III.4.5 - Tratamentos fitossanitários.....	42
III.4.6 - Colheita.....	43
III.4.7 - Secagem, debulha e limpeza.....	43
III.5 - Observações efectuadas.....	45
III.5.1 - Na planta inteira.....	45
III.5.1.1 - Início de floração.....	45
III.5.1.2 - Início de frutificação.....	46
III.5.1.3 - Início de maturação.....	46
III.5.1.4 - Fim de floração.....	47
III.5.1.5 - Maturação de 50% das vagens.....	47

III.5.1.6 - Número total de vagens.....	47
III.5.1.7 - Peso total de vagens após secagem.....	47
III.5.1.8 - Percentagem de humidade das vagens à colheita.....	48
III.5.1.9 - Peso de 10 vagens.....	48
III.5.1.10 - Altura da vagem.....	48
III.5.1.11 - Diâmetro da vagem.....	48
III.5.1.12 - Número de sementes por vagem.....	49
III.5.1.13 - Peso total de semente.....	49
III.5.1.14 - Peso de 100 sementes.....	49
III.5.1.15 - Cor da semente.....	49
III.5.1.16 - Forma da semente.....	49
III.5.1.17 - Número de ramos basais por planta.....	51
III.5.1.18 - Número de ramos secundários por planta.....	52
III.5.1.19 - Número de ramos terciários por planta.....	52
III.5.1.20 - Susceptibilidade a pragas e doenças.....	52
III.5.2 - No ramo principal.....	54
III.5.2.1 - Número de flores.....	55
III.5.2.2 - Número de nós com flor.....	55
III.5.2.3 - Número de vagens.....	55
III.5.2.4 - Número de nós férteis.....	55
III.5.2.5 - Comprimento do ramo.....	56
III.5.2.6 - Número total de nós.....	56
III.6 - Tratamento estatístico dos resultados.....	56
 IV - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	 58
 V - CONCLUSÕES.....	 76
 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	 78
 PARTE II	
 COLABORAÇÃO PRESTADA ENQUANTO ALUNO ESTAGIÁRIO A OUTRAS LINHAS DE TRABALHO NO DEPARTAMENTO DE FORRAGENS E PASTAGENS DA ENMP EM ELVAS.....	   86

## Conclusões

Atendendo ao tema do trabalho, "Estudo da produção de semente e de alguns dos seus componentes em germoplasma de luzernas anuais", temos de ter sempre presente que, quando se procede à selecção de espécies pratenses esta visa sobretudo a produção de erva (Matéria seca-M.S.). No entanto sabe-se que, as variedades mais produtivas em M.S. nem sempre produzem quantitativos de semente que as tornem interessantes sob o ponto de vista comercial, sendo difícil a sua difusão, principalmente devido ao elevado custo da semente.

Assim sendo, é necessário procurar uma solução de compromisso entre o potencial produtivo de M.S. e o potencial produtivo de semente, acompanhando a selecção para a produção de M.S. de selecção para a produção de semente.

Os resultados encontrados neste estudo, mostram a existência de variabilidade genética inter e intra-específica para a produção de semente.

Para as quatro espécies mais representadas (M. aculeata M. orbicularis, M. polymorpha, e M. truncatula), é possível adiantar as seguintes apreciações:

- a) A espécie M. aculeata parece exibir menor potencial produtivo em semente que as restantes espécies, dados os baixos valores encontrados relativos à média e ao desvio padrão do peso total da semente/planta;
- b) A espécie M. orbicularis apresenta valores médios de produção de semente bastante superiores (+30%) aos das outras espécies, sendo esta produção apoiada pelo elevado nº de sementes/vagem que produz (sensivelmente duplo do das outras espécies mais férteis deste conjunto).

Daqui resulta uma 1ª conclusão:

- A espécie M. orbicularis reúne características reprodutivas que podem indiciar a sua aptidão para a utilização como espécie pratense de autorressementeira. A variação intra-específica nela observada indica, por seu turno, a existência de condições para respostas favoráveis à selecção.

Quanto aos resultados obtidos para as correlações entre características, e a eventual eleição dos critérios indirectos de selecção são relevantes as seguintes conclusões:

- O peso total de vagens após secagem é uma característica altamente bem correlacionada com o peso total de semente nas espécies estudadas, pelo que poderá ser utilizado como critério indirecto de selecção, com as seguintes vantagens: realização de selecção propondo duas operações: debulha e limpeza; diminuição dos riscos de mistura de sementes inerentes aquelas operações;
- Para as espécies *M. orbicularis* e *M. truncatula*, para além daquele critério, pode também utilizar-se o n° total de vagens/planta, o que poderá poupar ainda uma outra operação prévia à selecção: a secagem;
- Outras correlações encontradas, por terem valores inferiores a 0.9, não deverão ser tomadas em conta para a definição de critérios de selecção indirecta para a produção de semente, até que futuros estudos confirmem a existência nessas correlações de uma forte componente genética.