



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

**ENSAIO DE DOIS SISTEMAS DE REGA  
(Aspersão e Gota - a - gota) NA CULTURA  
DO PIMENTEIRO (*Capsicum annum L.*)  
PARA INDÚSTRIA**

Eng<sup>o</sup> de Produção Agrícola  
Relatório do Trabalho de Fm de Curso

Cristóvão dos Santos David



**CASTELO BRANCO**

1998

# Índice

## PARTE I

1. Introdução	1
2. Pesquisa bibliográfica	2
2.1. Origem, historia e evolução do sector	2
2.2. Características botânicas	3
2.2.1. Taxonomia	3
2.2.2. Descrição botânica	6
2.2.2.1. Planta	6
2.2.2.2. Folhas	7
2.2.2.3. Flores	7
2.2.2.4. Fruto	8
2.3. Classificação de cultivares e sua descrição	8
2.4. Exigências edafo-climáticas	9
2.4.1. Exigências climáticas	9
2.4.1.1. Temperatura	10
2.4.1.2. Humidade	10
2.4.1.3. Luminosidade	10
2.4.2. Exigência de Solo	11
2.4.3. Material vegetal actualmente usado	11
2.5. Técnicas culturais	13
2.5.1. Mobilização de fundo	14
2.5.2. Mobilização do terreno	15
2.5.3. Adubação de fundo	15
2.5.4. Aplicação de herbicida de pré-emergência	16
2.5.5. Colocação de plástico	16
2.5.6. Plantação	16
2.5.7. Monda	17
2.5.8. Rega	17

2.5.9. Amontoa	19
2.5.10. Adubação de cobertura	20
2.5.11. Tratamentos contra pragas e doenças	21
2.5.12. Colheita	23
2.5.13. Desidratação de frutos	29
2.6. Sistemas de rega	29
2.6.1. O Clima de Portugal e a agricultura	29
2.6.2. Métodos de rega	30
2.6.3. A rega por aspersão e gota-a-gota no mundo	32
2.6.3.1. A rega por aspersão	32
2.6.3.2. A rega gota-a-gota	34
2.6.4. A rega por aspersão e gota-a-gota em Portugal	36
2.6.4.1. A rega por aspersão	36
2.6.4.2. A rega gota-a-gota	39
2.6.5. Vantagens e inconvenientes da rega por aspersão e gota-a-gota	40
2.6.5.1. Vantagens na rega por aspersão	40
2.6.5.2. Inconvenientes e limitações na rega por aspersão	41
2.6.5.3. Vantagens na rega gota-a-gota	42
2.6.5.4. Inconvenientes e limitações na rega gota-a-gota	43

## *PARTE II*

1. Objectivos	44
2. Localização do Ensaio	45
2.1. Caracterização edafoclimática do local do ensaio	45
2.1.1. Solos, morfologia, geologia e pedologia	45
2.1.2. Caracterização do clima	46
2.1.2.1. Temperatura	46
2.1.2.2. Precipitação	47
2.1.2.3. Geada	47

2.1.2.4. Insolação	47
2.1.2.5. Granizo	47
2.1.2.6. Trovoada	48
2.1.2.7. Humidade relativa	48
2.2. Análise dos solos	48
3. Material e métodos	48
3.1. Material	48
3.1.1. Material vegetal utilizado	48
3.1.2. Sistemas de rega utilizados	54
3.1.3. Recolha de amostras de terra	55
3.1.3.1. Método prático realizado no local do ensaio para determinação da capacidade de campo	56
3.1.3.2. Método laboratorial para a determinação das constantes de humidade	58
3.1.3.3. Determinação da capacidade utilizável (CU)	61
3.1.4. Material de campo	62
3.1.4.1. Tensiómetros	62
3.1.4.2. Pluviómetros	64
3.1.4.3. Balança de pesagem	64
3.2. Métodos	65
3.2.1. Delineamento experimental	65
3.2.2. Sequência da cultura	66
3.2.3. Técnicas culturais	67
3.2.3.1. Preparação do terreno	67
3.2.3.1.1 Mobilização do solo	67
3.2.3.2. Fertilização mineral	68
3.2.3.3. Aplicação de herbicida	69
3.2.3.4. Transplantação	69
3.2.3.5. Rega	70
3.2.3.6. Sachas e mōndas	71

3.2.3.7. Tratamentos fitossanitários	71
3.2.3.8. Colheita	73
3.2.3.9. Avaliação das amostras nas plantas	74
3.2.3.10. Comercialização do pimento	82
3.2.3.11. Transformação	83
3.2.3.12. Avaliação do produto final	84
3.2.3.13. Comercialização do pimentão	85
3.2.4. Análise da rega efectuada	85
3.2.4.1. Necessidades hídricas	85
3.2.4.2. Coeficiente cultural	86
3.2.4.3. Nível crítico	87
3.2.4.4. Balanço hidrológico	88
3.2.4.5. Rega	91
4. Conclusões	97
5. Bibliografia	99
Listagem de anexos	

## **Resumo**

Tendo por objectivo o estudo de dois sistemas de rega e de duas cultivares de pimenteiro para indústria, procedeu-se à caracterização da rega por aspersão e gota-a-gota e à análise da cultivar bola e malagueta de modo a relacionarmos estes dois factores.

Observou-se que a rega não pode funcionar como factor decisivo e conclusivo, porque o débito utilizado em cada modalidade de rega foi diferente.

Na rega gota-a-gota foram utilizadas dotações mais baixas, conseqüentemente o solo manteve-se com teores de humidade também reduzidos, comparativamente à rega por aspersão tendo-se no entanto constatado não existir influência significativa na produção final da cultura.

Procedeu-se à avaliação da produção em cada cultivar e obteve-se uma maior produção na primeira colheita e uma elevada quantidade de fruto verde permaneceu na planta devido ao problema da maturação escalonada.

A produção do pimento em cada modalidade de rega foi muito semelhante, a cultivar bola produziu um menor número de frutos, mas com maior peso em relação à cultivar malagueta.

O trabalho permitiu conhecer o comportamento da cultura e o seu relacionamento com os vários sistemas de rega a utilizar pelos agricultores.