

Introdução

A crescente demanda do mercado por frutos oriundos da produção integrada ou da orgânica (Borges & Souza, 2005) vem reduzindo a utilização de agrotóxicos principalmente na fase final de maturação em função do período de carência destes produtos. Devido a isto, buscam-se alternativas para o controle de pragas, objetivando-se a utilização de produtos que não apresentem toxicidade tanto para o homem quanto para os demais organismos presentes no ambiente. O objetivo deste trabalho foi testar a ação de caulim e calcário líquido através da infestação de moscas-das-frutas em frutos de laranja “Céu” .

Material e Métodos

O experimento foi realizado em um pomar comercial (5 ha) de *Citrus sinensis* (L.) cv. ‘Céu’ (Rutaceae), localizado no município de Pareci Novo, RS, no período de 06/03/2015 a 28/04/2015. Foram testados dois produtos, caulim (Inducal®) e calcário líquido (FoliCalcium®), aplicados em suspensões na concentração de 20% mais 0,1% do espalhante adesivo Break Thru®. Foram realizadas pulverizações em intervalos quinzenais, totalizando quatro. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso (dez), cada um composto por três árvores lado a lado, correspondendo cada uma a um dos tratamentos, caulim, calcário líquido e testemunha (sem tratamento). Cada árvore recebeu cerca de 1,5 L de calda (Fig. 1), aplicada com o auxílio de pulverizador costal Jacto® e bico de jato tipo cone (Fig.2). Antes da primeira pulverização (06/03/15) foi feita uma pré-avaliação da infestação, coletando-se de cada árvore dois frutos da copa. Na mesma ocasião foram instaladas duas armadilhas McPhail para obtenção do índice MAD (moscas/armadilha/dia). Após a primeira pulverização, seguiu-se coletando, semanalmente, a mesma quantidade de frutos, totalizando, por ocasião, 20 frutos/tratamento. Na colheita, última avaliação, foram coletados 10 frutos de cada árvore, totalizando 100 por tratamento. Os frutos trazidos do pomar, permaneceram em potes com areia no fundo, armazenados em câmara climatizada (25 ± 2 °C, $70 \pm 10\%$ UR; fotofase de 14 horas) por 30 dias. Decorrido este período, a areia foi peneirada e os frutos abertos para retirada de larvas e/ou pupários, os quais foram armazenados em potes plásticos para observação da emergência de moscas e/ou parasitoides. Calculou-se o número médio de pupários por fruto em cada tratamento por ocasião de coleta, que foram analisados por Kruskal-Wallis e comparados por Dunn ao nível de 5% de significância.



Figura 1. Preparação da calda de caulim



Figura 2. Aplicação da calda com pulverizador costal



Figura 3. Laranjas recobertas por película branca após aplicação do tratamento calcário líquido

Resultados e Discussões

A infestação dos frutos testemunhas aumentou ao longo do tempo (Fig. 4), entretanto, o número médio de pupários só foi significativamente maior que o constatado na pré-avaliação nos dias 10 de abril e 28 de abril ($H = 28,7415$; $gl = 7$; $p < 0,05$). No dia 10 de abril, as infestações médias foram de 2,2 pupários/fruto na testemunha e de 0,05 e 0 nos tratamentos caulim e carbonato, respectivamente, e no dia 28 de abril a média foi de 1,12 na testemunha e de 0,11 e 0 respectivamente, no caulim e carbonato, havendo diferença entre testemunha e os produtos, em ambas as datas ($H = 16,049$; $gl = 2$; $p < 0,05$ e $H = 40,8966$; $gl = 2$; $p < 0,0001$). Os dois produtos, no entanto, não diferiram entre si ao longo do experimento. O índice MAD só não foi superior ao Nível de Controle nos dias 20 de março e 10 de abril (Fig. 4). Películas de caulim e de carbonato líquido foram capazes de reduzir a infestação por mosca-das-frutas nas laranjas, assim como encontrado por Mazor & Erez (2004) em testes de campo com nectarinas tratadas com caulim .

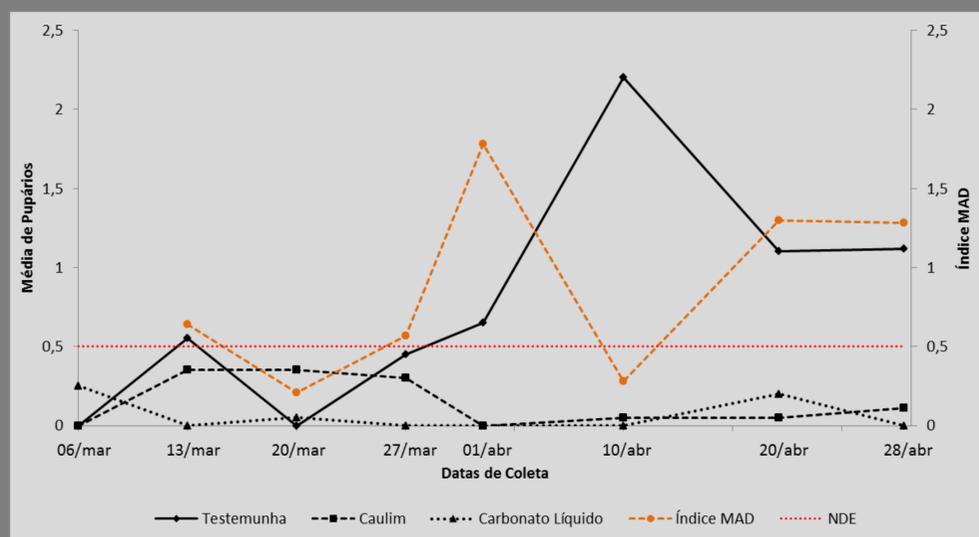


Figura 4. Médias de pupários por fruto dos tratamentos, testemunha, caulim e carbonato líquido e índices MAD registrados nas diferentes datas de coleta.

Bibliografia

BORGES, A. L.; SOUZA, L. S. Produção Orgânica de Frutas. Comunicado Técnico 113, Cruz das Almas: EMBRAPA, 2005.
MAZOR, M.; EREZ, A. Processed kaolin protects fruits from Mediterranean fruit fly infestations. *Crop Protection*, v. 23, p. 47–51, 2004.

Apoio