



ANAIS

IX ENCONTRO AMAZÔNICO DE AGRÁRIAS

EXTENSÃO RURAL: PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO NA AMAZÔNIA
UFRA - 2 A 7 DE JULHO DE 2017

ISBN
978-85-7295-125-8

BELÉM-PA

IX ENCONTRO AMAZÔNICO DE AGRÁRIAS - ENAAG
Extensão rural: perspectivas para o desenvolvimento na
Amazônia

Iris Lettieri do Socorro Santos da Silva
Helene Estéfany de Castro Costa Correa
Nicolas França dos Santos Rodrigues

Organizadores

ANAIS DO IX ENCONTRO AMAZÔNICO DE AGRÁRIAS

Belém
2017

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
JOSÉ MENDONÇA BEZERRA FILHO
MINISTRO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA
SUEO NUMAZAWA
REITOR
PAULO DE JESUS SANTOS
VICE-REITOR
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX
DJACY BARBOSA RIBEIRO
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO – PROEN
MARCEL DO NASCIMENTO BOTELHO
PRÓ-REITOR DE ENSINO
PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS - PROAES
IRIS LETTIERE DO SOCORRO SANTOS SILVA
PRÓ-REITORA DE ASSUNTOS ESTUDANTIS
Antônio José Figueiredo Moreira
DIRETOR DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Manoel Euclides do Nascimento
VICE-DIRETOR DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
Pedro Silvestre da Silva Campos
DIRETOR DO INSTITUTO CIBER ESPACIAL
Rosemiro dos Santos Galate
VICE-DIRETOR DO INSTITUTO CIBER ESPACIAL
Paulo Jorge de Oliveira Ponte de Souza
DIRETOR DO INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL E DOS RECURSOS HÍDRICOS
Israel Hidenburgo Aniceto Cintra
VICE-DIRETOR DO INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL E DOS RECURSOS HÍDRICOS
Cristian Faturi
DIRETOR DO INSTITUTO DA SAÚDE E PRODUÇÃO ANIMAL
Érica Renata Branco
VICE-DIRETORA DO INSTITUTO DA SAÚDE E PRODUÇÃO ANIMAL
HELENE ESTEFANY DE CASTRO COSTA CORREA
EDITORAÇÃO
ALBA GIZELLE DAMASCENO ROCHA
AMANDA LOBATO TEIXEIRA
HELENE ESTEFANY DE CASTRO COSTA CORREA
MARCUS VINICIUS SANTIAGO DE OLIVEIRA E SILVA
TINAYRA TEYLLER ALVES COSTA
COMISSÃO EDITORIAL

Encontro Amazônico de Agrária (9. : 2017 : Belem, PA)

Anais do IX Encontro Amazônico de Agrárias / Iris Lettieri do Socorro Santos da Silva, Helene Estéfany de Castro Costa Correa, Nicolas França dos Santos Rodrigues, Organizadores. - Belém: ENAAG, 2018. 1021 p.: il.

Tema: Extensão rural: perspectivas para o desenvolvimento na Amazônia.
Disponível em:

ISBN: 978-85-7295-125-8.

1. Ciências Agrárias. 2. Extensão rural. 3. Amazônia. I. Silva, Iris Lettieri do Socorro Santos da, Org. II. Correa, Helene Estéfany de Castro Costa, Org. III. Rodrigues, Nicolas França dos Santos, Org. IV. Título.

PROSPECÇÃO PRELIMINAR DE ARTRÓPODES EM PLANTIO EXPERIMENTAL DE LARANJA NO MUNICÍPIO DE CAPITÃO POÇO – PARÁ

Alane Cristina Peixoto de Brito¹; Helane Cristina Aguiar Santos¹; Marluce Reis Souza Santa Brígida²; Fábio de Lima Gurgel³; Aloyséia Cristina da Silva Noronha³

RESUMO

O Estado do Pará é responsável por 1,20% (201.212 toneladas) da produção de laranja no Brasil, desse montante o município de Capitão Poço é responsável por 72,74% (146.370 toneladas) do total produzido pelo estado. Objetivou-se avaliar a presença de artrópodes em pomar experimental de laranja, em função do material genético utilizado nos porta-enxertos. Na avaliação preliminar foi constatada a presença dos insetos e ácaros ou danos decorrentes da presença desses artrópodes, as quais foram as seguintes: larva-minadora (*Phyllocnistis citrella*), cochonilha verde (*Coccus viridis*), cochonilha ortezia (*Orthezia praelonga*), cochonilha escama farinha (*Pinnaspis aspidistrae*) e ácaros pertencentes à família Tetranychidae. A larva-minadora apresentou potencial de infestação para todos os porta-enxertos, mostrando desse modo que é uma praga de importância econômica relevante para a cultura da laranja.

PALAVRAS-CHAVE: *Citrus* spp., porta-enxertos, pragas.

ABSTRACT

The State of Pará accounts for 1.20% (201,212 tons) of the production of Orange in Brazil, of which the municipality of Capitão Poço is responsible for 72.74% (146,370 tons) of the total produced by the state. This preliminary study aimed to evaluate the presence of arthropods in an experimental orange orchard, as a function of the genetic material of their rootstocks. In the preliminary assessment, the presence of insects and mites or damage due to the presence of these arthropods: citrus leafminer (*Phyllocnistis citrella*), green scale (*Coccus viridis*), scale ortezia (*Orthezia praelonga*), citrus fern scale (*Pinnaspis aspidistrae*) and mites Tetranychidae. The citrus leafminer showed an infestation potential for all rootstocks, thus showing that it is a pest of economic importance relevant to the orange crop.

KEYWORDS: *Citrus* spp., rootstocks, pests.

INTRODUÇÃO

Registros apontam que a laranja é originária do sul asiático, provavelmente da China, por volta de 4.000 anos atrás. Introduzida no Brasil logo no início da colonização, a laranja encontrou no país melhores condições para vegetar e produzir do que nas próprias regiões de origem, expandindo-se por todo o território nacional. A citricultura destacou-se em vários Estados, porém, foi a partir da década de 1920 que se criou o primeiro núcleo citrícola nacional nos arredores de Nova Iguaçu no Estado do Rio de Janeiro (NEVES, 2010).

¹Estagiária da Embrapa Amazônia Oriental, alane_celu@hotmail.com; aguiar.helane@gmail.com

²Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia, marluce.brigida@ufra.edu.br

³Pesquisador(a) da Embrapa Amazônia Oriental, fabio.gurgel@embrapa.br; aloyseia.noronha@embrapa.br

O Estado do Pará é responsável por 1,20% (201.212 toneladas) da produção de laranja no Brasil, desse montante o município de Capitão Poço é responsável por 72,74% (146.370 toneladas) do total produzido pelo estado (IBGE, 2015).

No início da década de 1990 o estado do Pará, devido as suas condições edafoclimáticas serem satisfatórias para a cultura da laranja, passou a ter grande importância no cenário produtivo dos citros, e, diferentemente de São Paulo, a citricultura na região norte além de grandes áreas passíveis de cultivo, encontra-se livre de doenças que podem inviabilizar o agronegócio cítrico na região sudeste, tais como: a morte súbita dos citros e o greening (*Candidatus Liberibacter asiaticus* e *Candidatus Liberibacter americanus*) (SILVA *et al.*, 2011). Desta forma, a citricultura no estado atingiu índices elevados de crescimento nos últimos dez anos (SILVA *et al.*, 2011). O município de Capitão Poço é o maior produtor de laranja na região norte do Brasil, sendo a laranja a maior fonte de economia, gerando cerca de 50 milhões de reais e cerca de 30 mil empregos diretos e indiretos temporariamente, ou seja, quase 60% da população do município, que é de 52 mil habitantes (IBGE, 2015).

Do ponto de vista fitossanitário, o incremento da citricultura significa a possibilidade de maior ocorrência de pragas. Cochonilhas, larva-minadora, mosca-negra e pulgões são de ocorrência comum em pomares cítricos no estado (NORONHA *et al.*, 2012). Objetivou-se avaliar a presença de artrópodes em um pomar experimental de laranja, em função do material genético utilizado nos porta-enxertos.

MATERIAL E MÉTODOS

A área experimental localizou-se no município de Capitão Poço, em área da Fazenda Ornela, a qual é composta por 240 plantas de laranja, em espaçamento 7 x 4 m, com seis diferentes porta-enxertos: limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’ (*C.limonia* Osbeck), tangerina ‘Sunki Tropical’ (*C. sunki* (Hayata) hort. Ex Tanaka), citrandarin ‘San Diego’ (TSK x TRENG -314), citrandarin ‘Riverside’ (TSK x TRENG -264), LVK (Limoeiro ‘Volkameriano’ V. Ten. & Pasq.) x LCR – (Limoeiro ‘Cravo’) – 010 e TSKC {Tangerina ‘Sunki’ Comum [*C. sunki* (Hayata) hort. Ex Tanaka]} x CTSW (Citrumelo ‘Swingle’ *C. paradise* Macfad. X *Poncirus trifoliata* (L.) Raf.) – 033.

Em outubro de 2016 foi realizada uma avaliação preliminar em 40 plantas para cada porta-enxerto. A parte aérea das plantas foi observada visualmente quanto à ocorrência de artrópodes ou de danos em folhas ocasionados por insetos e ácaros. Os dados de presença/ausência para cada praga ou dano observado foram anotados em planilha e posteriormente analisados com base no percentual de plantas com artrópodes ou danos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação preliminar foi constatada a presença de insetos e ácaros ou danos decorrentes da presença desses artrópodes: larva-minadora (*Phyllocnistis citrella*), cochonilha verde (*Coccus viridis*), cochonilha ortézia (*Orthezia praelonga*), cochonilha escama farinha (*Pinnaspis aspidistrae*) e ácaros pertencentes à família Tetranychidae.

Com os dados da avaliação realizada, verificou-se que a larva-minadora (*P. citrella*) ocorreu em todas as plantas por diferentes porta-enxertos (Tabela 1). Durante a avaliação foram observadas a presença de minas sem a lagarta, e folhas com as bordas enroladas. O inseto-praga, larva-minadora, vem causando desde 1996 sérios prejuízos à citricultura nacional. Poucas pragas se espalharam por uma área tão extensa de norte a sul do Brasil, causando grandes prejuízos em um período tão curto de tempo, quanto à larva-minadora. Esta praga ataca brotações novas de todas as variedades cítricas. Os ovos de *P. citrella* são depositados nas folhas novas, de onde eclode a larva, que se alimenta da folha formando galerias. Normalmente ataca folhas, no entanto, em alta população, pode ser observada nos ramos das vegetações novas e em frutos (SÁ, 2005). A lagarta próximo a pupar forma uma proteção, enrola a borda da folha e a prende com fios de seda. O inseto ocorre no período de novas brotações, as lagartas ao se alimentarem das folhas abrem minas prateadas causando o enrolamento e secamento das folhas de brotações novas, podendo desse modo, afetar a produção da planta, devido à redução de área foliar.

Tabela 1 Percentual de insetos e ácaros presentes em pomar experimental de laranja com diferentes porta-enxertos. Município de Capitão Poço, PA, 2016.

Número de plantas	Porta-enxertos	Nº de plantas com artrópodes ou danos	Percentual (%)
LARVA-MINADORA (<i>Phyllocnistis citrella</i>)			
40	limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’	40	100
40	LVK x LCR – 010	40	100
40	tangerineira ‘Sunki Tropical’	40	100
40	citrandarin ‘San Diego’	40	100
40	TSKC x CTSW - 033	40	100
40	citrandarin ‘Riverside’	40	100
ÁCAROS TETRANYCHIDAE			
40	limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’	2	5
40	tangerineira ‘Sunki Tropical’	6	15
40	citrandarin ‘San Diego’	3	7,5
40	TSKC x CTSW - 033	3	7,5
40	citrandarin ‘Riverside’	4	10
COCHONILHA VERDE (<i>Coccus viridis</i>)			
40	limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’	1	2,5
40	tangerineira ‘Sunki Tropical’	1	2,5
COCHONILHA ORTÉZIA (<i>Orthezia praelonga</i>)			
40	citrandarin ‘San Diego’	1	2,5
40	TSKC x CTSW - 033	1	2,5
COCHONILHA ESCAMA FARINHA (<i>Pinnaspis aspidistrae</i>)			
40	limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’	3	7,5
40	TSKC x CTSW - 033	1	2,5

Observa-se na Tabela 1, que a ocorrência dos ácaros da família Tetranychidae, não foi relevante para todos os porta-enxertos, apresentando maior porcentagem (15%) apenas para as laranjeiras com porta-enxerto tangerineira ‘Sunki Tropical’ e citrandarin ‘Riverside’. Os espécimes estavam presentes em diferentes fases de desenvolvimento (ovos, ninfas e adultos), o que foi visualizado com auxílio de lupa de 20x, com as folhas apresentando pontuações amareladas, sendo visível a presença de teias na face inferior. De modo preliminar, supõe-se que os ácaros Tetranychidae não apresentam potencial para eventuais danos econômicos, entretanto, o seu monitoramento faz-se necessário para que isso seja assegurado.

Em referência às cochonilhas, nota-se que as cochonilhas verde, ortézia e escama farinha, encontram-se presentes com baixa incidência (uma a três plantas). A cochonilha verde é uma espécie cosmopolita, que ocorre nas regiões tropicais do mundo. Essa cochonilha é praga de cafeeiro atacando também culturas como citros, cacau, goiaba, ameixa de natal, macadâmia e diversas espécies de plantas ornamentais (RAMOS *et al.*, 2012). Ocorre nas nervuras da superfície inferior das folhas e nos ramos novos (PARRA *et al.*, 2003). A cochonilha ortézia ataca folhas e ramos, e é considerada a cochonilha de maior importância para a citricultura paulista. A cochonilha escama farinha ataca folhas, frutos e ramos finos (PARRA *et al.*, 2003).

CONCLUSÃO

Plantio experimental de laranja, no município de Capitão Poço-Pa, apresenta as seguintes pragas: baixas infestações de ácaros da família Tetranychidae, cochonilhas *Coccus viridis*, *Orthezia praelonga* e *Pinnaspis aspidistrae* e altas infestações da larva-minadora *Phyllocnistis citrella* para os porta-enxertos, Limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’, Tangerina ‘Sunki Tropical’, Citrandarin ‘San Diego’, Citrandarin ‘Riverside’, LVK x LCR – 010 e TSKC x CTSW – 033.

AGRADECIMENTOS

À Embrapa Amazônia Oriental pela concessão do estágio e à Fazenda Ornela pelo suporte à pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Desempenho de Laranjeiras em Capitão Poço, PA. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 16p. (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 57).

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa agrícola municipal. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 08 de maio de 2017.

NEVES, M. F.; TROMBIN, V. G.; MILAN, P.; LOPES, F. F.; CRESSONI, F.; KALAKI, R. O Retrato da Citricultura Brasileira. Universidade de São Paulo – USP. Ribeirão Preto, São Paulo, 2010.p.12.

NORONHA, A. C. S.; ISHIDA, A. K. N.; MENDONÇA, C. L. G.; OLIVEIRA, L. C.; BONFIM, K. Insetos-praga em pomares de citros no estado do Pará. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 24. Curitiba, PR, 2008.
<http://www.seb.org.br/asp/cbe2012/trabalhosselecionar.php>.

PARRA, J. R. P.; BENTO, J. M. S.; CHAGAS, M. C. M.; YAMAMOTO, P, T. O Controle Biológico da Larva-minadora-dos-citros. **Revista visão agrícola**. n. 2. Jul/Dez, 2003.

RAMOS, R. S.; COUTINHO, D. C.; PICANÇO, M. C.; MOREIRA, T. S.; PIMENTEL, M. F.; SOUZA, T. C. Controle Biológico de Cochonilha Verde por *Lecanicillium lecanii*. Viçosa, Minas Gerais, 2012. <http://www.sbicafe.ufv.br:80/handle/123456789/4494>

SÁ, L. A. N. Controle Biológico da larva-minadora-da-folha-doscitros em Pomares do País. Embrapa Meio Ambiente. Jaguariúna, São Paulo. 2005.
http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Sa_controleID-Q6cXMWMiCw.pdf

SILVA, A.G.; BOIÇA JUNIOR, A.L.; FARIAS, P.R.S. Influência da temperatura e precipitação na infestação de mosca-negra-dos-citros (*Aleurocanthus woglumi*) em plantio de citros. **Nucleus**, Ituterava, v.8, n.1, p.53-60, 2011.