

INCIDÊNCIA, CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS DO PEPINEIRO NA REGIÃO OESTE PAULISTA: Estudo de Caso

Vinicius dos Anjos Aragão

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Roberto Ribeiro de Souza Junior

Graduando em Agronomia,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Matheus Pereira de Brito Mateus

Engenheiro Agrônomo – UFMS; Mestrando em Sistemas de Produção – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/MS

Cássia Maria de Paula Garcia

Doutora em Zootecnia – UNESP; Pós-doutorado em Agronomia – FEIS;
Docente da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira – FEIS;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Resumo

No Estado de São Paulo, predomina-se o cultivo do pepino tipo japonês, o mesmo está entre as 10 hortaliças com maior valor comercial no Brasil e se cultivado em ambiente protegido pode ter uma alta produtividade. A cultura do pepino japonês não é adaptada a cultivos em baixas temperaturas, sempre adequado a temperaturas entre 20-30 °C. Nesta região é comumente encontrado o pulgão biótipo B, onde ele pode ser transmissor de doenças para várias outras culturas. Neste estudo de caso realizado com produtores assentados da região oeste do Estado de São Paulo, foram encontradas diversas doenças como míldio, oídio, antracnose e pragas como mosca branca, tripses, pulgão, percevejo e broca das cucurbitáceas. Os defensivos usados pelos produtores para o controle das pragas são Decis, Evidence, Dipel, Imidagold e Aprovado. Esses defensivos são utilizados a cada sete dias, a fim de evitar o aumento demasiado das pragas nas lavouras. Os produtores utilizam implementos agrícolas e ferramentas manuais para o controle de plantas daninhas. Esse artigo tem por objetivo realizar um levantamento histórico da região em diversas localidades com relação as pragas e doenças que acometem a propriedade rural, observando os métodos adotados pelos agricultores para redução da população infestante ao atingir níveis de dano econômico, de modo que não tenha efeitos severos na produtividade esperada. Os produtores fazem o controle das pragas de acordo com a recomendação do técnico, mas o correto seria eliminar restos da cultura anterior e controle químico utiliza-se pulverizações de contato.

PALAVRAS-CHAVE: levantamento agrícola; *Cucumis sativus*; danos ecológicos; produtores assentados.

1 INTRODUÇÃO

A cultura do pepino japonês (*Cucumis sativus* L.) não é adequada a cultivos em baixas temperaturas, sempre acima de 20 °C (LOWER; EDWARDS, 1986; ROBINSON; DECKER-WALTERS, 1999). No Estado de São Paulo predomina-se o cultivo do pepino tipo japonês, possui formato cilíndrico, com 15-25 cm de

comprimento (CAÑIZARES, 1998; FILGUEIRA, 2000). Segundo GALLO et al. (2002), a cultura do pepino tem sua produção muito afetada por muitas pragas como o pulgão, mosca branca, 34ripés, percevejo e broca das cucurbitáceas.

Os pulgões representam grande importância econômica, pois podem atacar o pepino durante todo o seu ciclo e ocorrem em grandes colônias na face inferior das folhas, brotações e flores. A sucção contínua de seiva e a injeção de toxinas provocam definhamento de mudas e plantas jovens, e encarquilhamento das folhas, brotos e ramos. A alimentação dos pulgões também favorece a formação de fumagina sobre as folhas e estruturas reprodutivas da planta, afetando, conseqüentemente, a fotossíntese, a produção e a qualidade dos frutos. Essas pragas também podem transmitir viroses ao cultivo de pepino (CARVALHO et al., 2013).

A mosca branca *Bemisia tabaci* teve maior importância no Brasil quando o biótipo B *B. argentifolii* foi encontrada atacando muitas culturas na década de 1990 (VILLAS BÔAS et al., 1997). A mosca branca é um dos grandes responsáveis na perda de produtividade do pepino e outras hortaliças (SILVA et al., 1992; FILGUEIRA, 2000). Normalmente os produtores adotam controle químico como forma de controle para essa praga, mas se uso excessivo pode aumentar o custo de produção e causar danos como poluição de solo, ar e água (PICANÇO; GUEDES, 1999; PICANÇO et al., 2001).

Mancha de Leandria ou mancha zonada as cucurbitáceas são frequentemente atacadas na região sudeste em pepino e chuchu, a incidência dessa doença tem acontecido em céu aberto e também em ambiente protegido. Algumas medidas de controle são: eliminar plantas espontâneas de cucurbitáceas silvestres ou cultivadas, evitar cultivo próximo a cultivos antigos, baixadas úmidas, evitar densidade de plantas, ajudando a circulação de ar no plantio.

O oídio, cujo agente causal é o fungo *Podosphaera xanthii* é uma doença muito comum entre as cucurbitáceas, dentre elas o pepino. Este patógeno encontra condições favoráveis para desenvolvimento principalmente em cultivos sob ambientes protegidos. Os sintomas são visíveis nas partes aéreas das plantas, mas as folhas são mais atacadas. Os sintomas se iniciam pelo crescimento branco pulverulento formado por micélio. A coalescência das manchas pode afetar toda extensão da área foliar das plantas (CARVALHO et al., 2013).

O míldio é uma doença muito comum no pepino causado pelo fungo *Pseudoperonospora cubensis* sendo favorecida por umidade e temperatura amenas. É um parasita obrigatório e pertence à classe dos Oomycetes. A disseminação ocorre pelo vento e respingos de chuva e em condições de alta umidade nas folhas e temperaturas entre 16-22 °C esse patógeno encontra condições adequadas para a germinação dos esporângios para a produção dos zoósporos. Os sintomas se iniciam pela parte inferior da folha sob a forma de manchas cloróticas e angulosas que se alastram pelo limbo. A evolução dos sintomas se dá pelo aumento do número de manchas, principalmente ao longo das nervuras, enquanto na parte inferior da folha encontram-se manchas encharcadas as quais, formam esporângios e esporângióforos de coloração verde oliva a púrpura. Essas manchas, em estágio avançados, tornam-se necrosadas, reduzindo a área foliar e causando séria redução na produtividade da cultura (CARVALHO et al., 2013).

Os nematoide-das-galhas (*M. 35ripés35de* e *M. javanica*) podem causar sérios prejuízos à cultura do pepino. Plantas atacadas por 35ripés35des perdem o vigor, apresentam deficiência mineral, pois o sistema radicular fica comprometido e sintomas de estresse hídrico nas horas mais quentes do dia mesmo com adequada umidade do solo. Além disso, as plantas atacadas podem exibir baixa produtividade e qualidade dos frutos. No sistema radicular é possível observar engrossamento irregular e formação de galhas (CARVALHO et al., 2013).

A antracnose é uma doença causada pelo agente etiológico *Colletotrichum gloeosporioides* f. sp. cucurbitae. Em estádios mais avançados da doença constatam-se extensas áreas necrosadas pela coalescência das manchas. Nas hastes e pecíolos os sintomas se caracterizam por lesões de formato elíptico, deprimidas e coloração variando de cinza a pardo. Em condições de alta umidade, estas podem apresentar os esporos dos fungos que são formados por uma massa rosada. Nos frutos os sintomas são circulares a elípticos, deprimidos e podem apresentar a massa rosada de esporos do fungo em estádios mais avançados (CARVALHO et al., 2013).

2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo descrever as pragas e doenças que mais afetam a cultura do pepino, bem como as principais estratégias de controle utilizadas

por pequenos agricultores na região oeste de São Paulo.

3 MATERIAL E MÉTODOS

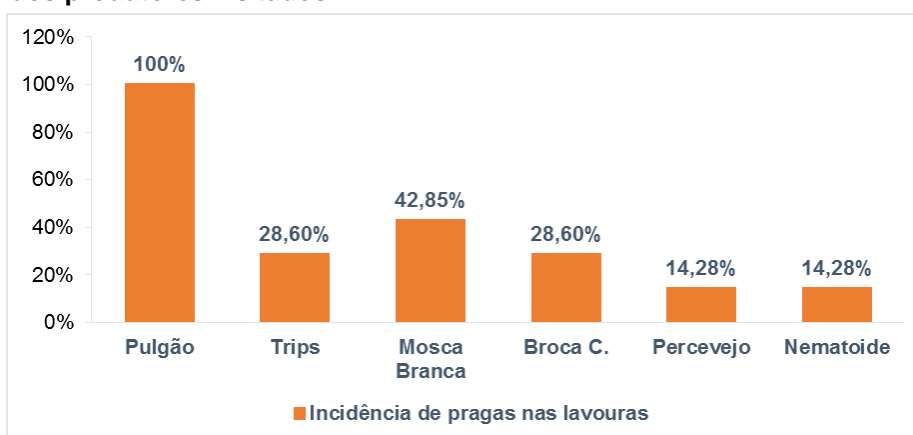
As visitas foram realizadas em sete pequenas propriedades de produtores assentados no oeste paulista, mais precisamente, nas cidades de Castilho, Araçatuba e Presidente Venceslau. Os pepinos produzidos por estes produtores são fornecidos a uma indústria que produz pepinos em conserva em Bataguassu, MS.

Para o levantamento dos dados sobre incidência de praga e doenças, foram aplicados questionários aos produtores, com interesse geral de conhecer quais doenças e pragas que geralmente atacam a propriedade do produtor. As questões direcionadas aos produtores foram (1) quais as doenças e pragas que mais atacam essa cultura?; (2) qual a forma de controle mais utilizada?; (3) costuma utilizar algum defensivo (inseticida ou fungicida) ou alguma forma de controle natural (caseiro)?; (4) é realizada a correção do solo anterior ao plantio de pepino? e (5) qual é o momento utilizado para iniciar o controle de pragas?

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Vários insetos e ácaros têm o pepineiro como planta hospedeira, entretanto poucas espécies têm causado prejuízo significativo à cultura. A maior ou menor importância de cada uma dessas espécies varia de acordo com a região, a época de cultivo e a modalidade de produção (EMBRAPA, 2012).

Figura 1. Porcentagem de pragas encontradas em lavoura de pepino dos produtores visitados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

A Figura 1 apresenta as porcentagens de pragas encontradas nas lavouras de pepino dos produtores visitados no estado de São Paulo, observa-se que o pulgão é a principal praga que vem afetando as lavouras, foi encontrada em 100% das lavouras pesquisadas, seguida da mosca branca, broca, 37ripés, percevejo e nematoides.

4.1 Aplicação de Defensivos Para Controle de pragas

Os produtores fazem uso de defensivos agrícolas para o controle de pragas, sendo que os mais usados são Decis™, Evidence™, Dipel™, Imidagold™ e Provado™. Esses defensivos são utilizados a cada sete dias, afim de evitar o aumento exagerado das pragas nas lavouras. São aplicados via foliar nos brotos e flores. Através da aplicação restrita de defensivos, seguindo-se um calendário rígido de aplicações, independente da presença de pragas nos cultivos.

4.2 Incidência de Doenças

As doenças encontradas durante o período de levantamento nas plantações foram oídio, míldio e antracnose. De acordo com alguns produtores, algumas plantas amostradas possuíam manchas brancas dispersas por todo o limbo foliar, onde o técnico as identificou com sinais de infestação por oídio na cultura, uma forma pouco convencional para controle de oídio é o leite de vaca cru diluído em 50%, óleo de nim indiano, mas essas formas de controle são pouco utilizadas. Na cultura do pepino a incidência de oídio vem diminuindo pelo surgimento de cultivares resistentes (CARDOSO et al., 2001).

4.3 Aplicação de Defensivos Para Doenças

De acordo com o produtor, a recomendação do técnico agropecuário para o uso de defensivos para as determinadas doenças foi a utilização de produtos como Manzat™, Daconil™, Cercobin™, Bravonil™, Revus™, Abamectina™.

A Tabela 1 mostra o tipo de defensivo utilizado pelos produtores assentados para as respectivas doenças que afetam a cultura.

As sete propriedades que foram visitas para a realização do trabalho são acompanhadas pelo mesmo técnico, assim, este auxilia no controle das doenças de forma eficaz. A eliminação de restos culturais, além da poda de folhas atacadas, também é uma forma de controle que podem ser facilmente realizadas pelos

produtores (CARDOSO et al., 2001).

Tabela 1. Doenças e medidas de controle utilizadas pelos produtores.

Produtor	Doença no plantio	Defensivo utilizado
01	Míldio	Manzat™, Daconil™
02	Oídio	Cercobin™
03	Antracnose, Míldio	Bravonil™, Daconil™, Revus™
04	Nematoide	Abamectina™
05	Míldio	Daconil™
06	Oídio	Cercobin™
07	Míldio	Daconil™

Fonte: Elaborado pelos autores.

4.4 Adubação de Plantio

Os produtores visitados do oeste paulista com base na pesquisa realizada e de acordo com o que eles disseram, fazem uso de adubação foliar e fertirrigação. A adubação foliar é uma adubação via solo, é uma pratica menos utilizada e demanda maior tempo, uma forma mais barata para pequenos produtores. A fertirrigação é uma aplicação de nutrientes dissolvidos na água de irrigação visando fornecer as necessidades nutricionais adequadas as plantas, a fertirrigação também tem uma alta flexibilidade de mudança de nutrientes.

4.5 Controle de Plantas Espontâneas

No presente trabalho se observou que os produtores utilizam implementos agrícolas, alguns fazem controle manual com enxada e outros produtores não fazem nenhum controle durante o ciclo da cultura, porém, fazem antes da implantação da lavoura. A Tabela 2 apresenta a prática cultural, produção por planta e tempo de produção de pepino em dias.

Tabela 2. Prática cultural, produção por planta e tempo de produção de pepino em dias.

Produtor	Tipo de Controle	Produção em kg planta ⁻¹	Tempo de produção
01	Não realiza	2,3 Kg	35 dias
02	Implemento agrícola	2,5 Kg	35 dias
03	Não realiza	1,2 Kg	26 dias
04	Verdict R	1,5 Kg	28 dias
05	Não realiza	3,0 Kg	34 dias
06	Verdict R	2,3 Kg	32 dias
07	Implemento agrícola	1,5 Kg	34 dias

Fonte: Elaborado pelos autores.

O tempo de produção significa o início do ciclo da colheita até o fim, isso pode variar para mais ou menos dias dependendo se o fruto está com uma morfologia boa ou não, depende também se não há maiores incidências de pragas e

doenças dá para deixar o fruto se desenvolver mais.

Durante o tempo de produção da cultura, porém, fizeram controle antes da semeadura, de modo geral as características naturais do solo limitam o crescimento da planta, com o fornecimento adequado de nutrientes a produção pode aumentar em 50% a produtividade e os outros 50% são fornecidos pelo potencial produtivo e pela capacidade de condições adversas da planta se adequar.

5 CONCLUSÕES

Os produtores visitados fazem controle de acordo com a recomendação do técnico, visando melhoria da produtividade e diminuição da incidência de pragas e doenças das áreas afetadas.

As medidas de controle adequadas para o manejo de pragas vistas na lavoura são evitar o cultivo próximo a outras cucurbitáceas, eliminar restos de culturas anteriores e no controle químico é recomendado pulverizações com fungicidas de contato.

REFERÊNCIAS

CAÑIZARES, K. A. L. A cultura do pepino. In: GOTO, R; TIVELLI, S.W. Produção de hortaliças em ambiente protegido: condições subtropicais. São Paulo: Fundação Editora UNESP, p. 195-223, 1998.

CARDOSO, M. O.; BOHER, B.; ÁVILA, A. C.; ASSIS, L. A. G. Doenças das Cucurbitáceas no Estado do Amazonas. Manaus, AM, 2001.

CARVALHO A. D. F.; PINHEIRO, J. B.; PEREIRA, R. B.; Diagnose e controle alternativo de doenças em tomate, pimentão, cucurbitáceas e cenoura. Circular Técnica, Brasília, DF, 2013.

EMBRAPA HORTALIÇAS, Recomendações técnicas para o controle de pragas do pepino, 2012.

EMBRAPA-CNPH, (EMBRAPA-CNPH. Circular técnica da EMBRAPA Hortaliças, 9). 11 p., 1997.

FILGUEIRA, F. A. R. Novo manual de olericultura: Agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: Editora UFV, 402 p., 2000.

GALLO, D. et al. Entomologia Agrícola. Piracicaba: Fealq. 2002.

LOWER, R. L.; EDWARDS, M. D. Cucumber breeding. In: BASSET, M.J., ed. Breeding vegetable crops. Westport: Avi Publishing, cap.5, p. 173-207, 1986.

PICANÇO, M. C.; GUEDES, R. N. C. Manejo integrado de pragas no Brasil: situação atual, problemas e perspectivas. Ação Ambiental, Viçosa, MG, v. 2, n. 4, p. 23-26, jan. 1999.

SILVA, A. C.; AGOSTINI, I.; MULLER, J. J. V.; VIZZOTO, V. J. Efeito de densidades populacionais sobre a produtividade de pepino para conserva. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 10, n. 1, p. 28-29, maio 1992.

ROBINSON, R. W.; DECKER-WALTERS, D. S. Cucurbits. Cambridge: Cab international, 226p., 1999.

VILLAS BÔAS, G. L.; FRANÇA, F. H.; ÁVILA, A. C.; BEZERRA, I. C. Manejo integrado da mosca branca *Bemisia argentifolii*. 11 p. Brasília, 1977.