



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**AVALIAÇÃO DE LUZERNAS ANUAIS (*Medicago spp.*)
EM CONDIÇÕES DETERMINADAS DE ACIDEZ DO SOLO**

PRODUÇÃO AGRÍCOLA
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

António Manuel Martins Bonito

CASTELO BRANCO

1995

INDICE

Lista de abreviaturas	I
Resumo	II
Abstract	III
1-INTRODUÇÃO	7
1.1.-Justificação e objectivos do trabalho	7
1.2.-Origem, História e Taxonomia das luzernas	8
1.3.-Potencialidades das Luzernas anuais como espécies pratenses	11
1.3.1.-Generalidades sobre Luzernas anuais	11
1.3.2.-Produção anual de semente, Sementes duras e Eliminação da dureza das sementes	14
1.3.3.- <i>Rhizobium</i> : Inoculação, Peletização e Relação simbiótica	17
1.3.4.-Melhoria da fertilidade dos solos, com a introdução de pastagens	23
1.4.-A acidez dos solos e as Luzernas anuais	24
1.4.1.-O pH dos solos e problemas de acidez	24
1.4.2.-Correcção da acidez do solo	28
1.4.3.-A problemática da adaptação das luzernas anuais a solos ácidos	30
2-OBJECTIVOS DO TRABALHO	32
3-MATERIAL E MÉTODOS	33
3.1.-Localização	33
3.2.-Solos	33
3.3.-Caracterização botânica das espécies estudadas	35
3.4.-Tratamentos ensaiados e parâmetros estudados	40
3.5.-Delineamento experimental e análise estatística	44
4.-RESULTADOS E DISCUSSÃO	45
5.-CONCLUSÕES	50
6.-REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
7.-ANEXOS	57

RESUMO

Em Portugal, elevado número de solos tem reacção ácida (ocupando uma área de cerca de 80% da superfície do País). Na área não florestal, cerca de 2/3 apresentam limitações para a produção agrícola, pelo que o seu uso deverá ser destinado, principalmente, à produção pratense, quer de pastagens naturais quer melhoradas. Em virtude das luzernas anuais terem apreciável representação nas pastagens naturais do País e dada a sua adaptabilidade a diversas condições climáticas e de reacção do solo, pretende-se com este estudo testar e avaliar o crescimento de diversos génotipos de luzernas anuais (*Medicago spp.*), recolhidos na flora espontânea de Portugal, com vista à selecção das mais adaptadas a condições de acidez do solo. Neste sentido realizaram-se ensaios comparativos de linhas indígenas e exóticas em ensaios de fertilização em vasos. O material vegetal deste ensaio era composto por um conjunto de cinco génotipos de luzernas anuais de origem portuguesa (uma da espécie *Medicago truncatula* e quatro da espécie *Medicago polymorpha*) e por uma exótica (*Medicago murex* cv. Zodiac). Os parâmetros biométricos estudados foram o peso da parte aérea, número de ramos desenvolvidos, número de vagens por planta e comprimento do ramo maior. Os solos onde decorreu o ensaio eram de três proveniências, ilha Fria-Vimieiro (Pg), Quinta do Valongo-Mirandela (Ppx) e Elvas (Pg). Utilizou-se terra crivada (< 2 mm) de amostras compósitas da camada arável dos três solos. Nos solos provenientes da Ilha Fria - Vimieiro e Quinta do Valongo - Mirandela, verificou-se uma calagem, pois sobre estes dois tipos de solo, efectuaram-se dois tipos de tratamento, com e sem aplicação de calcário.

Observaram-se diferenças significativas tanto no comportamento das plantas consoante o tipo de solo como entre os génotipos estudados. Assim verificou-se que no solo do Vimieiro sem calcário o valor do pH afecta de forma negativa o comportamento das luzernas. No solo de Mirandela com calcário, não ocorreu qualquer benefício para as luzernas do efeito da calagem, verificando-se o oposto no solo do Vimieiro com calcário. A espécie *M. polymorpha* foi aquela que apresentou um maior porte e a *M. truncatula* uma maior ramificação, esta última apresentou um valor muito baixo ao nível da produção de semente, aquando do momento do corte. Nenhum dos génotipos apresentou uma maior ou menor adaptação às diferentes condições de acidez dos solos.