

## Atualizações sobre o uso de feromônios no controle da mariposa oriental

Nas duas últimas safras os produtores de maçã, tanto do Rio Grande do Sul como de Santa Catarina, precisaram redobrar os cuidados com a mariposa oriental (*Grapholita molesta*), devido as perdas causadas pela praga, que chegaram a 20% da produção em algumas localidades.

Segundo o engenheiro agrônomo João Meyer, nesse período, a grafolita voltou a integrar a lista das principais pragas da macieira, em conjunto com a mosca-das-frutas, lagarta enroladeira e outras grandes lagartas. Meyer comenta que a grafolita parecia estar controlada e que com o uso comercial dos feromônios sexuais, praticamente não havia necessidade de inseticidas para o controle da praga, os quais só eram aplicados na limpeza do pomar, antes de instalar os feromônios no campo. Entretanto, com o aumento dos prejuízos ocasionados pela praga nas últimas duas safras, os produtores passaram a questionar o por que do baixo controle da grafolita, mesmo com o emprego dos feromônios. Assim, com o objetivo de atualizar informações sobre o manejo do inseto nos pomares de macieira, a Embrapa Uva e Vinho e a Epagri realizaram um encontro para debater a temática, identificando pontos de melhoria para o emprego da tecnologia, reunindo aproximadamente 70 pesquisadores, técnicos e produtores. O evento aconteceu no início de junho em Vacaria, na Casa do Povo, e contou com o importante apoio da Associação Gaúcha dos Produtores de Maçã (Agapomi) e da Associação Brasileira de Produtores de Maçã (ABPM).

Na avaliação do pesquisador da Epagri Cristiano João Arioli, um dos coordenadores do evento, de 2000 a 2010 aconteceu um grande esforço e dedicação por parte da pesquisa no estudo dos feromônios, com avaliação das formulações, coleta de dados a campo e validação da tecnologia em grandes áreas, congregando a atuação de diversas instituições públicas e privadas. “Todo esse trabalho possibilitou que as tecnologias

responsáveis técnicos e fruticultores é essencial para estabelecer o momento e a forma correta de aplicar as formulações.

Segundo Adalécio Kovaleski, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho e também um dos organizadores do evento, é fundamental que o setor invista no emprego dos feromônios por ser uma tecnologia limpa. “É importante que todos sigam as recomendações para conseguirmos reduzir a população e conseqüentemente os danos da praga com uma estratégia que não deixe resíduos na fruta”. Kovaleski ainda destaca que a tecnologia protege os inimigos naturais das pragas nos pomares.

Para João Meyer, o evento possibilitou a troca de informações e discussão a partir de diferentes pontos de vista. “A primeira coisa para se conseguir resolver um problema é assumir que ele existe. E foi isso que aconteceu no evento”, pontuou ele ao destacar a oportunidade.

### Participação do setor privado

Durante o evento, as três principais empresas fornecedoras de formulações comerciais de feromônios sexuais para o manejo de grafolita (BASF, Biocontrole e Isca Tecnologias) apresentaram os produtos disponíveis aos técnicos e produtores participantes, destacando as formulações de curta duração, com 70 a 90 dias de controle (Biolita e Splat), e de longa duração (180 dias) como Cetrol e Isomate, esse último em fase final de registro no Brasil.

### Principais Recomendações:

- Os feromônios sexuais são ferramentas importantes para o manejo da grafolita nos pomares dentro de uma estratégia de Manejo Integrado de Pragas (MIP).

- A eficiência do uso do feromônio é maior quando a pressão da praga estiver baixa.

- O uso de feromônios é uma das ferramentas à disposição do produtor, que deve avaliar a situação do pomar. Caso a pressão da praga esteja

grandes áreas, congregando a atuação de diversas instituições públicas e privadas. “Todo esse trabalho possibilitou que as tecnologias desenvolvidas e validadas chegassem ao setor produtivo”, segundo ele.

Arioli pontua que ao final do evento, pôde-se concluir que o uso de feromônios continua sendo uma importante estratégia no manejo da grafolita, mas seu uso deve ser integrado com outras tecnologias, incluindo o emprego de inseticidas em situações de alta pressão populacional da praga e de outros insetos associados. Como a eficiência dos feromônios depende de diversos fatores, o conhecimento e acompanhamento dos

- O uso de feromônios é uma das ferramentas à disposição do produtor, que deve avaliar a situação do pomar. Caso a pressão da praga esteja muito elevada, o uso de um inseticida deve ser considerado. Alguns parâmetros orientadores de população alta: danos na colheita acima de 2% e voo pós diapausa com picos populacionais acima de 30 adultos de grafolita por armadilha de feromônio por semana.

- O melhor desempenho do feromônio ocorre em áreas amplas. Dessa forma, é possível reduzir a migração de insetos acasalados.

- A instalação dos feromônios sexuais deve ser empregada o mais cedo



possível, visando o controle das primeiras gerações.

- Em áreas submetidas à técnica, deve-se dar maior atenção ao monitoramento da praga, observando a presença de insetos nas armadilhas de feromônio sexual, monitoramento de fêmeas e de frutos atacados.

- Em qualquer suspeita de falhas no controle, deve-se aplicar inseticidas de forma complementar.

Fatores a serem considerados no uso de feromônios:

- A pressão populacional no pomar é um fator chave, pois pressões muito altas geram dificuldade na contenção dos acasalamentos, reduzindo a eficiência da tecnologia.

- A tecnologia procura reduzir o crescimento da população ao impedir o acasalamento e reduzir a multiplicação da praga, como um efeito de longo prazo. Caso ocorra o acasalamento, as fêmeas farão a oviposição, causando danos na planta ou nos frutos. Nesse caso o feromônio não tem efeito e deve ser feito controle com o uso de inseticidas.

- Como a mariposa oriental apresenta diferentes gerações ao longo do ano, é importante que os feromônios sejam utilizados nas primeiras gerações de adultos, evitando o crescimento populacional ao longo do ano.

- É importante o uso contínuo dos feromônios ao longo de várias safras para não interromper a diminuição da população, pois a tendência é a população voltar a crescer ao longo do tempo.

### Publicações recomendadas:

Recomendações para o manejo de *Grapholita molesta* (Busck) (Lepidoptera: Tortricidae) na cultura da macieira - <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1082993/recomendacoes-para-o-manejo-de-grapholita-molesta-busck-lepidoptera-tortricidae-na-cultura-da-macieira>

Coleta, triagem e dissecação de fêmeas de *Grapholita molesta* (Busck, 1916) (Lepidoptera: Tortricidae) para avaliação do estado reprodutivo. <https://www.embrapa.br/en/uva-e-vinho/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1042666/coleta-triagem-e-dissecacao-de-femeas-de-grapholita-molesta-busck-1916-lepidoptera-tortricidae-para-avaliacao-do-estado-reprodutivo>

Feromônios sexuais no manejo de insetos-praga na fruticultura de clima temperado.

<https://www.embrapa.br/en/busca-de-publicacoes/-/publicacao/976092/feromonios-sexuais-no-manejo-de-insetos-praga-na-fruticultura-de-clima-temperado>





**Viviane Zanella**  
Núcleo de Comunicação Organizacional  
Embrapa Uva e Vinho  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)  
Bento Gonçalves/RS