

Citricultura

REVISTA DO GRUPO DE CONSULTORES EM CITROS

atual



ESTUDOS MOSTRAM

OS BENEFÍCIOS DO
SUCO DE LARANJA
PARA PORTADORES DE
SÍNDROME METABÓLICA

Economia: propostas
indicam preços
superiores à safra atual

Controle 100% ecológico
das Moscas das Frutas



Diversidade e dinâmica populacional de ácaros em dois sistemas de produção de citros: convencional e de transição para agricultura orgânica

UNIVERSIDADES E CENTROS DE PESQUISAS TÊM O OBJETIVO DE INTRODUIR NOVAS TECNOLOGIAS PARA O MANEJO DE PRAGAS VISANDO UMA AGRICULTURA MAIS SUSTENTÁVEL

O uso intensivo de produtos químicos na citricultura tem levado a um aumento na incidência de insetos e ácaros resistentes aos pesticidas, o que tem dificultado o controle de pragas. Desta forma, universidades e instituições de pesquisas estão à procura de métodos alternativos para o manejo de pragas, visando solucionar ou minimizar os problemas associados ao uso de agrotóxicos nos pomares cítricos. Nesse aspecto, torna-se de grande relevância o estabelecimento de estratégias relacionadas ao controle biológico de pragas, com ênfase na preservação e favorecimento dos inimigos naturais presentes no pomar cítrico.

Os ácaros da família Phytoseiidae destacam-se como agentes de controle biológico das principais espécies de ácaros-praga, tais como *Brevipalpus yothersi* Baker (Tenuipalpidae), vetor do vírus da Leprose dos Citros – CiLV-C, e *Phyllocoptruta oleivora* (Ashmead) (Eriophyidae), conhecido como Ácaro-da-Falsa-Ferrugem dos citros.

O sistema de produção orgânica de citros, sem uso de agrotóxicos,

além de trazer melhoria na qualidade de vida dos produtores, devido ao menor risco de intoxicação, reduz custos com a aplicação de agroquímicos e amplia a possibilidade de se conseguir preços diferenciados dos produtos (frutos de laranja isentos de resíduos de agrotóxicos). Para que o cultivo orgânico tenha sucesso é necessário garantir a sustentabilidade do pomar, adotando medidas de controle para manter o equilíbrio ecológico e, ao mesmo tempo, agregando valor econômico e almejando maior aceitação do produto pelos consumidores. Apesar da importância crescente da produção orgânica de citros, há pouca informação sobre estratégias de manejo de ácaros-praga visando a implantação de pomares com pouco ou nenhum problema associado a esse grupo de pragas.

As equipes do Laboratório de Acarologia do Instituto Biológico de São Paulo e da Fundação Mokiti Okada, em parceria com pesquisadores de diversas instituições, como o Instituto Agronômico (CCSM/IAC) e Esalq/USP, têm trabalhado para a implantação de um sistema de cultivo orgânico (ou ecológico) em citros, com o objetivo de avaliar estratégias para eliminação gradativa de agroquímicos e a substituição por alternativas ecologicamente mais adequadas, com níveis de custos e produtividade economicamente viáveis.

Em pomar cítrico no município de Mogi Guaçu (SP) foi conduzido um estudo comparando-se uma área de manejo convencional (MC) com uma área de manejo de transição (MT) para a agricultura orgânica de citros. As espécies de ácaros-praga mais abundantes no pomar avaliado foram o Ácaro-da-Falsa-Ferrugem (*P. oleivora*) e o ácaro-mexicano *Tetranychus mexicanus*. Enquanto o ácaro predador mais abundante foi *Euseius concordis*



Foto: Michele Ennes

(Phytoseiidae). Observou-se influência significativa do ácaro predador sobre as densidades populacionais dos principais ácaros fitófagos, nas duas áreas avaliadas (MC e MT), com menores infestações do Ácaro-da-Falsa-Ferrugem na área de conversão para produção orgânica, sem uso de acaricidas.

Constatou-se maior proporção de ácaros predadores (Phytoseiidae) nas plantas espontâneas (ou daninhas) da área de MT, em relação à da área de MC, indicando que o manejo de plantas espontâneas é de grande relevância para o controle biológico de ácaros-praga em citros. Essas plantas espontâneas servem de abrigo e fonte de alimento (pólen, néctar) aos ácaros predadores e outros inimigos naturais (como himenópteros parasitoides) presentes no pomar cítrico. Algumas espécies de plantas como Maria-Gorda (*Talinum paniculatum*), Maria-Pretinha (*Solanum americanum*) e Apaga-Fogo (*Alternanthera tenella*) mostraram-se favoráveis ao estabelecimento e multiplicação dos ácaros predadores no agroecossistema citrícola.

Estudos envolvendo a liberação de ácaros predadores da espécie *Neoseiulus californicus*, da família Phyto-

seiidae, mostrou-se efetiva para o controle biológico de ácaros-praga, levando a uma rápida redução populacional de ácaros-praga, como os das famílias Eriophyidae (como Ácaro-da-Falsa-Ferrugem) e Tetranychidae (como Ácaro-mexicano). Observou-se, porém, dificuldade para o estabelecimento do ácaro predador no pomar cítrico avaliado, provavelmente devido à competição com outros ácaros predadores (como *E. concordis*) presentes sobre as plantas cítricas. Nesse aspecto, o uso de *N. californicus* para o controle de ácaros-praga pode ser mais indicado para pomares em desequilíbrio biológico, com altas densidades populacionais de ácaros fitófagos e baixa incidência de outros predadores, oferecendo condições mais propícias para o estabelecimento do predador a ser liberado no agroecossistema cítrico ■

Bióloga Mest. Michele Roberta Ennes,
Pesquisador Mário Eidi Sato
Laboratório de Acarologia do Instituto
Biológico de Campinas/SP

Eng. Agr. Wesley Luiz Fialho Costa
Fundação Mokiti Okada

Bióloga Valdenice Moreira Novelli
Pesquisadora no Centro de Citricultura Sylvio
Moreira/IAC/SA