

PREPARADOS HOMEOPÁTICOS PARA O MANEJO DA MOSCA-DAS-FRUTAS NA CULTURA DO PESSEGUIRO.

RUPP, L.C.D.¹; BOFF, M.I.C.²; BOTTON, M.³; SANTOS, F.²; BOFF, P.⁴

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura Orgânica, Homeopatia, Pêssegos.

INTRODUÇÃO

Na produção de frutas de clima temperado, a mosca-das-frutas sul americana *Anastrepha fraterculus* (Wied., 1930) (Diptera:Tephridae) destaca-se como principal fator biótico limitante a produção (SALLES, 1995). Na região sul do Brasil, a espécie pode inviabilizar o cultivo do pessegueiro, chegando a perdas totais em variedades de maturação tardia.

O manejo da mosca-das-frutas tem sido crucial em sistemas de produção orgânica onde se prima pelo re-estabelecimento do equilíbrio dinâmico solo-planta-agroecossistema. Atualmente, a única alternativa eficaz de controle neste sistema de produção tem sido o ensacamento de frutos, porém, demanda mão-de-obra muitas vezes escassa na propriedade (JOÃO & SECCHI, 2002).

A homeopatia vegetal constitui-se numa alternativa de controle de insetos apresentando potencial para ser empregada como auxiliar no manejo de pragas, sendo permitido seu emprego nos sistemas de produção orgânica (CASTRO & CASALI, 2001).

Neste trabalho foi avaliado o efeito de preparados homeopáticos de nosódio de mosca-das-frutas e Staphysagria no controle de *Anastrepha fraterculus* na cultura do pessegueiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Os preparados homeopáticos foram obtidos a partir da tintura mãe (TM) de fêmeas adultas de *Anastrepha fraterculus* (nosódios) e de Staphysagria, oriunda da medicina homeopática (HAHNEMANN, 2001). Os tratamentos utilizados foram nosódio de mosca-das-frutas e Staphysagria nas potências CH3 e CH6, sendo cada preparado aplicado em

¹ UDESC/ Centro de Ciências Agroveterinárias. Mestrado em Produção Vegetal. Lages, SC.
Correspondência: Rua Waldemar M. Grazziotin, 350/02, CEP: 95250-000, Antônio Prado, RS. E-mail: a8lcd@cav.udesc.br.

² UDESC/ Centro de Ciências Agroveterinárias, Dpto. Fitotecnia, Lages, SC. Fone: (49) 221 2270.

³ EMBRAPA/ Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho. Bento Gonçalves, RS. Fone:(54) 455 8000

⁴ EPAGRI/ Estação Experimental de Lages, Lages, SC. Fone: (49) 224 4400.

intervalos de 5 ou 10 dias. Como testemunha, utilizou-se álcool 70° GL. Os experimentos foram conduzidos em dois pomares de pêssigo da cultivar Chiripá, manejados no sistema orgânico, localizados no município de Antonio Prado, RS, durante a safra 2003/2004. Ambos foram delineados em blocos ao acaso com seis repetições, sendo cada parcela constituída de três plantas, utilizando-se a central para as avaliações.

A aplicação dos preparados homeopáticos foi realizada com pulverizador costal manual Guarany® com capacidade de 5 litros. Cada tratamento foi pulverizado de forma a cobrir uniformemente a parte aérea das plantas até o ponto de escorrimento. A dosagem utilizada dos preparados e da testemunha foi de 3 ml para cada litro de água aplicando-se um volume de um litro de calda por planta. O pomar 1 tem 14 anos e um espaçamento de 4 x 5 m e o pomar 2 tem 5 anos com espaçamento de 3 x 5 m. As aplicações iniciaram em oito de novembro de 2003.

A flutuação populacional dos adultos da mosca-das-frutas nos pomares foi monitorada através de quatro armadilhas tipo Mc Phail iscadas com proteína hidrolisada a 5%.

A avaliação da presença de larvas da mosca-das-frutas foi realizada colhendo-se aleatoriamente 10 frutos por parcela nos dias 6 e 9 de janeiro de 2004. Para tal, os frutos foram colhidos nos pomares e colocados no interior de potes plásticos de 500 ml, contendo vermiculita ao fundo, sendo incubados a temperatura ambiente. Após 8 dias foi realizada a contagem de larvas e pupas presentes por fruto obtendo-se a porcentagem de infestação.

A porcentagem de frutos com presença de larvas de *Anastrepha fraterculus* foi submetida a análise de variância e as médias agrupadas pelo teste LSD, a 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro experimento, a aplicação de nosódio preparado a partir de adultos vivos da mosca-das-frutas na sexta dinamização centesimal (6C) reduziu significativamente a porcentagem de frutos infestados pela mosca-das-frutas quando comparados com Staphysagria na dinamização 3C e aplicados com intervalo de 5 dias porém, a infestação foi equivalente a testemunha onde foi aplicado somente água mais álcool (TABELA 1). No segundo experimento, o preparado homeopático Staphysagria, aplicado a cada 10 dias e nosódio de mosca aplicado a cada 5 dias, ambos na C6, reduziram significativamente a incidência de larvas da mosca-das-frutas, em comparação com a testemunha (TABELA 2).

TABELA 1 - Infestação de frutos de pêssigo da variedade Chiripá pela mosca-das-frutas *Anastrepha fraterculus* no primeiro experimento. Antônio Prado, RS. Safra 2003-04.

Tratamento	Intervalo de aplicação (dias)	Frutos infestados (%)*
Nosódio de mosca 6C	10	38,33 a
Nosódio de mosca 6C	5	40,00 ab
Água mais álcool	5	42,50 ab
Staphysagria 6C	5	46,67 ab
Staphysagria 3C	10	53,34 abc
Nosódio de mosca 3C	5	57,22 bc
Nosódio de mosca 3C	10	66,48 cd
Staphysagria 6C	10	67,77 cd
Staphysagria 3C	5	78,34 d

* valores seguidos pela mesma letra não diferem entre si pelo teste LSD $P < 0,05$.

Tabela 2 - Infestação de frutos de pêssigo da variedade Chiripá pela mosca-das-frutas *Anastrepha fraterculus* no segundo experimento. Antônio Prado, RS, safra 2003/04.

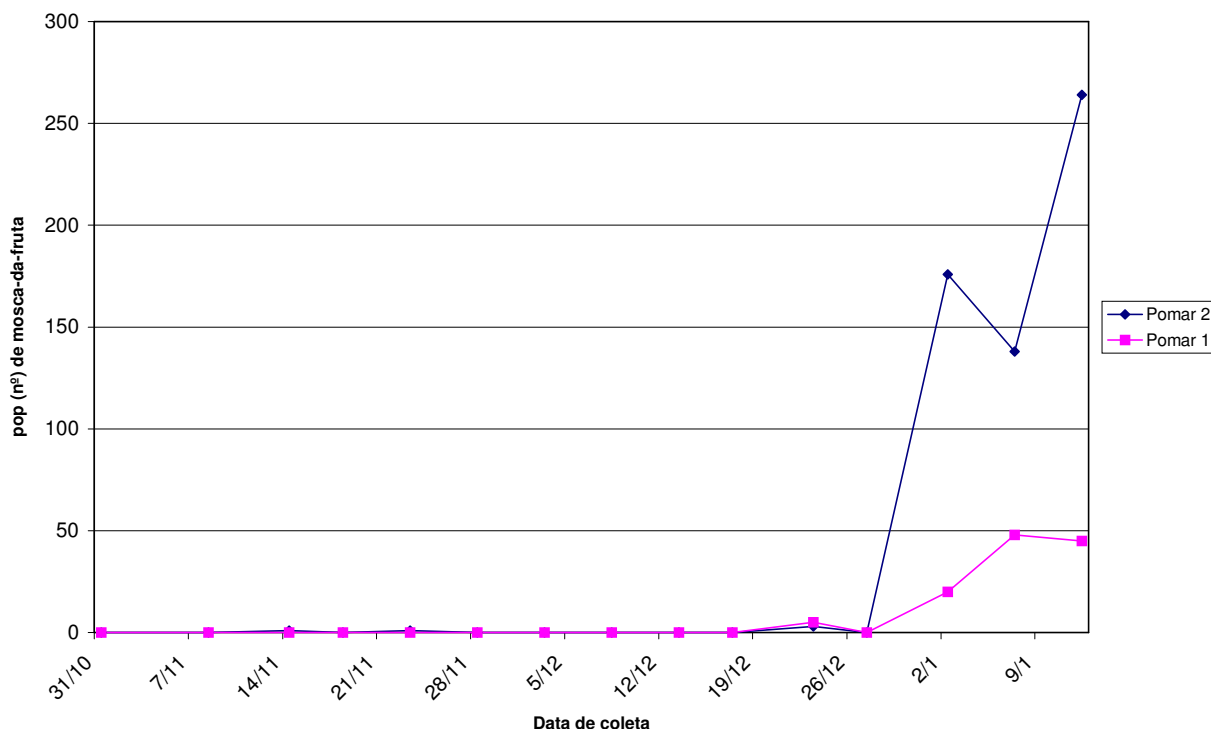
Tratamento	Intervalo de aplicação (dias)	Frutos infestados (%)*
Staphysagria 6C	10	57,41 a
Nosódio de mosca 6C	5	61,11 a
Nosódio de mosca 3C	10	65,00 ab
Nosódio de mosca 3C	5	70,00 ab
Staphysagria 6C	5	73,34 abc
Água + Álcool	5	83,34 bc
Nosódio de mosca 6C	10	83,34 bc
Staphysagria 3C	5	86,67 bc
Staphysagria 3C	10	95,00 c

* valores seguidos pela mesma letra não diferem entre si pelo teste LSD, $P < 0,05$.

A dinamização 6C foi mais eficiente quando comparada a 3C para os dois preparados homeopáticos (Tabelas 1 e 2). Entretanto, quando os frutos foram colhidos em 9 de janeiro, não foi observado diferença significativa entre os tratamentos quanto à infestação do número de larvas e pupas indicando o reduzido efeito dos preparados homeopáticos na infestação da praga.

Foi observado correlação significativa ($P < 0,05$) e positiva entre percentagem de frutos infestados e número de larvas e pupas por fruto em todos os tratamentos sendo que nos dois pomares, as perdas de produção observadas praticamente inviabilizam o cultivo comercialmente.

Figura 1. Flutuação populacional de adultos da mosca-das-frutas *Anastrepha fraterculus* em armadilhas iscadas com proteína hidrolizada em dois pomares de pessegueiro da cultivar Chiripa Antônio Prado, RS. Ciclo de cultivo 2003/2004.



A população de adultos da mosca-das-frutas avaliada nas armadilhas foi considerada baixa até 27 de dezembro, quando observou-se um incremento significativo na quantidade de insetos capturados com maior infestação no pomar 2, cujo sistema de cultivo encontra-se em fase de transição (FIGURA 1).

De modo geral, os preparados homeopáticos apresentaram efeito diferencial sobre a percentagem de infestação causada pela mosca-das-frutas, em pêsego da variedade Chiripá, sendo as dinamizações na sexta centesimal mais eficazes do que na terceira centesimal. Observou-se que houve interação entre os tratamentos e pomar, indicando ser a estabilidade do sistema um fator que afeta a eficiência dos preparados homeopáticos. Novos trabalhos devem ser conduzidos visando avaliar o efeito dos preparados homeopáticos em cultivares precoces (menor pressão da praga) bem como utilizando concentrações diferenciadas ao longo do desenvolvimento da cultura.

Agradecemos aos produtores Gilmar Bellé e Ilso Martelo por cederem os pomares para condução do trabalho.

Referências Bibliográficas

- CASTRO, D. M. & CASALI, W. V. D. A homeopatia na agropecuária orgânica. In: Anais do II Seminário Brasileiro sobre Homeopatia na Agropecuária Orgânica. Espírito Santo do Pinhal, SP, 2001, pg. 27-35.
- JOAO, P.L. & SECCHI, V.A. Ensacamento de frutos: uma antiga prática ecológica para o controle da mosca-das-frutas. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v.3. n.4, p. 53-57, 2002.
- HAHNEMANN, S. Organon da arte de curar. Trad. E.M. Villela & I. C. Soares, São Paulo, 6^a. ed., Robe Editorial, 2001. 248 p
- SALLES, L. A. B. Bioecologia e controle da mosca das frutas sul americana. Pelotas, RS. EMBRAPA – CPACT, 1995. 58 p.