



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESTUDO DA ADUBAÇÃO AZOTADA NA CULTURA DO MILHO

Engenharia de Produção Agrícola
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Maria Manuela Salgueiro Lopes Aleixo

— • —

CASTELO BRANCO

1998

Índice

Agradecimentos

Resumo

Abstract

Índice de quadros

Índice de anexos

I – Introdução	2
1 – O Milho	4
1.1 – Origem e evolução histórica	4
1.2 – Caracterização botânica	7
1.3 - Exigências edafo-climáticas	10
1.3.1 – Solo	10
1.3.2 – Temperatura	13
1.3.3 – Luz	14
1.3.4 - Humidade	15
1.3.5 - Vento	16
1.4 – Técnicas culturais	16
1.4.1 - Preparação do solo	16
1.4.2 - Fertilização	17
1.4.3 - Sementeira	22
1.4.4 - Sachas e monda química	24
1.4.5 - Rega	27
1.4.6 - Colheita	30
1.5 – Importância do azoto na cultura do milho	31
1.5.1 – Dinâmica do azoto no solo e sua importância para as culturas	31
1.5.1.1 – Azoto amoniacal	33
1.5.1.2 – Intoxicação amoniacais	35
1.5.1.3 – Azoto nítrico	36
1.5.2 - Metabolismo do azoto no milho	38
1.5.2.1 - Assimilação do azoto	39
1.5.2.2 - Remobilização do azoto	40
1.6. – Absorção e acumulação de nutrientes durante o ciclo vegetativo do milho	41

1.6.1 – Absorção e acumulação de nutrientes na planta de milho -----	43
1.6.2 – Exportação de nutrientes pelo milho grão -----	44
1.7. – Escolha do híbrido -----	44
1.8 – Pragas e doenças -----	45
1.9 – Utilizações industriais do milho -----	47

II - Parte experimental

2 – O ensaio -----	49
2.1. – Objectivos do ensaio -----	49
2.2 – Localização da zona do ensaio -----	49
2.3 – Material -----	49
2.3.1 – Solo -----	49
2.3.2 – Clima -----	50
2.3.3 – Adubos e sementes -----	56
2.4 – Métodos -----	56
2.4.1 – Dispositivo experimental -----	56
2.4.2 – Constantes experimentais -----	57
2.4.3 – Variáveis experimentais -----	58
2.4.4 – Modalidades experimentais -----	58
2.5 – Colheita -----	58

III – Resultados e discussão ----- 59

3.1 – Tratamentos estatísticos dos resultados-----	59
3.2 – Resultados e sua discussão-----	59

IV – Conclusões----- 64

V – Bibliografia

Anexos

RESUMO

Com este trabalho pretendeu-se conhecer melhor o efeito da fertilização azotada na cultura do milho, em diferentes fases do seu ciclo vegetativo.

O modelo experimental escolhido foi o de blocos casualizados, com três repetições e nove modalidades (3x3), correspondentes a três doses de azoto (100, 200 e 300 kg/ha) e aplicando a 2ª cobertura em três fases diferentes do ciclo vegetativo do milho (5-6, 8-9 e 11-12 folhas), sendo a 1ª cobertura às 2-3 folhas uma constante experimental, tal como a adubação de fundo.