

ESTRATÉGIAS DE CONTROLE DE MARIPOSA ORIENTAL EM PRODUÇÃO INTEGRADA DE PÊSSEGO¹.

José Luis da Silva Nunes², Denis Salvati Guerra³, Claiton Dvoranoviski Zanini⁴, Gilmar Arduino Bettio Marodin⁵, Marcos Botton⁶.

INTRODUÇÃO

A mariposa oriental ou grafolita (*Grapholita molesta*) é uma das principais pragas da cultura do pessegueiro, provocando perdas de produção da ordem de 3% a 5%, principalmente nas cultivares tardias. Além dos danos diretos, devido ao ataque nos ponteiros e frutos, a abertura provocada pela alimentação das lagartas nos frutos se torna porta de entrada para a podridão parda, causada pelo fungo *Monilinia fructicola*. Isso resulta em perdas adicionais durante o armazenamento dos frutos destinados ao consumo *in natura* (Botton et al., 2001a).

Para o controle do inseto, normalmente são realizadas aplicações seqüenciais de inseticidas, sem que seja levada em consideração a população da praga nos pomares (Salles, 1998). O uso indiscriminado de agrotóxicos, visando o controle dessa praga por parte dos agricultores, tem preocupado alguns segmentos da sociedade, não só no aspecto de poluição ambiental, mas também com respeito à qualidade da fruta (Grellmann, 1991). A Produção Integrada de Frutas (PI), apresenta-se como alternativa para produção de frutas de qualidade, com a utilização de práticas de forma integrada, com ênfase na redução de agroquímicos, priorizando métodos biológicos, culturais e físicos no controle de pragas e doenças, minimizando os riscos de contaminação ambiental e da saúde humana (Fachinello et al., 2001).

Para superar as limitações da falta de produtos registrados, experimentos têm sido conduzidos a campo para demonstrar a eficiência do inseticida regulador de crescimento metoxifenoze (acelerador de ecdise), e de produtos de uso em pré-colheita, como o etofemprox, os quais, devido ao espectro de ação, dosagem, reduzido impacto ambiental e baixo período de carência, apresentam potencial para emprego na cultura (Botton et al., 2001b). O objetivo deste trabalho foi comparar as formas de controle preconizadas no Sistema de Produção Integrada e Convencional, realizada pelo produtor, seus reflexos nos danos em frutos e na planta num pomar adulto de pessegueiro cv. Coral 2.

1- Trabalho financiado pelo MAPA/CNPq.

2- Eng. Agr., M. Sc., Doutorando, FA/UFRRGS, CP 776, CEP:91501-970, Porto Alegre, RS, tobnunes@ig.com.br.

3- Eng. Agr., M. Sc., Doutorando, FA/UFRRGS, CP 776, CEP:91501-970, Porto Alegre, RS, d.s.guerra@ibest.com.br.

4- Eng. Agr., mestrando, FA/UFRRGS, CP 776, CEP:91501-970, Porto Alegre, RS, claiton@terra.com.br.

5- Eng. Agr. Prof. Dr., FA/UFRRGS, CP 776, CEP:91501-970, Porto Alegre, RS, marodin@vortex.ufrgs.br

6 - Eng. Agr. Dr. Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, RS, marcos@cnpv.embrapa.br

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado em um pomar comercial de 12 anos de idade, de propriedade dos Irmãos Bettio, localizado no município de São Jerônimo, Rio Grande do Sul, situado à latitude 30° 05' S e longitude 51° 39' W, a 46 m de altitude. Tomou-se como área experimental um pomar de pessegueiros da cv. Coral 2, que foi dividido em duas áreas com aproximadamente 1 ha cada, onde foram desenvolvidos os sistemas de Manejo Integrado (PI) e Convencional (PC) de *Grapholita molesta*. A população da grafolita foi avaliada nas áreas experimentais PI e PC, colocando-se duas armadilhas modelo Delta por área, contendo o feromônio sexual sintético da fêmea de grafolita. A flutuação populacional foi monitorada nas duas áreas, servindo como indicativo para o momento de controle na PI, sempre que a população atingia o nível de controle (30

insetos/armadilha/semana).

Durante o pico populacional de setembro-outubro, foi feita uma aplicação do metoxifenoze (50 mL/100 L) no início do vôo de acasalamento dos insetos (dia 05 de outubro de 2001), repetindo-se 10 dias após (dia 17 de outubro de 2001). O etofemprox foi aplicado 4 dias antes do maior repasse da colheita (23 de novembro de 2001), devido ao seu baixo período de carência para a cultura (1 dia), utilizando-se 150 mL/100 L. Nesta data, foram coletadas 500 frutas de cada área (50 frutas por planta) para avaliação do índice de danos de grafolita. No Sistema de Manejo Convencional, os tratamentos contra a praga foram realizados em aplicações seqüenciais estabelecidas pelo calendário do produtor, em número de 9 pulverizações na safra, utilizando-se 200 mL/100 L de paratiom metil.

Os inseticidas foram aplicados individualmente, num volume de 1000 litros de calda/hectare na PI e 2000 litros de calda/hectare na PC, utilizando um turbo atomizador de dupla saída. O delineamento experimental utilizado nas avaliações a campo foi o inteiramente casualizado, com 10 repetições, sendo cada planta uma unidade experimental. Os dados foram submetidos à análise de variância e a comparação de médias foi feita pelo teste t ($P \leq 0,05$). A análise das variáveis estudadas foi executada pelo programa SANEST.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A grafolita necessita de determinadas condições climáticas para aumentar a sua população no pomar e, assim, causar danos às frutas. A temperatura limiar para que o adulto da *Grapholita molesta* voe é de 16°C (Grellmann, 1991). No ano de 2001, em ambas as áreas de manejo da praga, a captura se deu durante todo o período, pois as temperaturas foram elevadas por todo o ano. A prática do monitoramento mostrou-se eficaz para determinar o momento adequado para a aplicação dos produtos (Figura 1).

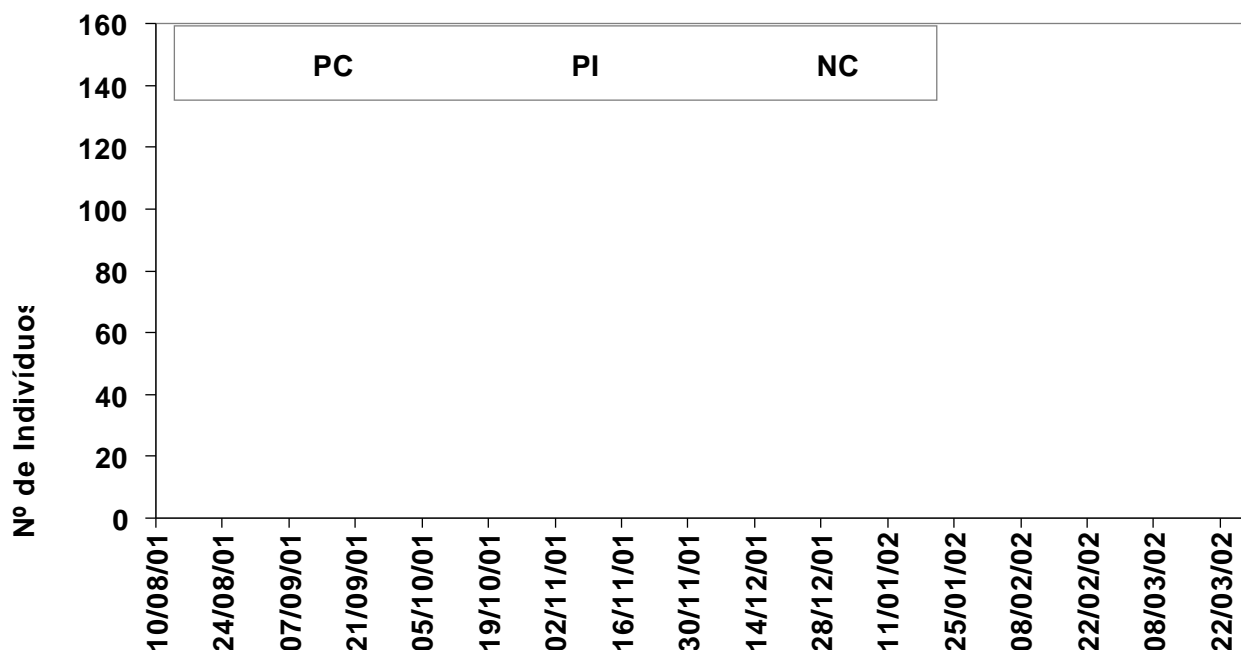
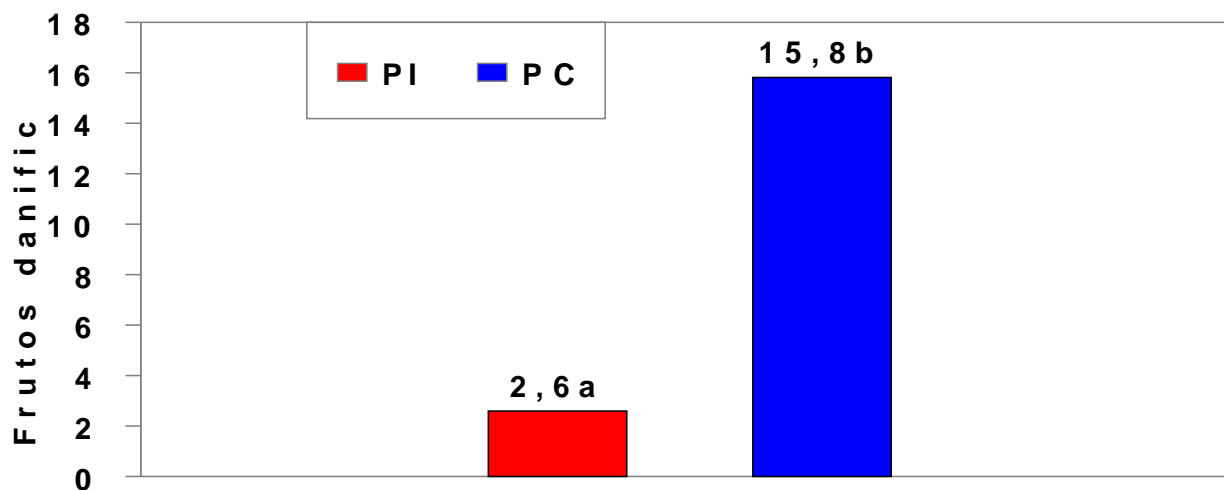


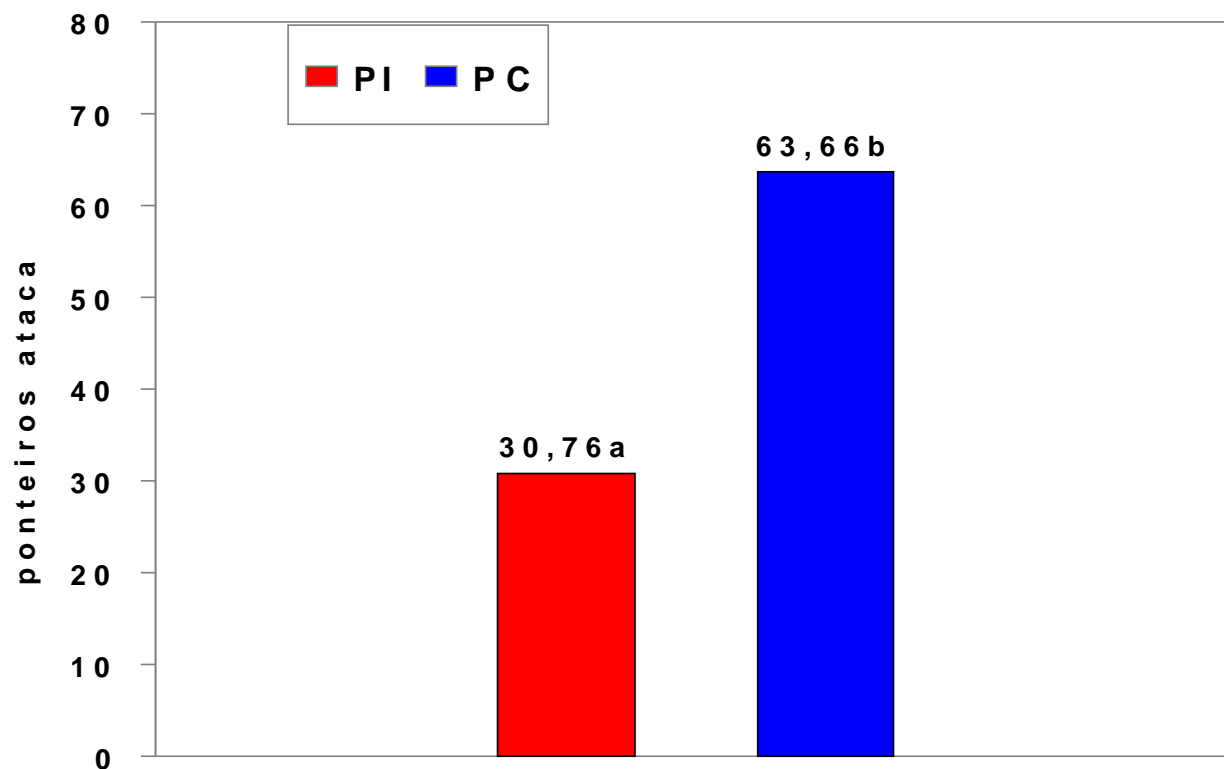
Figura 1 - Flutuação populacional de *Grapholita molesta* na PI e PC, em pêssegos da cv. Coral 2. São Jerônimo/RS, 2001. Controle na PI. Colheita (23/11).



A análise do percentual de frutas danificadas mostra que os danos na área do PI foram menores que a PC, chegando a 2,6% das frutas avaliadas, enquanto que no Coral C os danos chegaram a 15,8%. Na PC, as aplicações foram constantes, porém pouco eficientes para evitar danos aos frutos. Além disso, o produto utilizado apresenta carência de 15 dias, fazendo com que próximo e durante a colheita, as frutas estivessem sujeitas ao ataque da praga (Figura 2).

Figura 2 - Percentual de pêssegos da cv. Coral 2 atacados na colheita por *Grapholita molesta*, nos sistemas de Manejo Integrado (PI) e Convencional (PC). São Jerônimo/RS, 2001. Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente pelo teste t ($P \leq 0,05$).

Devido às condições meteorológicas do ano de 2001, que, ao mesmo tempo em que fez com que as plantas permanecessem pouco tempo em estágio de dormência vegetativa, propiciando uma brotação antecipada e intensa em ambas as áreas, também propiciou uma maior exposição das brotações à ação da grafolita, cujos ciclos populacionais também foram influenciados pelas condições meteorológicas.



Devido à intensa brotação, o número de ponteiros atacados foi elevado em ambos os sistemas de manejo da praga, porém inferior na PI (30,76%) em relação a PC (63,66%), e que não se refletiu no índice de

danos às frutas na área da PI, já que as brocas penetravam nos ponteiros e ali morriam pela ação do produto. Esta avaliação limitou-se ao período entre a primeira aplicação do metoxifenozone (05/10/2001) e o maior repasse da colheita (23/11/2001). Nesse intervalo o produtor realizou 4 aplicações de paratiom metil (Figura 3).

Figura 3 - Percentual de ataque de *Grapholita molesta* em ponteiros em Manejo Integrado (PI) e Convencional (PC), no pessegueiro cv. Coral 2, no período de 05/10 a 23/11. São Jerônimo/RS, 2001. Médias seguidas de letras diferentes diferem significativamente pelo teste t ($P \leq 0,05$).

20

18

16

14

CONCLUSÕES

Os produtos metoxifenozone e etofemprox mostraram-se eficientes no controle do ataque da grafolita nas frutas e nos ponteiros, mesmo em situação de populações elevadas da praga.

O elevado número de aplicações e formigamentos na área de Manejo Convencional não foi suficiente para o controle da grafolita.

O monitoramento é eficaz para determinar o momento adequado para a aplicação dos produtos e proporciona uma redução do número de aplicações e uma diminuição dos custos na produção de pêssegos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOTTON, M.; ARIOLLI, C.J.; COLLETTA, V.D. **Monitoramento da mariposa oriental *Grapholita molesta* (Busck, 1916) na cultura do pessegueiro**. Bento Gonçalves: Embrapa - Uva e Vinho, 2001a. 4p. (Comunicado técnico, 38).

BOTTON, M.; ARIOLLI, C.J.; LANG, P.S. Situação atual e perspectivas para o manejo de pragas do pessegueiro no sistema de produção integrada. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 4., 2001, Fraiburgo. **Anais...** Caçador: Epagri, 2001b. p.110-115.

FACHINELLO, J.C.; GRUTZMACHER, A.D.; FARIA, J.L.C.; HERTER, F.G.; FORTES, J.F.; AFONSO, A.P.S.; TIBOLA, C.S. Avaliação agrônômica de um pomar de pessegueiro conduzido no sistema de produção integrada. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.23, n.1, p. 138-142, 2001.

GRELLMANN, E.O. **Exigências térmicas e estimativa do número de gerações de *Grapholita molesta* (Busck, 1916) (Lepidoptera-Olethreutidae) em Pelotas, RS**. 1991. 43f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Fitossanidade, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 1991.

SALLES, L.A.B. Principais pragas e seu controle. In: MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: Embrapa - SPI, 1998. p. 205 - 242.