



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**IDENTIFICAÇÃO DO GRAU BRIX NA CULTURA
DE TOMATE PARA INDÚSTRIA
NA ZONA DA CHAMUSCA**

Engenharia das Ciências Agrárias – Ramo Agrícola

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

Sónia Cristina Garcia Gonçalves

—◆—
CASTELO BRANCO

2003

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos

Índice de figuras

Índice de quadros

Resumo

Abstract

Lista de abreviaturas

	PÁGINA
INTRODUÇÃO -----	1
CAPÍTULO 1 – “ DESCRIÇÕES “ -----	2
1.1 - Descrição da empresa-----	3
1.2 - Descrição das parcelas-----	3
1.2.1 - Localização geográfica-----	3
1.2.2 - Clima-----	4
1.2.3 Área das parcelas-----	9
1.2.4 - Desinfecção do solo-----	9
1.2.5 - Data de transplantação-----	9
1.2.6 - Rega-----	10
CAPÍTULO 2 - “DEFINIÇÃO DA CULTURA ESTUDADA” -----	11
2.1 - História da cultura-----	12
2.2 - Classificação botânica-----	12
2.3 - Descrição da planta-----	12
2.4 - Exigências edafo-climáticas da cultura do tomate-----	13

2.4.1 - Clima	14
2.4.1.1 - Temperatura	14
2.4.1.2 - Humidade	15
2.4.2 - Solo	15
CAPÍTULO 3 - " CARACTERIZAÇÃO DAS VARIEDADES UTILIZADAS"	16
3.1 - Variedade heinz 3044	17
3.1.1 - Tipo de solo	17
3.1.2 - Irrigação	17
3.1.3 - Maturação	17
3.1.4 - Características do fruto	18
3.2 - Variedade heinz 9661	18
3.2.1 - Tipo de solo	19
3.2.2 - Irrigação	19
3.2.3 - Maturação	19
3.2.4 - Características do fruto	19
3.3 - Variedade CXD 203	19
3.3.1 - Tipo de solo	20
3.3.2 - Irrigação	20
3.3.3 - Maturação	20
3.3.4 - Característica do fruto	20
3.4 - Variedade T-10139	21
3.4.1 - Tipo de solo	21
3.4.2 - Irrigação	21
3.4.3 - Maturação	21
3.4.4 - Características do fruto	21

CAPÍTULO 4 - “CONDUÇÃO DA REGA” -----	22
4.1 - Rega-----	23
4.2 - Sistema de rega localizada gota-a-gota-----	23
4.3 - Vantagens do sistema de rega localizada gota-a-gota-----	24
4.4 - Caracterização da sonda electromagnética <i>Diviner 2000</i> -----	25
4.4.1 - Resultados-----	26
4.5 - Caracterização do medidor de pH e condutividade eléctrica <i>Hi 98130</i> -----	28
CAPÍTULO 5 - “FERTILIZAÇÃO E FERTILIZANTES” -----	30
5.1 - O solo-----	31
5.1.1 - Matéria mineral do solo-----	31
5.1.2 - Matéria orgânica do solo-----	32
5.2 - Poder de retenção de nutrientes e capacidade de troca-----	32
5.3 - Acidez e alcalinidade – o pH do solo-----	33
5.4 - Minerais - nutrientes solúveis-----	34
5.4.1 - Azoto-----	34
5.4.2 - Azoto do ar-----	34
5.4.3 - Azoto no solo-----	35
5.4.4 - Azoto dos fertilizantes orgânicos-----	35
5.4.5 - Fósforo, potássio e outros elementos minerais-----	35
5.5 - Análise de terras-----	37
5.5.1 - Colheita de amostra de terra para análise laboratorial-----	37
5.6 - Os nitratos-----	39
5.6.1 - Contaminação das águas-----	41
5.7 - Propriedades dos fertilizantes na cultura do tomate e quantidades aplicadas no ensaio-----	42

CAPÍTULO 6 - “ O GRAU BRIX” -----	45
6.1 - O <i>Grau Brix</i> -----	46
6.2 - Caracterização do refractómetro -----	46
6.3 - Valores obtidos -----	47
CAPÍTULO 7 - “CONCLUSÕES E EXPECTATIVAS” -----	49
7.1 - Conclusões e expectativas -----	50

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

RESUMO

O presente trabalho fim de curso consistiu basicamente em, acompanhar em trabalho de campo um ciclo cultural do tomate para indústria, em que foram cultivadas quatro variedades em três diferentes explorações na região da Chamusca. Além de se acompanhar o trabalho de campo tentou-se estudar e compreender o *Grau Brix* nesta cultura e alguns factores que podem influenciar.

Não se pretendeu fazer um estudo exaustivo, científico ou de carácter experimental, mas tão só o acompanhamento prático e a inserção do estagiário na empresa AGROMAIS. Assim notar-se-ão evidentes lacunas que em certo ponto foram colmatadas com um árduo trabalho de campo que acompanhou toda a campanha do tomate no ano 2003 dos viveiros à fábrica.

PALAVRAS-CHAVE: *Grau Brix*; Tomate para indústria