



O problema se chama VMDF - II

Ervino Bleicher, Paulo Soares da Silva, José A. de Alencar, Francisca Nemauro Haji, Jocieler Carneiro, Lúcia Helena de Araújo e Flávia Rabelo Barbosa (Pesquisadores da Embrapa)

Aqui, a segunda e última parte do artigo, detalhando níveis de infestação e apresentando uma proposta de manejo

Considerando que a mosca-branca localiza-se na parte inferior da folha, é vetora de vírus (vírus-domozaico-dourado-do-feijoeiro-VMDF), possui grande capacidade de reprodução e de adaptação às condições adversas, além de desenvolver resistência aos inseticidas, o seu manejo é difícil. Este é composto de ações preventivas, para inibir a população da praga, e de ações curativas, para o controle quando as primeiras não se mostrarem eficientes.

Avaliando a infestação — Na verdade, não há definição de uma metodo-

logia de amostragem para a mosca-branca em feijoeiro até o presente momento. Para a avaliação da infestação desta praga, sugere-se amostrar 50 plantas para cada área homogênea de até cinco hectares. As plantas devem ser selecionadas ao acaso a cada 25 passos, a depender do tamanho da área, fazendo-se um roteiro em forma de zigue-zague. Partindo-se do princípio de que o ciclo da praga difere para cada cultura/região, porém, dentro de limites de dias, a frequência de amostragem a ser adotada pode ser semelhante às das outras culturas, ou seja, a cada cinco ou no máximo sete dias. Nas plantas selecionadas, as amostragens de insetos adultos devem ser feitas nas folhas do terço superior da planta, virando-se uma folha, segurando-a pelo pecíolo, sem afugentar as moscas, que são muito ágeis. No caso específico da cultura do feijão, as amostragens de adultos deverão ser iniciadas na primeira semana da emergência das plantas, pela manhã, preferencialmente das seis às nove



horas. As amostragens de ninfas nas plantas selecionadas devem ser feitas, inicialmente, nas folhas primárias e, posteriormente, nas folhas verdadeiras ou trifoliadas mais velhas do que aquelas preferidas pelos adultos. Para auxiliar na visualização da(s) ninfa(s) e delimitar a área a ser amostrada, pode-se usar uma lupa de bolso com aumento de no mínimo oito vezes, e com base de 2,0 X 2,0cm; ou seja, 4cm².

Nível de controle — Não há, até o momento, definição do nível de controle da mosca-branca no feijoeiro. Nesta cultura, a importância da mosca-branca, é importante repisar, dá-se, principalmente, como inseto vetor do VMDF; portanto, a simples utilização do nível de dano é dispensável, uma vez que poucos indivíduos podem infectar as plantas. Tendo em vista que os principais cultivares utilizados na produção de feijão são alta-

COMBATE QUÍMICO NA CULTURA DO FEIJÃO

Fabricante	Marca comercial	Ingrediente ativo	Fabricante	Marca comercial	Ingrediente ativo
Agripec	Stron	Metamidophos	Hokko do Brasil	Cordial	Pyriproxyfen
Agripec	Agrophos 400	Monocrotophos	Hokko do Brasil	Applaud 250	Buprofezin
Bayer	Gaúcho FS	Imidacloprid	Hokko do Brasil	Meothrin 300	Fenprothrin
Bayer	Confidor 700 GRDA	Imidacloprid	Hokko do Brasil	Diafuran 50	Carbofuran
Bayer	Bulldock 125 SC	Betacyflutrin	Hokko do Brasil	Orthene 750 BR p/ sementes	Acephate
Bayer	Tamaron BR	Methamidophos	Hokko do Brasil	Ortho Hamidop 600	Methamidophos
Bayer	Gaúcho	Imidacloprid	Hokko do Brasil	Orthene 750 BR	Acephate
Calais	Malathion 500 CE Sultox	Malathion	Iharabras	Tiger 100 CE	Pyriproxyfen
Cyanamid	Counter 50 G	Terbufos	Iharabras	Sumidan 25 CE	Esfenvalerate
Cyanamid	Halmark 25 CE	Esfenvalerate	Iharabras	Sumicidin 200	Fenvalerate
Cyanamid	Malatol 1000 CE	Malathion	Iharabras	Danimem 300 CE	Fenprothrin
Cyanamid	Azodrin 400	Monocrotophos	Milenia	Dimetoato CE	Dimethoate
Cyanamid	Belmark 75 CE	Fenvalerate	Milenia	Metafos	Methamidophos
Cyanamid	Granutox	Phorate	Novartis	Actara 250 WG	Thiamethoxam
Deltrox	Dhematol 250 CE	Malathion	Novartis	Cruiser 700 WS	Thiamethoxam
Dow	Lorsban 480 BR	Chlorpyrifos	Novartis	Nuvacron 400	Monocrotophos
Fersol	Ralzer 50 BR	Carbofuran	Novartis	Promet 400 CS	Furathiocarb
Fersol	Metamidofos Fersol 600	Methamidophos	Rhône Poulenc	Temik 150	Aldicarb
FMC do Brasil	Furadan 50 G	Carbofuran	Rhône Poulenc	Temik 100	Aldicarb
FMC do Brasil	Furadan 350 TS	Carbofuran	Sipcam	Tiomet 400 CE	Dimethoate
Hoehst Schering AgrEvo	Dimexion	Dimethoate	Sipcam	Metasip	Methamidophos



Divulgação

as aplicações de inseticidas devem obedecer ao nível de controle da praga determinado através da amostragem.

Em cultivares com resistência múltipla a vírus, incluindo o VMDF, as pulverizações devem obedecer exclusivamente ao nível de controle. A relação completa e atualizada dos produtos químicos empregados no combate da mosca-branca, com o aval do Departamento de Defesa e Inspeção Vegetal do Ministério da Agricultura (Coordenação de Fiscalização de Agrotóxicos), se encontram na tabela da página ao lado.

Diversas estratégias de controle têm sido pesquisadas no Brasil e em outros países onde ocorre tanto o vetor da virose (*Bemisia spp.*) quanto o próprio vírus, sem que se tenha até o presente momento um eficiente meio de controle. Atualmente, no Brasil, o controle da mosca-branca limita-se aos controles químico e cultural. Todavia, recomenda-se aplicar os conceitos de manejo integrado de pragas (MIP), principalmente fazendo-se uso de inseticidas seletivos e utilizando-se táticas de manejo da resistência.

No caso do VMDF, o início da doença depende da entrada de insetos virulíferos, pois não há transmissão pelas sementes. As medidas de controle deverão visar à eliminação ou à redução das fon-

tes do vírus, da população do inseto vetor e, finalmente, alterar o nível de suscetibilidade da cultura.

O controle químico é um componente essencial na proteção dos cultivos na agricultura moderna. No entanto, o uso do inseticida em larga escala tem resultado em problemas de resistência, distúrbios ecológicos e custos elevados aos produtores. Nas últimas duas décadas, o controle da *Bemisia spp.* foi baseado exclusivamente nos inseticidas convencionais, como os organoclorados, organofosforados, carbamatos e piretróides. No início de 1990, inseticidas com novo modo de ação e propriedades seletivas, como o buprofezin, o pyriproxyfen e o imidacloprid, foram desenvolvidas para o controle dos diferentes estágios de desenvolvimento da mosca-branca em algodão e outras culturas. As aplicações de inseticidas convencionais podem reduzir a população de adultos da mosca-branca, mas por um curto período.

Controle cultural e biológico —

Estas medidas de controle estão detalhadas na Circular Técnica nº 9 da Embrapa Hortaliças, sediada em Brasília/DF. Os interessados podem ter acesso a este material fazendo sua solicitação pelos fones (61) 385-9026//27, ou pelo e-mail: cnph@sede.embrapa.br. 

mente suscetíveis ao VMDF e também pelo desconhecimento, em nível de campo, da virulência das moscas, considera-se que o controle deve ser iniciado assim que for constatada a presença de adultos da mosca-branca.

Manejo e controle — O manejo da mosca-branca deve ser iniciado quando a planta emitir os primeiros folíolos. Em cultivares suscetíveis, o manejo deve ser iniciado com o controle químico do inseto logo na primeira semana, seguindo-se com aplicações semanais até o início do florescimento da cultura, quando então as plantas, mesmo infestadas, não sofrerão perdas significativas. Do florescimento ao amadurecimento das vagens,