



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

ESTUDO DA AUTOFERTILIDADE DA MACIEIRA BRAVO DE
ESMOLFE NA REGIÃO DA COVA DA BEIRA

Eng.ª Produção Agrícola
Relatório do Trabalho de Fim de Curso

RUI FERNANDO FERRAZ DE OLIVEIRA



CASTELO BRANCO

1997

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - A 'BRAVO DE ESMOLFE' NA COVA DA BEIRA.....	2
2.1 - Localização	2
2.2 - Solos e Clima	2
3 - A MACIEIRA 'BRAVO DE ESMOLFE'.....	3
3.1 - Breve Historial da Sua Origem	3
3.2 - Principais Zonas de Produção	3
3.3 - Exigências Climáticas	4
3.4 - Características Gerais	5
3.4.1 - Sistemas de Produção.....	6
3.4.2 - Material Vegetativo.....	6
3.4.3 - Sistema de Condução	7
3.4.4 - Produtividade.....	7
3.4.5 - Sanidade	8
3.4.6 - Monda	8
3.5 - Floração	9
3.6 - Polinizadoras	9
3.7 - O Fruto	9
3.8 - Colheita e Conservação dos Frutos.....	9
3.9 - Podridões em Câmara.....	10
4 - MORFOLOGIA DA FLOR E FRUTOS	11
4.1 - Desenvolvimento Floral.....	11
4.2 - Estrutura Floral, Óvulos e Grãos de Pólen	12
4.3 - Polinização	14
4.3.1 - Período de Fertilização.....	15
4.4 - Fecundação	16
4.4.1 - Germinação do Grão de Pólen.....	17
4.4.2 - Esterilidade	17
4.5 - Vingamento.....	18
4.6 - Formação da Semente.....	19
4.7 - Processos Anómalos de Produção de Frutos	20
4.7.1 - Partenocarpia	20
4.7.2 - Apomixia	20
4.7.3 - Estenospermocarpia	21
4.8 - Causas Externas Desfavoráveis à Frutificação.....	21

4.9 - Queda de Frutos.....	22
4.10 - Efeitos Produzidos Pelas Geadas Primaveris.....	23
5 - MATERIAL E MÉTODOS.....	25
5.1 - Material.....	25
5.1.1 - Caracterização do Local do Ensaio.....	25
5.1.1.1 - Localização.....	25
5.1.1.2 - Caracterização do Pomar.....	26
5.1.1.3 - Caracterização Edáfica.....	26
5.1.1.4 - Caracterização Climática.....	27
5.1.2 - Técnicas Culturais Realizadas.....	29
5.1.2.1 - Manutenção do Solo.....	29
5.1.2.2 - Rega.....	30
5.1.2.3 - Fertilização.....	30
5.1.2.4 - Tratamentos Fitossanitários.....	30
5.2 - MÉTODOS.....	31
5.2.1 - Trabalho de Campo.....	32
5.2.2 - Trabalho de Laboratório.....	37
6 - RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
6.1 - Vingamento dos Corimbos Autoplinizados e Corimbos de Polinização Livre.....	39
6.2 - Vingamento e Polinização Dirigida com as Cultivares 'Golden delicious' e 'Akane'.....	40
6.3 - Comparação da Percentagem de Vingamento entre as Quatro Modalidades.....	42
6.4 - Peso e Dimensão dos Frutos.....	43
6.5 - Avaliação da Produção.....	45
6.6 - Tratamento Estatístico dos Dados.....	46
6.6.1 - Análise Estatística dos Dados Referentes ao Ensaio Realizado em1996.....	48
6.6.2 - Análise Estatística Comparativa dos Dados Referentes aos Anos de 1994/95/96.....	48
6.7 - Crescimento dos Tubos Polínicos no Estilete.....	49
7 - CONCLUSÕES.....	54
8 - BIBLIOGRAFIA.....	56
ANEXOS	

RESUMO

O principal objectivo deste trabalho foi o de contribuir para a avaliação da autofertilidade da 'Bravo de Esmolfe', e testar a eficiência das cultivares Golden delicious' e 'Akane', como potenciais polinizadoras. Para tal, realizou-se um ensaio num pomar localizado na freguesia do Ferro, Concelho da Covilhã.

Este ensaio consistiu no estudo e acompanhamento do número de flores e frutos resultantes de corimbos submetidos a quatro modalidades diferentes de polinização: Autopolinização pelo isolamento de corimbos; corimbos de Polinização Livre; corimbos de Polinização Dirigida com flores da cultivar 'Golden delicious' e corimbos de Polinização Dirigida com flores da cultivar 'Akane'.

O resultado deste ensaio foi uma colheita de frutos de 0% para a modalidade de Autopolinização, de 52% para a modalidade de corimbos de Polinização Livre, 36% para a modalidade de corimbos com Polinização Dirigida com flores da cultivar 'Golden delicious' e 79% para a modalidade de corimbos com Polinização Dirigida com flores da cultivar 'Akane'.

A análise estatística revelou diferenças significativas entre a Autopolinização e a Polinização Dirigida com a cultivar 'Akane', e o conjunto das Polinização Livre e Polinização Dirigida com a cultivar 'Golden delicious', não diferindo significativamente entre si, estas duas últimas modalidades.

Conjuntamente com este estudo, foi feito um estudo citológico a flores provenientes de corimbos isolados e não isolados, com o objectivo de possibilitar a observação da germinação dos grãos de pólen e do crescimento do tubo polínico. Deste estudo, verificou-se que em flores isoladas, os tubos polínicos não alcançavam os ovários, ao passo que, em flores de Polinização Livre, os tubos polínicos alcançavam os ovários.