



## USP ESALQ – DIVISÃO DE COMUNICAÇÃO

Veículo: Da Fruta

Data: 09/2017

Caderno/Link:

Assunto: Inimigo das pragas e doenças, amigo do fruticultor



Estufa com sistema de distribuição de inimigos naturais

# Inimigo das pragas e doenças, **amigo do fruticultor**

O CONTROLE BIOLÓGICO, TENDÊNCIA MUNDIAL DEMANDADA PELO CONSUMIDOR, TEM LONGO CAMINHO A PERCORRER ATÉ SE TORNAR REALIDADE NA FRUTICULTURA BRASILEIRA

Jefferson Batista

*N*ão é difícil ouvir relatos de fruticultores e tomaticultores sobre as dificuldades em controlar certas doenças e pragas que afetam suas plantações e parecem cada vez mais resistentes. Uma alternativa que vem ganhando espaço entre estes profissionais é o controle biológico, que garante ainda uma produção mais dentro dos parâmetros de segurança alimentar, especialmente em frutas para exportação.



Existe um grande potencial de crescimento deste mercado. No Brasil, de acordo com estimativas da Associação Brasileira de Empresas de Controle Biológico (ABCBio), o setor de defensivos biológicos deve crescer em torno de **15%** anualmente. Isto porque, segundo a consultora executiva da ABCBio, Amália Piazentim Borsari, a população está demandando alimentos com menos resíduos e manejo sustentável. "O uso de vírus, bactérias, fungos e parasitoides representa uma fatia ainda pequena, entre **1% e 2%**, do mercado brasileiro de defensivos. Na Europa, eles **já representam entre 14% e 16%**, e nos Estados Unidos, cerca de **6%**", afirma.

Segundo o pesquisador da Embrapa Meio Ambiente, Wagner Bettiol, existem em torno de **118 produtos biológicos** registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa). "Temos pelo menos um registro novo a cada mês. Isso mostra que o mercado está aumentando e ganhando importância", observa Bettiol, um dos maiores especialistas em controle biológico e autor de inúmeros artigos e de publicações sobre o tema no país e no exterior.

O Brasil já tem bons exemplos no uso de defensivos biológicos para controle do moleque da bananeira e da mosca branca em tomate com o fungo *Beauveria bassiana*, também aplicado em soja, feijão etc. "O ácaro rajado pode ser controlado com o ácaro predador *Neoseiulus idaeus*, enquanto que o uso da bactéria *Bacillus thuringiensis* pode apresentar alta eficiência no controle da broca do fruto. Os vírus do grupo dos *Baculovirus* também atuam sobre lagartas

de lepidópteros presentes em várias frutíferas", explica Bettiol.

### *Como não errar para começar*

O produtor de frutas e legumes, Everardo Martins Fraga, há três anos, trocou o setor de saneamento básico pela agricultura e já começou apostando no uso do controle biológico em suas estufas, localizadas em Lavrinhas (SP). "Nas primeiras produções, tivemos dificuldades, pois a mosca branca devastou os morangueiros e não estávamos totalmente preparados. Buscamos ajuda técnica e hoje, através dos produtos biológicos que aplicamos, não temos grandes problemas com pragas e doenças", conta Fraga completando: "mesmo com as dificuldades iniciais, nos recusamos a usar agrotóxicos".

A ajuda de um engenheiro agrônomo especialista é importante desde o início, pois se a técnica não for aplicada de modo correto, ao invés de trazer benefícios, pode trazer dificuldades. A engenheira agrônoma e especialista em Gestão Ambiental pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP), Taciana Maria Guimaro, lista os principais erros que podem ser cometidos: uso de produtos comerciais na concentração inadequada; modo de aplicação errado; misturas de produtos incompatíveis entre si, pH da calda não recomendado para o produto quando a aplicação é através de pulverização e até mesmo armazenamento dos produtos em condições ambientais inadequadas interferindo na vida útil dos produtos e sua eficiência. A principal forma destes erros serem evitados é a capacitação dos





Pulgões e seu inimigo natural, a joaninha

técnicos que estarão introduzindo e acompanhando o desenvolvimento da técnica de controle biológico junto aos produtores e capacitação técnica dos produtores e colaboradores que atuam no segmento para que possam utilizar esta ferramenta tecnológica tão importante e fundamental para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável” afirma Taciana, que atua como consultora técnica.

### Controlar, não erradicar

Controle biológico é um manejo que utiliza insetos, fungos, vírus, bactérias, nematoides e ácaros para controlar doenças e pragas que afetam as culturas agrícolas. Esses agentes podem atuar como predadores, patógenos ou parasitas de insetos, por exemplo, que causam problemas. Os inimigos naturais não causam danos aos pomares. É

importante ressaltar também que o objetivo não é erradicar a doença ou a praga, mas controlar, dentro de um sistema integrado, de um modo que não cause prejuízos para os agricultores. Amália, da ABCbio, destaca que **“o registro de produto biológico é por alvo (praga agrícola) e não por cultura, podendo ser uma excelente opção de manejo para as chamadas *minor crops*, como no caso das culturas das frutas”**.

Seguindo as recomendações técnicas e depois de familiarizado com o manejo, os fruticultores só têm a ganhar com o controle biológico. Para Leandro Rocha, analista do Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura, o uso de controle biológico na bananeira e, de um modo geral, na fruticultura, reduz danos ambientais: “não afeta os organismos benéficos presentes na lavoura, pois normalmente sua



Moloque, broca-do-fizoma ou broca-da-bananeira, praga que pode ser combatida com bactérias dentro do controle biológico

ação é para alvo específico, com isso mantém o equilíbrio natural; não causa danos à saúde humana e de animais e evita o surgimento de fitopatógenos e pragas resistentes. E com isso garante a segurança e sustentabilidade da produção”. A consultora Taciana destaca ainda que “a ausência de carência entre o uso da técnica e a colheita do produto, é também uma vantagem para o agricultor”.

### Desafios na indústria e falta de profissionais especializados


O caminho para a expansão do controle biológico no Brasil é longo e com obstáculos. Em relação aos registros dos produtos pelas empresas, Bettioli, da Embrapa Meio Ambiente, analisa que a lei melhorou bastante, facilitando o trabalho de registro. “Mesmo assim, as empresas querem gastar menos com esse processo, que é uma questão de mercado”. Amália, da ABCbio, coloca que a “produção em larga escala dos agentes de biocontrole necessita evoluir para atender a demanda crescente, além de se estabelecer normas específicas para produção, controle de qualidade e fiscalização-

ção. Outro problema enfrentado é a produção ilegal de biocontroladores. "Com o rápido crescimento deste mercado, muitos produtos ilegais estão sendo comercializados, sem os devidos testes toxicológicos, ecotoxicológicos e de eficácia", comenta Amália.

No campo, os desafios não são menores. Especialistas no segmento e produtores afirmam haver poucos técnicos e consultores especializados em controle biológico. Trabalhar com pessoal qualificado foi fundamental para o produtor agrícola Fraga obter sucesso. "Temos o acompanhamento de uma consultora que nos ajuda a escolher os produtos certos para cada problema", comenta o produtor que tem controlado o ácaro marrom, entre outros, com o uso de inimigos naturais.

### *Mudança de paradigma*

Outro grande desafio é também cultural, pois há muito conhecimento na aplicação de agrotóxicos. Para a consultora Taciana, "é preciso fazer com que os produtores acreditem nessa técnica de manejo e a introduzam na sua rotina de produção". Uma postura que se estende aos



Consultora Taciana Guilmaro junto de tomates tratados com controle biológico

engenheiros agrônomos, técnicos agrícolas, etc. Outra questão muito importante, para Amália, da ABCBio, "é também a maior difusão dos conceitos e princípios envolvidos no controle biológico, que ainda se mostra deficiente, com falta da aplicação em programas curriculares".

### *Pesquisas públicas e privadas ativas*

A pesquisa agrícola tem se mostrado importante nesse processo de expansão do controle biológico no Brasil, "tanto em empresas privadas, que investem em ciência para desenvolver novos produtos, quanto em instituições públicas, com pes-

quisadores voltados na produção de conhecimento sobre o segmento. Em termos de pesquisa, o controle biológico está bastante ativo no país", salienta Wagner Sottil.

Um exemplo é o uso da cultura de banana, da Embrapa Mandioca e Fruticultura. "Estamos desenvolvendo vários trabalhos com o *Bacillus* e *Trichoderma harzianum* no manejo de *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense* e nematoides (*Meloidogyne* spp. e *Radopholus similis*). Também estamos começando alguns trabalhos com *Beauveria bassiana* no manejo da broca da bananeira", relata Rocha, da Embrapa Mandioca e Fruticultura.