

# Susceptibilidade de Variedades Copa e Porta-enxerto de Citros ao Ácaro-da-falsa-ferrugem (*Phyllocoptruta oleivora*) (*Acari: Eriophyidae*)

Jéssica Fontes Vasconcelos<sup>1</sup>; Adenir Vieira Teodoro<sup>2</sup>

## Resumo

O ácaro-da-falsa-ferrugem (*Phyllocoptruta oleivora*) é a principal praga de citros no mundo, e no Brasil está presente nas principais regiões produtoras, sendo considerado praga-chave em São Paulo e a mais importante praga em Sergipe. A resistência de plantas é um método alternativo de controle utilizado no manejo integrado de pragas e por ser um conceito hipotético, a medição do grau de resistência é relativa e sempre baseada na comparação entre genótipos. Em função de suas características genéticas, variedades copa e porta-enxerto de citros podem responder diferentemente ao ataque de pragas como o ácaro-da-falsa-ferrugem. O objetivo deste trabalho foi determinar o grau de susceptibilidade de variedades copa e porta-enxerto de citros ao ácaro-da-falsa-ferrugem de forma a dar subsídios ao manejo integrado desta praga no estado de Sergipe.

**Palavras-chave:** citricultura, praga, susceptibilidade.

<sup>1</sup> Graduanda de Agronomia da Universidade Federal de Sergipe, Bolsista CNPq/PIBIC, Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju - SE, [jssica\\_fontes@yahoo.com.br](mailto:jssica_fontes@yahoo.com.br).

<sup>2</sup> Pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, SE, [adenir.teodoro@embrapa.br](mailto:adenir.teodoro@embrapa.br).

## Introdução

A citricultura é uma das atividades agrícolas mais importantes do estado de Sergipe, principalmente na região Centro-Sul (IBGE, 2009). A Embrapa Tabuleiros Costeiros, em parceria com a Embrapa Mandioca e Fruticultura e a Emdagro, está pesquisando novas variedades copa e porta-enxerto de citros para o estado de Sergipe, no entanto, não existem estudos sobre sua susceptibilidade a pragas. Diferentes genótipos de plantas respondem de forma específica ao ataque de pragas e a resistência de plantas é um método alternativo de controle utilizado no manejo integrado de pragas (GALLO et al., 2002).

O ácaro-da-falsa-ferrugem *Phyllocoptruta oleivora* é considerado a principal praga de citros no mundo (MCCOY, 1996). No Brasil, o ácaro está presente nas principais regiões produtoras de citros, sendo considerado praga chave em São Paulo e a mais importante praga em Sergipe, causando danos consideráveis à produção (MORAES; FLECHTMANN, 2008; MENDONÇA; SILVA, 2009). Diferentes variedades copa e porta-enxerto de citros podem responder diferentemente ao ataque do ácaro-da-falsa-ferrugem em função da susceptibilidade e/ ou precocidade inerente a cada material. No entanto, experimentos específicos de determinação da resistência de variedades copa e porta-enxerto de citros ainda precisam ser conduzidos para materiais que estão sendo pesquisados para a região dos tabuleiros costeiros. Portanto, o presente trabalho teve por objetivo determinar o grau de susceptibilidade de variedades copa e porta-enxerto de citros ao ácaro-da-falsa-ferrugem de forma a dar subsídios ao manejo integrado desta praga nos Tabuleiros Costeiros.

## Material e Métodos

Os experimentos foram implantados em 2008 no campo experimental da Embrapa Tabuleiros Costeiros em Umbaúba - SE, objetivando a seleção de variedades copa e porta-enxerto para a região dos tabuleiros costeiros. O primeiro experimento foi instalado em delineamento em blocos casualizados com laranja Pêra enxertada sobre 10 variedades porta-enxerto (tratamentos) e quatro repetições (blocos). Cada parcela possui três plantas úteis e as 10 variedades porta enxerto são: HTR-051, Limão Rugoso Balão, Tângelo Orlando, TSK TRENG 264, Limão Cravo Santa Cruz, TSKFL CCTR 017, LVK LCR 10, TSK TRENG 256, TSK CTTR 002, Citrumelo Swingle. Foram amostradas apenas as plantas centrais de cada

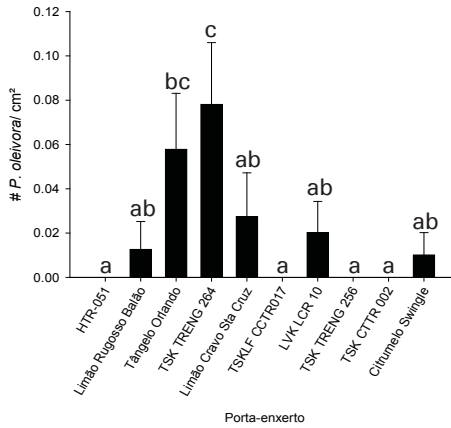
variedade porta-enxerto (totalizando 40 plantas) por avaliação.

O segundo experimento foi instalado em delineamento em blocos casualizados com 20 variedades copa (tratamentos) enxertados sobre porta-enxerto de limão cravo e quatro repetições (blocos). Cada parcela possui três plantas úteis e as 20 variedades copa são: Laranja Kona, Laranja Rubi, Laranja Natal 112, Laranja Valência Monte Morellos, Laranja Lima, Laranja Pêra D6, Tangerina Murcott, Tângelo Nova, Tângelo Page, Limão Tahiti CNPMF01, Tangerina Piemonte, L. L. Succory Acidless, Laranja Lima Verde, Limão Tahiti CNPMF02, Limão Tahiti 5059, Limão Tahiti IAC 5, Limão Tahiti 5-1, Limão Tahiti 2001, Persian Lime 58, Bearss Lime. Foram amostradas apenas as plantas centrais de cada parcela de cada variedade copa (totalizando 80 plantas) por avaliação.

As avaliações da população do ácaro-da-falsa-ferrugem foram realizadas mensalmente, durante 15 meses, por meio da inspeção de frutos a partir de 2cm de diâmetro das variedades copa e porta-enxerto de citros com o auxílio de uma lupa de bolso 30x com área delimitada de 1 cm<sup>2</sup>. Para cada planta, os ácaros foram contados em dois frutos escolhidos ao acaso e localizados na parte externa, região de maior ataque do ácaro-da-falsa-ferrugem (Silva; Mendonça, 2009). Apenas adultos foram contados haja vista que os estádios de ovo, larva e ninfa são de difícil visualização com lupa de bolso. Análises de variância para medidas repetitivas foram conduzidas para avaliar a densidade populacional de *P. oleivora* em diferentes variedades porta-enxerto e copa de citros de maio de 2012 a agosto de 2013.

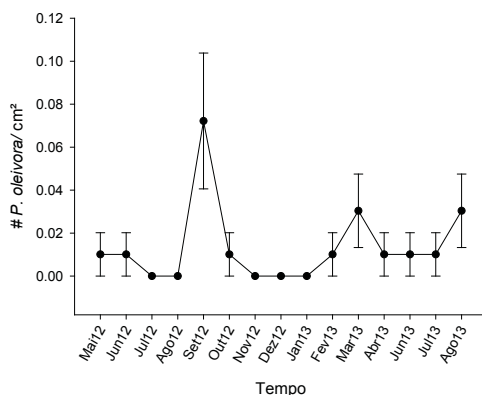
## Resultados e Discussão

Menores populações do ácaro-da-falsa-ferrugem *P. oleivora* ocorreram nas combinações de laranjeira Pêra com os porta-enxertos HTR - 051, Limão Rugoso Balão, Limão Cravo Santa Cruz, TSKLF CCTR017, LVK LCR 10, TSK TRENG 256, TSK CTTR 002 e o Citrumelo Swingle em comparação com a combinação com TSK TRENG 264 (Figura 1).



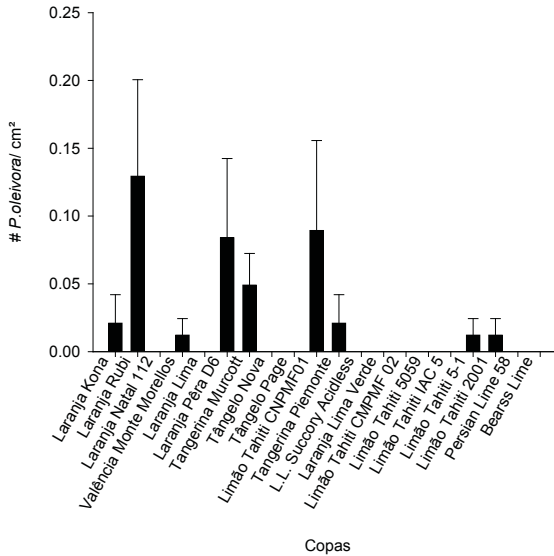
**Figura 1.** Médias + EP do ácaro-da-falsa-ferrugem *P. oleivora*/ cm<sup>2</sup> em frutos de laranja Pêra enxertada em diferentes variedades de porta-enxertos de citros.  $F_{9,30} = 2,667$ ;  $P = 0,020$ . ANOVA para medidas repetidas, Fisher  $P < 0,05$ . Dados transformados em  $\log x + 1$ .

Foi observado um nível intermediário de populações do ácaro-da-falsa-ferrugem na combinação de laranja Pêra com o porta-enxerto Tângelo Orlando (Figura 1;  $F_{9,30} = 2,667$ ;  $P = 0,020$ ). Tais resultados indicam que existe um grau de resistência diferenciado entre os porta-enxertos citrícos analisados, pois os mesmos interferiram nos níveis populacionais do ácaro-da-falsa-ferrugem em frutos de laranja Pêra. Foi observado um pico populacional mais pronunciado do ácaro-da-falsa-ferrugem no mês de setembro de 2012 em comparação com os demais meses avaliados (Figura 2;  $F_{9,270} = 1,969$ ;  $P < 0,043$ ).

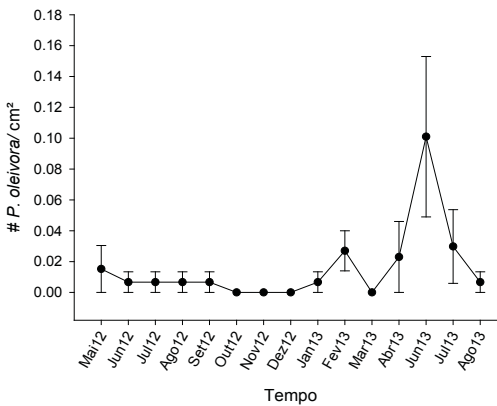


**Figura 2.** Médias + EP do ácaro-da-falsa-ferrugem *P. oleivora*/ cm<sup>2</sup> em frutos de laranja Pêra enxertadas em diferentes variedades de porta-enxertos de citros ao longo do tempo.  $F_{9, 270} = 1,969$ ;  $P = 0,043$ . ANOVA para medidas repetidas, Fisher  $P < 0,05$ . Dados transformados em  $\log x + 1$ .

Fatores ambientais como temperatura e umidade relativa elevadas, estão, geralmente, relacionados ao aumento populacional do ácaro-da-falsa-ferrugem (SILVA; MENDONÇA, 2009; MORAES; FLECHTMANN, 2008). Não houve interação entre os porta-enxertos e o tempo na população do ácaro-da-falsa-ferrugem em laranja Pêra ( $F_{81,270} = 1,185$ ,  $P = 0,16$ ). Diferentes combinações de variedades copas de citros com o porta-enxerto de limão cravo não influenciaram as populações do ácaro-da-falsa-ferrugem *P. oleivora* (Figura 3;  $F_{19,40} = 0,925$ ;  $P = 0,558$ ). O maior pico populacional do ácaro-da-falsa-ferrugem foi encontrado no mês de junho de 2013 em comparação com os demais meses (Figura 4;  $F_{10,400} = 2,056$ ;  $P = 0,026$ ). Não houve interação entre as variedades copa e o tempo ( $F_{190,400} = 0,939$ ,  $P = 0,686$ ).



**Figura 3.** Médias + EP do ácaro-da-falsa-ferrugem *P. oleivora*/ cm<sup>2</sup> em diferentes variedades copa de citros.  $F_{19,40} = 0,925$ ;  $P = 0,558$ . ANOVA para medidas repetidas. Dados transformados em  $\log x + 1$ .



**Figura 4.** Médias + EP do ácaro-da-falsa-ferrugem *P. oleivora*/ cm<sup>2</sup> em diferentes variedades copa de citros.  $F_{10,400} = 2,056$ ;  $P = 0,026$ . ANOVA para medidas repetidas, Fisher  $P < 0,05$ . Dados transformados em  $\log x + 1$ .

## Conclusões

Conclui-se que os porta-enxertos HTR - 051, Limão Rugoso Balão, Limão Cravo Santa Cruz, TSKLF CCTR017, LVK LCR 10, TSK TRENG 256, TSK CTTR 002 e o Citrumelo Swingle relacionaram-se a uma menor susceptibilidade de frutos de laranjeira Pêra ao ácaro-da-falsa-ferrugem *P. oleivora* em comparação com o porta-enxerto TSK TRENG 264. Variedades copas enxertadas em limão cravo não influenciaram a população do ácaro-da-falsa-ferrugem. A população do ácaro variou sazonalmente ao longo do período de avaliação.

## Referências

IBGE. **Produção agrícola municipal**. 2009. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10/08/2013.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA G. C.; BERT FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: Fealq, 2002. 920 p.

MCCOY, C. W. Damage and control of Eriophyoid mites in crops. Styelar feeding injury and control of eriophyoid mites in citrus. In: LINDQUIST, E. E.; SABELIS, M. W.; BRUIN, J. (Org.). **Eriophyoid mites: their biology, natural enemies and control**. Amsterdam: Elsevier, , 1996. p. 513-526.

MENDONÇA, M. C.; SILVA, L. M. S. da. Pragas dos citros. In: **Manual do manejador fitossanitário dos citros**. SILVA, L.M.S da; MENDONÇA, M. C. (Ed.). Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2009., p. 19-41.

MORAES, G. J. de; FLECHTMANN, C. H. W. **Manual de acarologia: acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308 p.