



Fruto de tomate com *Helicoverpa armigera*



Foliolo de tomate com galeria e lagarta da traça-do-tomateiro



Folha de repolho com alta infestação do pulgão verde

Fotos Miguel Michereff Filho

CONTROLE EFICIENTE DE PRAGAS É O PRINCIPAL DESAFIO NA CULTURA DE HORTALIÇAS

Manejo agrícola aliado a técnicas sustentáveis pode reduzir pragas na lavoura

Não há registros oficiais sobre perdas por pragas na produção de hortaliças, segundo o entomologista da Embrapa, engenheiro agrônomo Miguel Michereff Filho. Ele explica que para fazer esse levantamento deveriam ser analisados vários parâmetros, como a região produtora, o clima, a cultura em questão, o sistema de produção, dentre outros. Hoje, um dos principais desafios na cul-

tura de hortaliças é controlar de forma eficiente pragas agrícolas e implantar técnicas sustentáveis. Para o entomologista, o Manejo Integrado de Pragas (MIP) é a ferramenta mais adequada, pois além de ser viável economicamente também adota métodos sustentáveis. Esse manejo consiste no uso planejado e simultâneo de vários tipos de controle de pragas ao longo do ciclo da cultura. “Quando se

cria várias frentes de controle, compatíveis entre si, a eficiência aumenta e o problema fitossanitário reduz”.

O primeiro passo do MIP é distinguir o que é praga e o que não é. “O diagnóstico da presença da praga na lavoura ajuda na correta tomada de decisão, reduz a frequência e a quantidade de aplicação de defensivos, diminuindo o custo sem afetar a produção”. Em seguida, são re-

alizadas inspeções periódicas na lavoura para evitar a “calendarização” da pulverização de agrotóxico. “Muitas vezes, agricultores aplicam produtos sem saber se a praga está presente na lavoura ou se sua infestação pode levar a perdas financeiras”, explica Filho. O uso de inseticidas reguladores de crescimento, que atuam na fisiologia do inseto quando ele está na fase jovem (ninha ou lagarta), por exemplo, não serve para as pragas que já estão no estágio adulto. “Além de jogar dinheiro fora, o uso equivocado favorece a pressão de seleção que resultará uma população da praga resistente ao agrotóxico”.

O MIP tem como princípios a manutenção da população da praga em níveis toleráveis à exploração agrícola, a preservação ou o incremento de fatores de mortalidade natural (principalmente inimigos naturais) e a racionalização no uso dos agrotóxicos, por meio do uso integrado de métodos de controle com base em parâmetros econômicos, ecológicos e sociais. “O manejo integrado de pragas pressupõe a associação de dois ou mais métodos de controle, não usa somente controle químico. Com exceção de situações críticas, como várias pragas-vetores na mesma cultura, é possível reduzir as pulverizações e, com isso, amortizar o custo de produção em até 40%”, ressalta Filho. O entomologista alerta que o controle químico não é o único caminho, principalmente, porque os custos de produção estão muito elevados, visto que a maioria dos agrotóxicos é importada e sofre influência do dólar.



Alice K. Inoue-Nagata

Aplicação de inseticidas em cultivo de tomate rasteiro

O entomologista diz que várias práticas podem ser adotadas antes da semeadura para reduzir o uso do controle químico como, por exemplo, análise do histórico da área cultivada; programa de isolamento da área com barreiras físicas para retardar a entrada da praga na lavoura; plantio na melhor época do ano para evitar picos de ocorrência de pragas e doenças; uso de cultivares adaptadas, resistentes e precoces, entre outros. Após a colheita, existem outros cuidados como a destruição dos restos culturais e a sucessão de culturas (evitar hospedeiros da mesma espécie), que ajudam a quebrar o ciclo biológico da praga e garantir a sanidade da próxima safra.

Filho avalia que o MIP ainda é pouco adotado pelos produtores de hortaliças e que, em curto prazo, não são necessárias novas técnicas de controle, mas sim incentivo para adoção dos métodos já existentes. Em longo prazo, o entomologista defende a sistematização de conhecimento e geração ou adaptação de tecnologias, principalmente, a partir de iniciativas multi-institucionais. “A tendência é que equipes multidiscipli-

nares estudem não só a cultura, mas a propriedade, para gerar soluções mais duradouras e eficazes”. Ele explica que existe muita tecnologia direcionada ao controle de pragas nas lavouras, mas sem planejamento ou adoção de boas práticas – como manejo de fertilidade do solo e rotação de culturas – pode ocorrer um desequilíbrio no sistema, contribuindo para o aumento de pragas e doenças.

TÉNICAS CASEIRAS FUNCIONAM?

Existem diversas técnicas caseiras para controles de pragas disponíveis na internet. O entomologista explica que algumas práticas como, por exemplo, o manejo da cultura, uso de extratos, óleos e detergentes auxiliam no combate às pragas em pequenas áreas de cultivo (hortas urbanas). Porém, na maioria das vezes, esses métodos caseiros têm apenas ação paliativa e eficácia de curta duração. Depois disso, a praga volta a infestar. Filho explica que muitos desses produtos alternativos têm ação repelente sobre insetos e ácaros praga, durando por até quatro dias. “Técnicas caseiras de controle de pragas devem ser usadas com cautela, pois nem todas foram comprovadas cientificamente. Além disso, aplicações frequentes de determinado produto podem prejudicar a planta”, alerta.

MÉTODOS DE CONTROLE QUE PODEM SER USADOS NO MIP

Manejo do ambiente de cultivo (controles cultural, físico e mecânico), controle por comportamento, resistência de plantas (incluindo plantas geneticamente modificadas), controle biológico (ação de predadores, parasitoides e entomopatógenos), manipulação genética de pragas, controle alternativo e, quando necessário, controle químico com produtos que agem em favor de organismos benéficos e com baixa toxicidade ao homem.

Aumento das pragas

As monoculturas apresentam grande uniformidade genética, com cultivos sucessivos e nenhum período de pousio, o que acarreta problemas com pragas e doenças, reflexos do mau funcionamento do agroecossistema. “Sem identificar a causa principal, o agricultor toma ações paliativas (controle do agente causador de danos), para manter a rentabilidade em curto prazo, e não ajusta o sistema de produção rumo à sustentabilidade”, diz o entomologista. Segundo ele, é preciso adotar alternativas de controle menos impactantes e que caminhem rumo à sustentabilidade do sistema produtivo.

O cultivo em larga escala oferece grande quantidade de alimento durante o ano, o que contribui com a explosão populacional de pragas. Se somar isso ao uso indiscriminado de agrotóxico – que

eliminam os inimigos naturais das pragas – a situação fica ainda pior, pois surgem mais pragas ou, com o passar dos anos, elas tornam-se mais severas. O clima também pode ser favorável às pragas, de forma que as populações aumentem e deixem de ser controladas naturalmente, levando a rigorosas infestações e perdas na produção. Nesse contexto, existem períodos de secas prolongadas ou veranicos sucessivos durante a estação chuvosa. Outro fator que contribui para o aumento de pragas é o comércio internacional e o deslocamento humano, que podem transportar espécies fitófagas – espécie que se nutre de matérias vegetais –, introduzindo pragas exóticas que, na ausência de inimigos naturais, encontram condições propícias para explodir e causar danos graves.

As regiões mais quentes, e que não passam por período de inverno frio e chuvoso, registram mais pragas em hortaliças. Alguns exemplos são os estados do Rio de Janeiro, norte do Espírito Santo e Minas Gerais. Já nos locais onde o inverno é frio (com temperaturas entre 6°C e 8°C) ocorre, naturalmente, a quebra do ciclo biológico das pragas, reduzindo significativamente a infestação nas plantações de hortaliças durante a primavera. Os estados da região Sul, assim como as regiões elevadas do estado de São Paulo e sul de Minas Gerais são alguns exemplos. “No geral, a maioria das hortaliças sofre com a infestação de uma ou duas espécies de pragas (insetos ou ácaros fitófagos) que, se não controlados eficientemente, podem levar a perdas consideráveis”, explica o entomologista.

Segundo Filho, no Brasil não há grandes avanços tecnológicos para o controle de pragas em hortaliças. “O que tem surgido são alguns inseticidas e acaricidas químicos que são mais eficientes contra algumas pragas de difícil controle (moscas-brancas, tripses, mosca-minadoras traça-do-tomateiro e traça-das-crucíferas), menos tóxicos ao homem e mais seletivos em favor dos inimigos naturais”. De acordo com o entomologista, é preciso melhorias nas tecnologias para aplicação de pesticidas, de forma que produtos eficientes possam atingir os alvos biológicos – insetos e ácaros escondidos ou protegidos na face inferior das folhas, dentro de brotações e inflorescências – e propiciar o controle esperado pelos agricultores.

PRAGAS RESISTENTES E DE DIFÍCIL COMBATE

Nessa categoria, destacam-se insetos e ácaros fitófagos que apresentam grande capacidade reprodutiva; ou seja, multiplicam-se rapidamente, gerando danos ao cultivo mesmo em baixa infestação. Outros exemplos são as espécies de hábito sugador como as moscas-brancas, os tripses e os pulgões, sendo algumas dessas transmissoras de vírus que ocasionam doenças severas em tomate, batata, pimentão e pimentas, melancia, melão e alface. “Quando atuam como vetores de vírus, uma pequena quantidade desses insetos [um ou dois insetos na lavoura] já é suficiente para gerar grandes perdas na produção”, diz Filho. Outro grupo de pragas de difícil combate são as lagartas broqueadoras de frutos, como a traça-do-tomateiro e a broca-das-cucurbitáceas, que se protegem dentro dos frutos e não são atingidas facilmente pelos inseticidas. No caso de ácaros, existem várias espécies que não são percebidas facilmente na lavoura, suas populações explodem rapidamente, mesmo se o produtor adotar alguma medida de controle. Um exemplo é o ácaro-rajado em morangueiro e o ácaro-branco em pimentão.



Mosca branca adulta, praga recorrente nas hortaliças



Tripses adulto, importante praga de tomate, pimentão e alface

FOTOS Miguel Michereff Filho

Veja a entrevista completa do entomologista da EMBRAPA Miguel Michereff Filho para a revista **PAINEL**, no endereço eletrônico da AEAARP, na área de Notícias.

www.aeaarp.org.br

