



AVALIAÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE PARA MOSCA-DAS-FRUTAS (*Anastrepha fraterculus*) EM PEQUENAS FRUTAS

VINICIUS HENTGES SEBEN¹; RÉGIS SIVORI SILVA DOS SANTOS²

INTRODUÇÃO

O cultivo das pequenas frutas amora-preta (*Rubus* sp.) e da framboesa (*Rubus idaeus*) está em ampla expansão no município de Vacaria, RS, gerando renda ao pequeno agricultor e contribuindo para a redução no êxodo rural. A amora-preta é uma planta muito difundida no mundo, principalmente em regiões mais frias. As temperaturas baixas, juntamente com o fotoperíodo são determinantes no início da diferenciação floral (ANTUNES et al., 2000). Nesta planta, brotos são formados a partir das raízes, principalmente durante a primavera e outono, que originarão os ramos vegetativos da planta. Entre as cultivares mais plantadas no município de Vacaria, está a Tupi, que apresenta frutos grandes (em torno de oito gramas), de consistência firme e aroma atrativo. A colheita, nas condições de Vacaria, inicia na segunda quinzena de novembro, encerrando no início de janeiro. As framboesas podem ser classificadas conforme seu comportamento de floração. As variedades uníferas somente florescem em ramos de dois anos, frutificando entre dezembro e janeiro, já as variedades bíferas apresentam comportamento diferente: brotos vegetativos de primeiro ano florescem na parte terminal da haste (gemas apicais), produzindo frutos no final do verão e início do outono (março a maio) (PAGOT; HOFFMANN, 2004). As variedades bíferas são as mais cultivadas em Vacaria com destaque para a Heritage, que apresenta frutos vermelhos brilhantes de tamanho médio (em torno de três gramas), polpa firme e excelente qualidade.

Embora exista uma crescente expansão dos cultivos, um dos entraves maiores é o controle de insetos-praga pela falta de conhecimento das espécies ocorrentes e de estratégias adequadas de redução de suas populações. Entre as espécies de insetos que atacam amora-preta e a framboesa destaca-se a mosca-das-frutas, sendo que a espécie *Anastrepha fraterculus* é a mais comum. O ataque desta praga tem aumentado nos últimos anos causando perdas significativas de produção (NAVA et al, 2008). Os ovos são depositados no interior dos frutos, onde as larvas se desenvolvem, deixando os frutos imprestáveis para o consumo. Além dos danos aos frutos, a presença de larvas de

¹ Graduando Universidade de Caxias do Sul. Estagiário Embrapa Uva e Vinho. Vacaria, RS, Brasil E-mail: vini.sebben@hotmail.com

² Pesquisador Embrapa Uva e Vinho. Vacaria, RS, Brasil. E-mail: regis@cnpuv.embrapa.br

A. fraterculus inviabiliza as exportações das frutas por ser considerada uma praga quarentenária (NAVA et al, 2008). Assim, este estudo tem por objetivo avaliar o efeito de iscas tóxicas no controle de *A. fraterculus* em pomares comerciais de amora-preta e framboesa.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em quatro pomares de produção comercial de pequenas frutas (dois de amora-preta - cultivar Tupi e dois de framboesa - cultivar Heritage), localizadas na localidade do Refugiados, município de Vacaria, RS (coordenadas geográficas: 28° 30' 39''S e 50° 55' 47''W; 960m de altitude), entre dezembro de 2011 e abril de 2012. Cada área (pomar) foi subdividida em dois talhões que receberam os tratamentos (iscas tóxicas) descritos na Tabela 1. As aplicações das iscas tóxicas foram realizadas a intervalos de 10 dias ao longo da safra nos talhões experimentais, sendo realizada da seguinte maneira: a) Isca líquida depositada com auxílio de um pulverizador costal de 20L, nas entrelinhas e bordaduras na dose de 10L por talhão; b) Isca sólida depositada com auxílio de uma escova nas plantas, arames e palanques na dose de 0,5kg por talhão.

Tabela 1 - Tratamentos utilizados para redução de larvas de mosca-das-frutas em pomares comerciais de Framboesa e Amora Preta. Vacaria, RS. 2011-2012.

Tratamento	Framboesa		Amora Preta	
	Pomar A	Pomar B	Pomar A	Pomar B
Isca líquida: Proteína hidrolisada (5%) + Spinosad (0,24g/L)	não	sim	sim	não
Isca sólida: Pasta Ana Med + Spinosad (0,24g/kg)	sim	não	não	sim

Por ocasião das aplicações foram realizadas coletas, aleatórias, de 100 frutos por talhão. Os frutos foram acondicionados em sacos plásticos e levados ao laboratório de Entomologia da Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa Uva e Vinho em Vacaria, RS. No laboratório, os frutos foram depositados em potes plásticos contendo fina camada de vermiculita e tampados com filó e atilho, permanecendo em condições controladas de temperatura (25°C), fotofase (12 h) e umidade relativa (70%) por sete dias. Após, todos os frutos e a vermiculita foram avaliados quanto à presença de larvas de mosca-das-frutas sob estereomicroscópio. Os dados foram tabulados e as médias comparadas por Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que não houve efeito de tratamento e que o percentual de larvas em frutos variou entre as culturas e os pomares. Em framboesa, constatou-se no pomar A percentual médio de larvas nos frutos de $1,33 \pm 0,745$ e $2,89 \pm 1,859$, enquanto no pomar B de $4,00 \pm 1,732$ e

4,44 ± 1,818 (Tabela 2). Com relação à amora- preta o percentual de larvas nos frutos variou de 2,50 ± 2,500 à 5,00 ± 4,358 no pomar A, não havendo diferenças significativas entre tratamentos. Já no pomar B não foram encontradas larvas nos frutos (Tabela 2).

Tabela 2 - Percentual de larvas de mosca-das-frutas em frutos de Framboesa e Amora- preta coletados em pomares comerciais submetidos a diferentes tratamentos. Vacaria, RS, 2011-2012.

Local/tratamento	Frutífera (% larvas em frutos ± Erro Padrão)	
	Framboesa	Amora Preta
Pomar A (testemunha)	1,33 ± 0,745 ^{nc}	5,00 ± 4,358 ^{nc}
Pomar A (isca)	2,89 ± 1,859	2,50 ± 2,500
Pomar B (testemunha)	4,44 ± 1,818	0
Pomar B (isca)	4,00 ± 1,732	0

^{nc} médias não significativas entre tratamentos no mesmo pomar pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade

O emprego de iscas tóxicas não foi efetivo com a metodologia utilizada, o que pode ser devido ao tamanho das áreas experimentais (menos de 0,5ha) cada e a proximidade de matas nativas. Áreas pequenas influenciam o entorno e, em se tratando de iscas tóxicas, há necessidade da atração do inseto para o pomar e o consumo da isca para o efetivo controle. Não havendo consumo, o inseto presente no local com a isca pode dispersar por poucos metros e encontrar áreas sem tratamento e, por fim, realizar a oviposição. Além disso, a proximidade de matas nativas permite a reposição contínua de moscas-das-frutas para os pomares, mascarando o efeito de tratamento. Como nas proximidades dos pomares avaliados encontram-se espécies frutíferas consideradas hospedeiras primárias das moscas-das-frutas como a guabiroba, o araçá, a cereja rio-grandense e a goiaba serrana, o feito de reposição é constante, o que torna difícil o controle das populações de mosca-das-frutas somente com o emprego de isca tóxica. Novas investigações devem ser realizadas associando o uso de iscas tóxicas a outras alternativas de controle da mosca-das-frutas em áreas amplas de amora-preta e framboesa.

CONCLUSÕES

Iscas tóxicas de forma isolada não foram efetivas para o controle de mosca-das-frutas em pequenos frutos. O ataque de *A. fraterculus* em amora-preta e framboesa no município de Vacaria, RS, apresentou índices percentuais que variam entre 4 e 5%.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, L.E.C.; CHALFUN, N.N.J.; REGINA, M. de A. Propagação de cultivares de amoreira-preta (*Rubus* spp) através de estacas lenhosas. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.22, n.2, p.195-199, 2000.

NAVA, D. E.; BOTTON, M.; MULLER, C.; PAGOT, E.; MELLO, M. Insetos praga e seu controle. In: ANTUNES, L. E. C. (Ed). Sistema de produção da amoreira-prata 12, 2008. Pelotas, Embrapa Clima Temperado. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Amora/SistemaProducaoAmoreiraPreta/pragas>. Acesso em: 17/jun. 2012.

PAGOT, E.; HOFFMANN, A. Produção de pequenas frutas no Brasil. In: SEMINÁRIO BRASILEIRO SOBRE PEQUENAS FRUTAS, 1, 2003., Vacaria. **Anais...** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004, p. 64.