



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

**PROTECÇÃO INTEGRADA NO CAMPO DE  
DEMONSTRAÇÃO DE MACIEIRAS DA DRABI**

**- BICHADO DA FRUTA -**

**Engenharia de Produção Agrícola**

Relatório do Trabalho de Fim de Curso

**Natália da Conceição Lopes Sardinha**



**CASTELO BRANCO**

**1998**

# ÍNDICE

Agradecimentos	
Resumo	
Abstract	
Índice de Quadros	
Índice de Figuras	
	Pág.
<b>Introdução</b> .....	1
<b>Capítulo I</b>	
1 - Aspectos gerais da cultura da macieira .....	3
1.1 - Características gerais da cultura da macieira.....	4
1.2 – Cultura da macieira e sua importância económica.....	5
1.3 – Cultivares e porta-enxertos da macieira.....	5
1.4 – Técnicas culturais da macieira.....	6
1.4.1 – Condução e poda.....	6
1.4.2 – Manutenção do solo.....	7
1.4.3 – Rega.....	9
1.4.4 – Fertilização.....	10
<b>Capítulo II</b>	
2 - Protecção integrada da macieira. Problemas fitossanitários da cultura.....	12
2.1 – Artrópodos nocivos.....	14
2.1.1 – Afídeos da macieira.....	15
2.1.2 – Sésia.....	18
2.2 – Fauna auxiliar.....	20
<b>Capítulo III</b>	
3 - Bichado da macieira.....	23
3.1 – Classificação sistemática.....	24
3.2 – Características morfológicas.....	24
3.3 – Ciclo biológico.....	27
3.3.1 – Hibernação e metamorfose.....	27
3.3.2 – Eclosão dos insectos primaveris.....	28
3.3.3 – Comportamento da borboleta e postura.....	28
3.3.4 – Crescimento das lagartas.....	28
3.3.5 – Ciclo com uma ou mais gerações.....	29

3.4 – Estragos e prejuízos.....	29
3.5 – Métodos de previsão .....	30
3.5.1 – Níveis de população.....	30
3.5.2 – Métodos de amostragem .....	31
3.5.3 – Curva de voo.....	32
3.5.4 – Somatório das temperaturas de desenvolvimento.....	32
3.5.5 – Temperatura crepuscular.....	34
3.5.6 – Estimativa de risco imediato e risco potencial.....	34
3.5.7 – Níveis económicos de ataque.....	34
3.6 – Meios de luta.....	35
<b>Capítulo IV</b>	
4 - Protecção Integrada num pomar de macieiras da Beira Interior.....	37
4.1 - Caracterização do pomar.....	38
4.2 - Estudo do bichado da macieira ( <i>Cydia pomonella</i> ).....	40
4.2.1 - Material e métodos.....	40
4.2.2 - Resultados.....	45
4.2.3 - Análise e discussão dos resultados.....	47
4.3 - Levantamento da fauna auxiliar.....	50
4.3.1 - Material e métodos.....	50
4.3.2 - Resultados.....	53
4.3.3 - Análise e discussão dos resultados.....	58
4.4 - Outras pragas e doenças.....	60
4.4.1 - Material e métodos.....	60
4.4.2 - Resultados.....	60
4.4.3 - Análise e discussão dos resultados.....	61
<b>Capítulo V</b>	
5 - Considerações finais.....	63
<b>Referências bibliográficas</b> .....	66
<b>Anexo I</b>	
<b>Anexo II</b>	

## Resumo

O nosso trabalho foi realizado no Campo de Demonstração de Protecção Integrada de macieiras na Quinta de Lamaçais, pertencente à Direcção Regional de Agricultura da Beira Interior, orientado pela Divisão da Protecção das Culturas.

Com a realização deste trabalho pretendeu-se abordar na prática, a aplicação da Protecção Integrada no combate aos artrópodos nocivos (bichado-da-fruta, afideos, sésia e zêuzera) e procurou-se analisar a acção de insectos auxiliares. Nesta perspectiva, as tomadas de decisão relativas à necessidade dos tratamentos fitossanitários contra as pragas, basearam-se nas estimativas de risco, quantitativas e qualitativas. A obtenção da estimativa quantitativa, foi conseguida através dos métodos de amostragem directos e indirectos.

Este pomar teve um acompanhamento de duas observações semanais, utilizando os meios da Protecção Integrada (observação visual; somatório das temperaturas; armadilhas sexuais; cintas-armadilhas e caixas de eclosão).

Relativamente aos resultados do nosso trabalho referimos a não realização de tratamentos à 1ª geração de bichado-da-fruta. A 2ª geração foi mais longa, o número de capturas aumentou significativamente o que nos levou a realizar dois tratamentos com fenoxicarbe e diflubenzurão.

Palavras-chave: Protecção integrada; Bichado-da-fruta; *Cydia pomonella* L.; Beira Interior.