

AVALIAÇÃO DA MORTALIDADE DE ADULTOS DE *Grapholita molesta* SOB CONDIÇÕES DE CONTROLE QUÍMICO NO CAMPO

O manejo de insetos-praga em pomares de macieira tem sido realizado pela coleta de informações da flutuação das populações e adoção de medidas de controle a partir dos limites populacionais máximos toleráveis. Como ferramenta de manejo a estratégia química ainda prevalece na maioria das situações, quando são empregados inseticidas nas doses de registro para a cultura. Em algumas situações, mesmo após a intervenção química, é observada a presença de adultos em armadilhas de monitoramento em avaliações subseqüentes. A *Grapholita molesta* é um exemplo disto, suas populações, em alguns casos, permanecem elevadas mesmo após uma intervenção de controle, sugerindo resistência de suas populações. Este inseto pela constância de ocorrência ao longo das safras e danos aos frutos, tem causado preocupação ao setor produtivo da macieira no sul do Brasil, exigindo controle freqüente de suas populações ao longo da safra. Cabe lembrar, que nos laudos de eficiência e praticabilidade agrônômica os resultados são obtidos pela aplicação do produto teste e avaliação de danos do inseto alvo na planta. Em situações de campo, pouco se conhece sobre o efeito da aplicação em adultos da praga. Neste estudo, foi avaliado o efeito da aplicação de inseticidas a campo na mortalidade de adultos de *G. molesta*.

Materiais e Métodos

O experimento foi realizado na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa Uva e Vinho em Vacaria na safra 2010/11. Vinte

manejo de insetos-praga ao longo da safra. Após duas horas da aplicação, as gaiolas foram retiradas e levadas ao laboratório para triagem. Os insetos vivos foram transferidos para potes plásticos transparentes, com solução de mel a 10% embebida em chumaço de algodão para alimentação, e mantidos em sala climatizada ($25 \pm 2^\circ\text{C}$; $70 \pm 10\%$ UR e fotofase de 15h). A mortalidade dos adultos foi avaliada em 2, 24, 48 e 72h após a aplicação. A flutuação dos adultos foi monitorada pela instalação de cinco armadilhas delta com piso colante e feromônio sexual para a espécie. Os dados foram tabulados e submetidos à ANOVA e ao teste de Tukey (5%) para separação de médias quando possível.



casais adultos de *G. molesta*, com até sete dias de vida, obtidos de criação artificial da praga, foram individualizados em gaiolas confeccionadas com arame e tecido voal por ocasião de intervenção química em pomar de macieira (cultivar Gala). Cada gaiola foi fixada, aleatoriamente, no interior da copa das plantas (figura 1), antes de cada aplicação de controle químico. Dez casais foram dispostos, aleatoriamente, em plantas que não receberam tratamento, servindo como testemunha para o estudo. As aplicações foram realizadas com pulverizador atomizador regulado para lançar o volume de calda de 1000L por hectare. As recomendações técnicas seguiram as doses de registro dos inseticidas e a alternância de ingredientes ativos para o

Figura 1. Gaiola utilizada para acondicionar casais de *Grapholita molesta* em pomar de macieira. Vacaria, RS, 2010.

Resultados e Discussão

No início da safra foram realizadas duas aplicações para controle de *G. molesta* nas áreas experimentais, e posteriormente, a população média da praga se manteve praticamente constante, e abaixo de 20 mariposas/armadilha (Figura 2). Apesar disso, foram realizadas mais sete intervenções químicas para controle de outros insetos-praga, totalizando três aplicações de phosmet (200g/100L em 20/10/10; 06/12/10 e 14/01/11) e de fenitrothion (150mL/100L em 03/11/10;

Lições de Proteção para a maçã
Faça a escolha certa!

Tradição
+
Tecnologia
+
Qualidade
=

ORTHOCIDE 500
Controla doenças primárias e secundárias*.
Sarna-da-macieira
Podridão-amarga
Podridão-de-pós-colheita
Antracnose-maculata
Intervalo de segurança de apenas 1 dia.

* Conforme recomendação da bula.

pro nutiva
Proteção + Nutrição para Você Cuidar Mais.

Arysta LifeScience
www.arystalifescience.com.br

ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.

ANDEF
Associação Nacional de Engenheiros Agrônomos

30/11/10 e 03/01/11), duas de methidathion (150mL/100L em 16/11/10 e 22/12/10) e uma de chlorpyrifos (150mL/100L em 18/11/2010). As aplicações de inseticidas fisiológicos não foram computadas, e não houve mortalidade na testemunha.

Os resultados evidenciaram que methidathion foi o tratamento que apresentou significativamente maior taxa de mortalidade (68,8%) comparado aos demais tratamentos em duas horas após a aplicação. Observou-se que todos os tratamentos apresentaram elevação no percentual de mortalidade até 24h após a aplicação resultando em taxas totais de mortalidade de 62,5% para phosmet; 97,5% para fenitrothion e 100% para methidathion e chlorpyrifos (Figura 3). Ao final das avaliações (72h após a aplicação) apenas phosmet não ocasionou mortalidade total da população em teste, obtendo-se resultado de 75,8% de mortalidade total (Figura 3), porém não havendo diferenças estatisticamente significativas entre tratamentos. Foi observado que fêmeas sobreviventes aos tratamentos phosmet e fenitrothion tiveram à capacidade de ovipositar nos potes. Esta constatação pode ser considerada como uma fonte de recolonização da praga, desde que os ovos sejam depositados em local fora do tratamento químico, já que efeito residual dos produtos tende a eliminar as lagartas recém eclodidas, uma vez que a espécie apresenta período de incubação curto (em torno de 3 dias).

Neste estudo, também foi observado que após a intervenção de controle, populações de *G. molesta* continuaram a ser coletadas em armadilhas (Figura 2). Este fato, possivelmente, seja devido à migração de adultos das proximidades e posturas de fêmeas não mortas pelo controle, conforme constatado no presente

pomares da Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa Uva e Vinho. Vacaria, RS, 2010/11. Setas indicam a primeira aplicação de inseticidas para a espécie em 20/10/10 e a segunda aplicação em 03/11/2010.

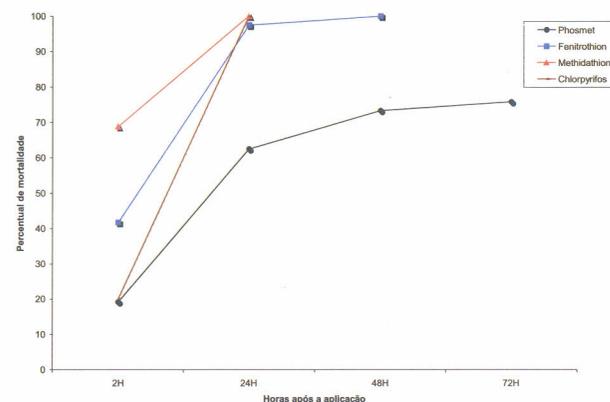


Figura 3. Mortalidade média de adultos de *Grapholita molesta* após intervenções de controle químico nos pomares experimentais da Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa Uva e Vinho. Vacaria, RS, 2010/11.

Conclusões

Todos os inseticidas testados foram eficientes no controle de adultos de *G. molesta* quanto aplicados com pulverizador atomizador nas doses registradas para a cultura da macieira.

Com exceção do phosmet, todos os demais inseticidas causaram mortalidade acima de 90% na população teste em até 24h após a aplicação.

Agradecimentos

estudo.

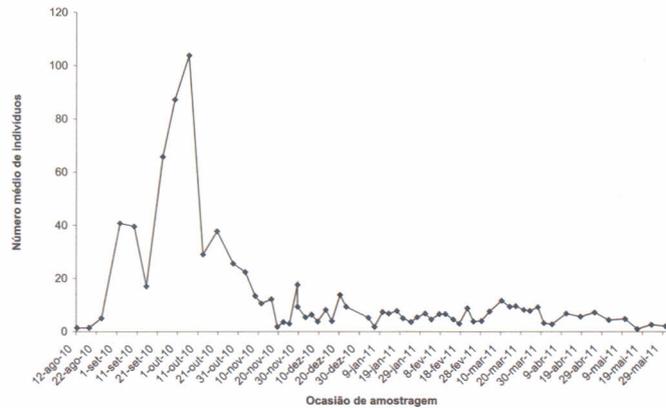


Figura 2. Flutuação populacional de média de *Grapholita molesta* em

A Cláudio de Andrade Barros, assistente de pesquisa da Embrapa Uva e Vinho, pelo auxílio na condução do experimento.

Regis Sivori Silva dos Santos¹; Lucieli Santini Leolato²; Paloma Guazzelli Della Giustina² & Ricardo Boldo de Souza²

¹ Pesquisador Embrapa Uva e Vinho

² Estagiário Laboratório de Entomologia: Embrapa Uva e Vinho.



A maçã gaúcha vem conquistando o mundo. O Tecon Rio Grande vem conquistando a maçã gaúcha.

Mais de 2000 containers de maçã, destinados a exportação passaram pelo Tecon-RG em 2009.

TECON
RIO GRANDE S. A.