



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

CONTROLO NUTRICIONAL DA CULTURA DO TOMATE
(*Lycopersicon esculentum* Mill.) PARA INDÚSTRIA

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Agrícola

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Marco Paulo Magalhães Azóia Bento



CASTELO BRANCO

2005

Índice Geral

Agradecimentos

Índice de Figuras

Índice de Quadros

Lista de Abreviaturas

Resumo

Abstract

	Página
Introdução	1
1 - Descrições	2
1.1 - Descrição da empresa	3
1.2 - Descrição das parcelas	6
1.2.1 - Localização geográfica	6
1.2.2 - Área das parcelas	8
1.3 - Características climáticas	9
1.3.1 - Clima	9
1.3.2 - Insolação	9
1.3.3 - Radiação solar	10
1.3.4 - Temperatura do ar	10
1.3.5 - Precipitação	10
1.3.6 - Geadas	11
2 - Caracterização da cultura em estudo	12
2.1 - História da cultura	13
2.2 - Classificação botânica	13
2.3 - Descrição da planta	14
2.4 - Exigências edafoclimáticas da cultura do tomate	15
2.4.1 - Clima	15
2.4.2 - Temperatura	15
2.4.3 - Humidade	16
2.4.4 - Solo	16
2.4.5 - Necessidades hídricas	17

2.5 - Operações culturais	18
2.5.1 - Preparação do terreno	18
2.5.2 - Plantação	18
2.5.3 - Sementeira	19
2.5.4 - Manutenção da cultura	19
3 - Fertilização	21
3.1 - O solo	22
3.1.1 - Matéria mineral do solo	22
3.1.2 - Matéria orgânica do solo	23
3.2 - Poder de retenção de nutrientes e capacidade de troca	24
3.3 - Acidez e alcalinidade – o pH do solo	24
3.4 - Minerais – nutrientes solúveis	25
3.4.1 - Azoto	25
3.4.2 - Azoto no ar	25
3.4.3 - Azoto no solo	26
3.4.4 - Azoto dos fertilizantes orgânicos	26
3.4.5 - Fósforo, potássio e outros elementos minerais	27
4 - Panorama do sector do tomate	28
4.1 - Uma perspectiva mundial	29
4.1.1 - A produção mundial e as zonas naturais para o tomate de indústria	29
4.2 - Uma perspectiva nacional	31
4.2.1 - A produção de tomate em Portugal	32
5 - Controlo nutricional	34
5.1 - Objectivos	35
5.2 - Procedimento	35
5.2.1 - Plano geral de amostras	36
5.2.2 - Calendário das amostras	37
5.3 - Delineação das parcelas	37

5.4 - Análise dos resultados	38
5.4.1 - Fenologia do tomate para indústria	38
5.4.2 - Gráficos comparativos dos níveis foliares	39
5.4.3 - Gráficos comparativos de unidades fertilizantes	43
6 - Conclusões	45
6.1 - Comentários	46
6.2 - Disposições finais	48
Bibliografia	
Anexos	

Resumo

Entre as fitotécnicas aplicadas à cultura do tomate para indústria, a fertilização assume particular importância, dada a sua influência sobre os níveis de rendimento da cultura e qualidade do produto, uma vez que a fertilização é uma das práticas culturais determinantes das características da produção em culturas horto-industriais, como é o caso do tomate.

Pretende-se com este Trabalho de Fim de Curso, realizar um estudo do controlo do aproveitamento dos fertilizantes por parte das plantas de tomate para indústria, com base no controlo da absorção e assimilação dos elementos por parte da planta, baseando-se na monitorização da dinâmica e do trânsito de iões através do perfil do solo, acompanhado pelo seguimento da dinâmica dos iões a nível foliar durante o ciclo fenológico, de forma a assegurar um óptimo aproveitamento nutricional e hídrico por parte da planta, minimizando os possíveis impactos ambientais, fisiológicos e económicos ocasionados pelas excessivas fertilizações.

Palavras-chave: controlo nutricional, tomate, fertilização.