

IMPACTO DO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS NA REDUÇÃO DO NÚMERO DE PULVERIZAÇÕES EM CULTIVO PROTEGIDO DO TOMATEIRO NA SERRA DA IBIAPABA



Antônio Lindemberg M. Mesquita
Jamille Santos da Silva
Fábio Rodrigues de Miranda
Cássia M. F. Fernandes
Marlom Vagner V. Martins

RESUMO

Segundo um levantamento realizado pela ANVISA, o tomate é um dos alimentos com maiores níveis de contaminação por agrotóxicos no Brasil. A região da Serra da Ibiapaba é a principal produtora de hortaliças do Ceará e uma das principais do Nordeste. No entanto, a produção de tomate naquela região vem diminuindo nos últimos anos em virtude da ocorrência cada vez mais severa de pragas e doenças, que tem como consequência o uso indiscriminado de agrotóxicos e o aumento dos custos de produção. Com os objetivos de melhorar a viabilidade do cultivo do tomateiro na região da Serra da Ibiapaba, reduzir o uso de agrotóxicos, aumentar a produtividade e melhorar a qualidade do produto para o consumidor, foi proposto um sistema de produção inovador para a região, que combina o cultivo protegido (em estufas ou telados), com o substrato de fibra de coco e com o uso de técnicas de manejo integrado de pragas e doenças. Dentro da estufa o tomateiro foi cultivado em “travesseiros” de substrato de fibra de coco, fertilrigados com uma solução nutritiva que contém todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento das plantas. O monitoramento das pragas no interior da estufa foi feito por meio de armadilhas adesivas amarelas e azuis,

armadilhas delta com feromônios específicos para a broca-pequena (*Neoleucinoides elegantis*), traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*) e lagarta-militar (*Spodoptera* sp.) e observações nas plantas com lupas de bolso ou estereoscópicas. As principais pragas constatadas foram o micro-ácaro (*Aculops lycopersici*), pulgão-verde (*Myzus persicae*), mosca-minadora (*Liriomyza* sp.), mosca-branca (*Bemisia argentifolii*) e a traça-do-tomateiro (*Tuta absoluta*). Em razão da evolução da população das pragas nas armadilhas, da associação destas informações com as observações nas plantas e dos níveis de controle para cada praga, foram realizadas durante todo o ciclo seis pulverizações, com produtos registrados e de baixo impacto ambiental. No sistema convencional de telado usado pelo produtor, sem monitoramento de pragas, foram feitas 34 pulverizações, usando-se um coquetel de produtos por pulverização (média de 3,1 produtos/aplicação) e frequência de uma pulverização a cada dois dias. A maior frequência de pulverizações foi feita no período de colheita dos frutos, o que implica numa maior possibilidade de contaminação dos tomates colhidos. Diante do exposto, conclui-se que o manejo integrado de pragas proporcionou uma redução de 85% no número de pulverizações, com reflexos

significativos na redução dos custos com defensivos e proporcionando maior segurança para quem aplica os produtos e para os consumidores de tomate com relação à contaminação por agrotóxicos.

TRABALHO COMPLETO

PROBLEMA

O cultivo do tomateiro é uma das atividades econômicas mais importantes da Serra da Ibiapaba-CE, a principal região produtora de hortaliças do Ceará e uma das principais do Nordeste.

No entanto, nos últimos anos tem ocorrido um aumento significativo de pragas e doenças nos cultivos em telados e campo aberto da região. Tal fato levou a um aumento indiscriminado do uso de agrotóxicos, que tem como consequências:

- Contaminação do meio-ambiente;
- Contaminação dos trabalhadores;
- Resíduos de agrotóxicos no produto;
- Aumento dos custos de produção;
- Diminuição da rentabilidade do cultivo.

SOLUÇÃO PROPOSTA

Com o objetivo de aumentar a viabilidade do cultivo do tomateiro na região da Serra da Ibiapaba e reduzir o uso de agrotóxicos na cultura, foi proposto e testado um sistema de produção inovador para a região, que combina: 1. Cultivo protegido: o cultivo é feito em estufas e propicia um melhor controle do ambiente de cultivo e uma barreira física contra insetos, aumentando a produtividade e reduzindo a ocorrência de pragas e doenças; 2. Manejo integrado de pragas: as pragas são monitoradas utilizando armadilhas de placas adesivas e armadilhas delta com uso de feromônios específicos. A aplicação de produtos é realizada somente quando a população de insetos atinge um grau de infestação que justifica a

adoção de medidas de controle. Os inseticidas recomendados devem ser registrados para a cultura e devem apresentar baixo impacto sobre o ambiente e saúde dos aplicadores e consumidores.

DIFERENCIAIS / BENEFÍCIOS

O manejo de pragas em tomate protegido em estufa, onde o monitoramento permite acompanhar a evolução da população de pragas no interior da estufa apresenta as seguintes vantagens comparadas ao sistema de cultivo tradicional em telados ou a céu aberto: redução de 85% do número de pulverizações com agrotóxicos; utilizar produtos registrados e com baixo impacto ambiental e sobre a saúde humana; obter frutos de melhor qualidade e com maior valor de mercado; maior segurança para o agricultor e consumidor de tomate com relação à contaminação por defensivos.

POTENCIAL DE MERCADO / PRINCIPAIS CONCORRENTES

O sistema de manejo de pragas proposto permite obter de frutos de melhor qualidade com relação aos aspectos de coloração, tamanho e menor contaminação por agrotóxicos. Esses atributos conferem ao produto melhores preços na comercialização e maior credibilidade dos consumidores em relação ao sistema tradicional de cultivo. Além da melhor remuneração do produtor em razão da diminuição dos gastos com defensivos e mão-de-obra com pulverizações, o sistema melhora o conceito em termos de qualidade do tomate produzido nessas condições. Os principais concorrentes da tecnologia proposta são os produtores do sistema tradicional de cultivo de tomate em telados e a céu aberto que não se preocupam com a qualidade do produto.

SOBRE A TECNOLOGIA

O cultivo do tomateiro em estufa proporciona uma barreira física contra algumas das principais pragas dessa cultura, tais como broca-pequena, lagarta-militar, traça-dotomateiro, mosca-minadora, mosca-branca, tripes e pulgões. O manejo integrado de pragas, por meio do monitoramento com armadilhas adesivas e armadilhas delta com feromônios específicos, permite acompanhar a evolução da população das principais pragas da cultura. Esse manejo possibilita a adoção de táticas alternativas de controle, com significativo impacto na redução do número de pulverizações feitas sobre a cultura. A utilização da prática de controle recomendada é feita somente quando a população da praga atinge o grau de infestação que justifica a ação de controle.



Vista externa da estufa



Tomateiros plantados em travesseiros com fibra de coco.



Armadilha de placa adesiva



Armadilha delta com feromônio específico



Tomates produzidos em travesseiros com fibra de coco

SETOR DE APLICAÇÃO

INDÚSTRIA

AGROINDÚSTRIA

SERVIÇOS CORRELATOS

ESTADO DE DESENVOLVIMENTO:

IDÉIA

LABORATÓRIO

PROTÓTIPO

SCALE-UP

MERCADO



INSTITUIÇÃO/EMPRESA: EMBRAPA AGROINDÚSTRIA TROPICAL
RESPONSÁVEL P/ CONTATO: ANTONIO LINDEMBERG MARTINS MESQUITA
E-MAIL: mesquita@cnpat.embrapa.br