



ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA
INSTITUTO POLITÉCNICO DE CASTELO BRANCO

**AFÍDEOS DOS CITRINOS E SEUS INIMIGOS
NATURAIS NA REGIÃO DE SETÚBAL**

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

Maria Manuel Primo Rosa



CASTELO BRANCO

1996

Índice

Introdução	8
Capítulo 1. Aspectos gerais da citricultura.....	11
1. 1 Origem e história dos citrinos.....	11
1. 2 Factores geográficos da distribuição dos citrinos.....	12
1. 3 Os citrinos em Portugal	12
1. 3. 1 Laranjeira.....	13
1. 3. 2 Limoeiro	15
1. 4 Posição sistemática da laranjeira e do limoeiro.....	17
1. 5 Aspectos gerais dos citrinos, biologia e fenologia.....	18
1. 6 Aspectos fitossanitários da cultura dos citrinos.....	19
Capítulo 2. Afidofauna dos citrinos e seus inimigos naturais.....	21
2. 1 Os afídeos.....	22
2. 1. 1 Características gerais.....	23
2. 1. 2 Morfologia.....	24
2. 1. 2. 1 Cabeça.....	25
2. 1. 2. 2 Tórax.....	25
2. 1. 2. 3 Abdómen.....	25
2. 1. 3 Posição sistemática dos afídeos.....	26
2. 1. 4 Ecobiologia dos afídeos.....	29
2. 1. 4. 1 Desenvolvimento	29
2. 1. 4. 2 Alimentação.....	30
2. 1. 4. 3 Ciclo biológico.....	31
2. 1. 4. 4 Factores condicionantes da presença dos afídeos nos citrinos	33
2. 1. 5 Afídeos encontrados sobre os pomares de citrinos no Mundo, e em Portugal.	
Espécies causadores de pragas nos citrinos em Portugal Continental.....	35
2. 1. 5. 1 <i>Toxoptera aurantii</i> (Boyer de Foscolombe).....	38
2. 1. 5. 2 <i>Aphis gossypii</i> Glover.....	40

2. 1. 5. 3 <i>Aphis spiraecola</i> Patch	42
2. 1. 5. 4 <i>Myzus persicae</i> (Sulzer).....	44
2. 1. 6 Danos provocados pelos afídeos e cálculo dos prejuízos.....	45
2. 2 Inimigos naturais dos afídeos	52
2. 2. 1 Parasitóides.....	54
2. 2. 1. 1 Himenópteros	54
2. 2. 2 Predadores.....	57
2. 2. 2. 1 Cecidomiídeos	58
2. 2. 2. 2 Sirfídeos	60
2. 2. 2. 3 Camemiídeos	63
2. 2. 2. 4 Coccinelídeos	64
2. 2. 2. 5 Crisopídeos.....	69
2. 2. 2. 6 Hemerobídeos.....	71
2. 2. 2. 7 Antocorídeos.....	71
2. 2. 3 Organismos entomopatogénios.....	72
2. 2. 4 Hiperparasitas	73
 Capítulo 3. Estudo da afidofauna dos citrinos e seus inimigos naturais na região de Setúbal.....	 74
3. 1 Objectivo	74
3. 2 Península de Setúbal, geografia e caracterização	75
3. 3 Localização e caracterização do local de estudo	77
3. 3. 1 Caracterização climática.....	80
3. 3. 2 Caracterização edáfica	81
3. 3. 3 Descrição das parcelas em que ocorreu o estudo	82
3. 3. 3. 1 Parcela de laranjeiras	82
3. 3. 3. 2 Parcela de limoeiros.....	83
3. 4 Metodologia.....	84
3. 4. 1 Escolha dos pomares.....	84
3. 4. 2 Marcação das árvores	85
3. 4. 3 Amostragem	86
3. 4. 4 Periodicidade	87
3. 4. 5 Colheita das amostras.....	87

3. 4. 6 Identificação, contagem e registo.....	88
3. 5 Resultados e discussão	91
3. 5. 1 Afideos	92
3. 5. 1. 1 Espécies capturadas nas parcelas de laranjeiras e limoeiros.....	92
3. 5. 1. 2 Distribuição de densidade das espécies capturadas.....	93
3. 5. 1. 3 Evolução e períodos de propagação da população de afideos nas parcelas estudadas	96
3. 5. 1. 4 Direcção dominante de propagação, progressão da infestação	99
3. 5. 1. 5 Dispersão da população	103
3. 5. 2 Inimigos naturais.....	104
3. 5. 2. 1 Densidade das populações de afideos e dos seus inimigos naturais...	105
3. 5. 2. 2 Identificação dos grupos de inimigos naturais capturados em associação com as colónias de afideos.....	106
Capítulo 4. Considerações finais	110
Referências bibliográficas	114

Anexos (I, II, III, IV, V, VI)

Resumo

Os afídeos são pragas muito importantes nos citrinos, não só pelos estragos que podem provocar, como pelo número de tratamentos que, em regra, o seu combate exige.

Revela-se de todo interesse a inventariação faunística, quer dos próprios afídeos, quer dos inimigos naturais que lhes estão associados, de modo a minimizar o mais possível a utilização indiscriminada de pesticidas no combate a estas pragas.

Durante o ano de 1995 foi feita uma amostragem de afídeos em dois pomares de citrinos (laranjeiras e limoeiros) localizados em Setúbal. A espécie dominante foi *Toxoptera aurantii* com (81,1%) de indivíduos, seguido de *Aphis gossypii* com (17,5%) e por fim *Aphis spiraeicola* com (1,4%), Estudou-se a evolução temporal das espécies e analisou-se a distribuição espacial da espécie dominante. *Toxoptera aurantii*. Esta espécie apresentou níveis populacionais quase iguais nos quatro quadrantes geográficos, embora com diferentes densidades populacionais, apresentou também alguma variação em relação ao número de ocorrência e o número de indivíduos na zona central, e periférica do pomar. Parece ter havido propagação no sentido noroeste (NW).

A fauna afidífaga é essencialmente constituída por parasitóides pertencentes à ordem Himenóptera, família Aphidiidae com (89,9%); o restante 10% são predadores pertencentes à ordem Díptera, famílias Cecidorniidae (5,9%), Sirfidae (0,9%) e Camemiidae (0,2%) e a ordem Coleóptera, família Coccinelidae (3%).

Palavras chave: Citrinos, afídios, inimigos naturais.