



Açúcar como adjuvante no controle de moscas-das-frutas no maracujazeiro

André Abrão Vacari¹ (vacariandre21@gmail.com), Joaquim Severino Neto Junior¹, Natacha Salvador da Cunha Barboza¹, Andressa Giovannini Costa¹

¹ Instituto de Ciências Agrárias, UFU, Monte Carmelo, Minas Gerais

RESUMO: O objetivo do trabalho foi estudar os efeitos do uso de inseticida combinado com açúcar cristal como adjuvante no controle das moscas-das-frutas das espécies *Ceratitis capitata* e *Anastrepha* spp. na cultura do maracujazeiro. O experimento foi realizado na fazenda Penedo, localizada na LMG - 746, no Município de Monte Carmelo. O experimento foi em blocos casualizados com quatro repetições com cinco tratamentos: testemunha inseticida Lebaycid 500, na concentração de 100 ml em 100 L de água; no inseticida com adjuvante comercial AcquamaxFull, na concentração de 50 ml para cada 100 L de água; inseticida com o açúcar cristal como adjuvante nas concentrações de 10%, 6% e 2%. Os resultados apresentaram que para perfuração da larva da mosca-das-frutas em frutos e em flores, a adição de diferentes concentrações de açúcar aos tratamentos pode ter influenciado positivamente. A fecundação das flores foi maior quando aplicada à menor concentração de açúcar e quando não foi adicionado no tratamento, mas estatisticamente não se diferenciaram entre si. Para abortamento dos botões florais os tratamentos não apresentaram diferença estatística.

Palavras-chave: inseticida, *Ceratitis capitata*, perfuração

INTRODUÇÃO

A infestação por moscas-das-frutas é o maior entrave na comercialização e exportação da produção, caracterizando-se como a maior praga das fruteiras do país, cujos prejuízos são decorrentes tanto da oviposição quanto da alimentação das larvas que aceleram a maturação e provocam a queda precoce do fruto (FOFONKA, 200

Os adjuvantes podem influenciar diversos fatores da aplicação de defensivos agrícolas, aumentando a eficiência biológica ou modificando determinadas propriedades da solução. Pode influenciar ainda, o desempenho da aplicação, através da diminuição da deriva, melhorando o molhamento e o espalhamento sobre a superfície foliar (CUNHA *et al.*, 2003). Em função da necessidade de se pesquisar adjuvantes a fim de melhorar a eficiência dos produtos registrados, visa-se avaliar a concentração de açúcar mais adequada como atrativo quando combinada a calda do inseticida, que seja mais



eficaz no controle da moscas-das-frutas no maracujazeiro, na região de Monte Carmelo, MG.

MATERIAL E MÉTODOS

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, constituído de 20 parcelas, sendo cinco tratamentos com quatro repetições. Onde cada parcela foi composta por uma linha de plantio de 150 m localizada em meio a duas linhas de cultivo para bordadura. O espaçamento entre linhas foi de 5 m e entre plantas de 3 m. Em cada linha útil, foram marcados 20 botões florais, que foram avaliados semanalmente até total formação do fruto. Para a marcação foram utilizados fitilhos com colorações diferenciadas para cada tratamento. O inseticida utilizado para o experimento foi o Lebaycid 500, de grupo fentiona.

Os tratamentos foram definidos como: testemunha (inseticida); Inseticida+adjuvante; inseticida+açúcar 10%; inseticida+açúcar 6%; inseticida+açúcar 2%. Para o monitoramento das moscas-das-frutas foram feitas armadilhas utilizando suco de maracujá, com a formulação de 100 mL de polpa concentrada com 12g de açúcar por garrafa PET, sendo colocadas, três armadilhas por linha útil, ficando a 50 metros uma da outra (início, meio e fim) de cada parcela. Para avaliar a eficiência dos tratamentos foram realizadas cinco avaliações, sendo uma antes do início das aplicações dos tratamentos e as demais após (de 15 em 15 dias) até a colheita. Em cada parcela foram avaliados os parâmetros: contagem dos insetos praga, principalmente presença das moscas-das-frutas; nas flores, danos (perfuração) por insetos-praga, abortamento e fecundação dos botões florais. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANAVA) e a comparação entre as médias foi realizada pelo teste de Tukey a 5% de significância, processadas pelo programa estatístico SISVAR.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foi possível observar diferença estatística entre os tratamentos para a população de moscas-das-frutas (*C. capitata*). Verificamos que mesmo com o atrativo, o controle da população de moscas-das-frutas não foi influenciado, com média variando de 2,50 a 3,81 insetos por tratamento (Tabela 1).



Tabela 1- Número médio de indivíduos de *C. capitata* coletadas em armadilha na região de Monte Carmelo, 2018.

Tratamento	Média de <i>C. capitata</i>
T1- Inseticida	2,50 A
T2 - Inseticida + Adjuvante	3,81 A
T3 - Inseticida + Açúcar 10%	2,87 A
T4 - Inseticida + Açúcar 6%	2,69 A
T5 - Inseticida + Açúcar 2%	2,62 A
C.V. (%)	36,77

*Médias seguidas de mesma letra maiúscula, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

A porcentagem de flores abortadas e não fecundadas, não diferiu estatisticamente entre os tratamentos, pode-se observar que a porcentagem de flores perdida pode ser considerada alta (72% a 88%) (Tabela 2).

Tabela 2- Porcentagem de flores com perfurações, abortadas e não fecundadas de maracujá-amarelo (*Passiflora edulis f. flavicarpa*), Monte Carmelo, 2018.

Tratamentos	Abortamento de botão floral	Perfuração de flores	Flores não fecundadas	Total de flores perdidas
			(%)	
T1 - Inseticida	37,50 A	31,25B	17,50 A	86,25
T2 - Inseticida + Adjuvante	25,00 A	27,50B	36,25 A	88,75
T3 - Inseticida + Açúcar 10%	31,25 A	13,75 AB	38,75 A	83,75
T4 - Inseticida + Açúcar 6%	31,25 A	5,00 A	40,00 A	76,25
T5 - Inseticida + Açúcar 2%	30,00 A	16,25 AB	26,25 A	72,50
C.V. (%)	46,21	50,30	36,79	-

*Médias seguidas de mesma letra maiúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.



Entre os fatores que podem ocasionar a perdas de flores estão a falta de calagem (calcário), excesso ou falta de água, ausência de algum nutriente, insetos como os percevejos e as abelhas arapuá, e principalmente a não polinização das flores.

A solução de açúcar cristal (10%) apresentou boa eficiência quando testadas em comparação aos sucos de goiaba, laranja e acerola, embora tenha sido estatisticamente igual a outros tratamentos testados, entretanto, confirma-se que a solução de açúcar cristal (10%) e outro estrato também testado nesse trabalho, o suco de maracujá (30%), são substâncias atrativas eficientes para o monitoramento das mosca-das-frutas em pomar de goiaba (LEMOS *et al.*, 2002).

CONCLUSÕES

As diferentes concentrações de açúcar adicionadas à calda de tratamentos com inseticidas não apresentaram diferenças estatísticas para o controle de moscas-das-frutas na cultura do maracujá-amarelo, apesar de ser notável o menor número de flores perdidas e maior quantidade de frutos formados.

REFERÊNCIAS

CUNHA, J. P. A. R.; TEIXEIRA, M.M.; COURRY, J.R.; FERREIRA, L.R. Avaliação de estratégias para redução da deriva de agrotóxicos em pulverizações hidráulicas. **Planta Daninha**, v. 21, n. 2, ago. 2003.

FOFONKA, L. Espaço agrícola, ambiente e agroecologia: incidência de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) nos pomares de laranja do município de Caraá, RS. 2006.

LEMOS, R. N. S.; SILVA, C. M. C.; ARAÚJO, J. R.G.; COSTA, L. J. M. P.; SALLES, J. R. J. Eficiência De Substâncias Atrativas Na Captura De Moscas-Das-Frutas (Diptera: Tephritidae) Em Goiabeiras No Município De Itapecuru-Mirim (Ma). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal-SP, v. 24, n. 3, p. 687-689, 2002.