

MANEJO FITOSSANITÁRIO

MANEJO DE PRAGAS

Cigarrinha-do-milho: quais os danos para a cultura e como fazer seu controle

DE SEMENTES BIOMATRIX 19 DE NOVEMBRO DE 2020

12

EVENTOS PARCEIROS

Cigarrinha-do-milho: Veja como identificar, quais são seus danos para o milho, sua relação com a doença enfezamento e os melhores manejos.

MAIS LIDAS

Entre meio à diversidade de insetos que causam prejuízos na agricultura, a cigarrinha-do-milho (*Dalbulus maidis*) é atualmente considerada uma das mais severas **pragas** na América

Latina.

Essa cigarrinha é especialista em plantas de milho e o problema ocorre por ela succionar a seiva das plantas e transmitir vírus e mollicutes do enfezamento do milho.

A infestação por *D. maidis* vem aumentando em várias regiões do Brasil, fazendo com que a doença que transmite (enfezamentos) também ganhe cada vez mais importância.

São observadas perdas de 70% ou mais na produção em campos de milho no Sul, Goiás, Triângulo Mineiro, noroeste de Minas Gerais e outras regiões do país.

Diante desse problema, é necessário entender mais sobre a bioecologia, comportamento do vetor e sua interação com o complexo de enfezamentos do milho para melhorar o seu manejo. E é exatamente isso que veremos aqui. Confira!

Características da cigarrinha-do-milho

A cigarrinha-do-milho (nome científico *Dalbulus maidis*) pertence à ordem Hemiptera e família Cicadellidae. São insetos de tamanho reduzido, com 0,4 cm, de coloração branca a palha e duas manchas pretas na parte dorsal da cabeça.

Os indivíduos têm período embrionário de 5 a 10 dias, fase de ninfa de 14 a 16 dias, levando em média 24 dias para chegar à fase adulta.

Essa fase apresenta longevidade média de 45 dias, que varia em uma mesma população e com a temperatura ambiente.

O que a cigarrinha faz com o milho?

- Os insetos provocam injúrias nas plantas de milho pela sucção de seiva, injeção de toxinas
- Transmissão de fitopatógenos, principalmente aqueles relacionados aos enfezamentos.

Milho-Verde: A Bu
Qualidade Suprem

Uso de inoculante
silagem: Devo ou
fazer?

Fenologia do milh
entenda o ciclo e
da cultura

Sorgo: entenda m
seu cultivo e vanta

Plantabilidade: im
e como corrigir fal



A cigarrinha se torna transmissora desses fitopatógenos após se alimentar em uma planta infectada. Para isso, o inseto necessita alguns segundos ou horas de sucção para adquirir e posteriormente transmitir os fitopatógenos a outras plantas de milho.

Os adultos da cigarrinha podem se alimentar de outras plantas da família do milho, mas só se reproduzem em cartuchos de plantas de milho.

Na entressafra, as cigarrinhas sobrevivem e se multiplicam em tigueras de milho ou outras lavouras de milho para as quais os adultos se dispersam pelo voo.

Cigarrinha no cartucho de milho

Como controlar a cigarrinha do milho?

pode ver mais sobre a cigarrinha-do-milho e seu controle neste episódio do BM Web:

Por serem doenças vasculares transmitidas por *D. maidis*, os enfezamentos são controlados utilizando-se táticas de manejo da cigarrinha, o inseto vetor.

Pode se usar controle químico foliar e biológico do vetor, rotação de culturas, tratamento de sementes com inseticidas e plantio de cultivares resistentes.

Em geral, é desafiante se determinar o nível de dano econômico ou nível de controle para insetos vetores de doenças. Muitas vezes são usadas medidas preventivas contra os vetores para evitar disseminação da doença.

Atualmente tem-se iniciado o controle da cigarrinha desde o surgimento dos primeiros indivíduos até o estágio V8 das plantas de milho.

Em estágio mais avançado do desenvolvimento da cultura, busca-se também controlar a população da cigarrinha para evitar migração dos adultos para áreas de milho em fase

inicial. Procura-se assim se precaver do risco de disseminação se o vetor estiver contaminado com os patógenos.

Controle varietal

O uso de híbridos de milho resistentes à cigarrinha no milho e aos enfezamentos é uma ferramenta essencial ao manejo desse problema.

Nesse sentido, os esforços de melhoramento genético têm se mostrado eficientes para desenvolver novos híbridos resistentes ao enfezamento.

Ao lançar mão da variabilidade genética presentes em diferentes populações de milho o melhorista, em um ambiente com alta pressão (endêmica) da doença, consegue ganhos genéticos extraordinários, como mostrado na figura abaixo.

Fonte: Jânio Delboni

No melhoramento, a diversidade genética aliado a ambientes corretamente selecionados é a chave do sucesso para selecionar híbridos resistentes ao enfezamento, proporcionando ao produtor rural a possibilidade de escolher a melhor opção para a sua propriedade, ou seja, **ter ao seu lado a segurança da resistência genética.**

Na figura abaixo podemos verificar visualmente a diferença de híbridos meio irmãos (macho em comum), mas com diferentes níveis de resistência, à esquerda progênie susceptível e à direita Progênie resistente.

Fonte: Jânio Delboni

Segue abaixo a relação de alguns híbridos da **Sementes Biomatrix** e sua relação com os enfezamentos:

Além disso, a resistência de plantas de milho à cigarrinha pode ser categorizada em três tipos: antibiose, antixenose e tolerância.

Na antixenose (ou não-preferência) a planta (ou variedade dela) afeta o comportamento do inseto, levando-o não a colonizar ou a abandoná-la.

Na antibiose, a planta interfere no ciclo de vida do inseto, reduzindo seu desempenho e o crescimento populacional.

Por fim, na tolerância, a planta não afeta o inseto, mas é capaz de suportar a infestação do inseto (ou infecção pelos patógenos) sem severa perda de produção.

Talvez a modalidade de resistência à cigarrinha/enfezamentos mais estável e adequada na cultura do milho é a tolerância.

Controle Químico

No **manejo integrado de pragas**, o controle químico é um dos métodos curativos mais utilizados.

No entanto, o nível de controle da cigarrinha-do-milho é difícil de ser descrito, pois o inseto é vetor da doença **enfezamento**, sendo seus danos econômicos observados mesmo com população pequena.

Desde a década de 1970, há registros de controle químico de *D. maidis*. Atualmente há 27 inseticidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a maioria deles à base de neocotinóides, piretróides e organofosforados (tabela abaixo).

São bastante comuns as pulverizações com misturas de produtos à base dessas classes de inseticidas, nas quais se espera uma eficiência de 90% para controle do vetor. Entre os principais ingredientes ativos usados para controle de *D. maidis* estão tiametoxam, imidacloprido, lambda-cialotrina, clotianidina e acefato.

Tabela de produtos registrados no MAPA para o controle de *Dalbulus maidis*

Fonte: AGROFIT, 2020

Tratamento de sementes para cigarrinha-do-milho

Produtos à base de inseticidas neonicotinoides, incluindo tiametoxam, imidacloprido, clotianidina tem mostrado eficiência no controle de população do vetor nos estágios iniciais de desenvolvimento do milho.

É preciso lembrar que esse período residual de controle deve ser considerado na adequada proteção das plantas e talvez possam ser necessárias medidas complementares de controle da cigarrinha.

Controle biológico

Para o controle biológico da cigarrinha do milho costuma ser usado o fungo entomopatogênico *Beauveria bassiana*.

Em países como Argentina e México são estudados parasitoides de *D. maidis*, que podem ser divididos em duas categorias: os que parasitam ovos e aqueles que parasitam ninfas e adultos.

Os parasitoides de ovos pertencem à família Mymaridae e Trichogrammatidae (Hymenoptera: Chalcidoidea), enquanto os de ninfas e adultos são espécies de Dryinidae (Hymenoptera), Pipunculidae (Diptera) e Strepsiptera.

No Brasil foram registrados como parasitoides de ovos, *Anagrus breviphragma* Soyka (Mymaridae) e *Oligosita* spp. (Trichogrammatidae).

Controle por rotação de culturas

Este método pode ser usado para o controle e redução da população de *D. maidis*, pois a cigarrinha é um inseto específico da cultura do milho.

Em regiões em que o milho é cultivado somente em uma safra, muitas vezes após a soja, pode haver menor desafio com a cigarrinha do milho, embora outros problemas tais como o ataque de percevejos possam se intensificar.

O que é enfezamento do milho?

A cigarrinha do milho dissemina as seguintes doenças por transmitirem os patógenos associados a elas: virose da risca raiado fino (MRFV, *Maize raiado fino vírus*), enfezamento amarelo (*Spiroplasma kunkellii*) e enfezamento vermelho (*Maize bushy stunt phytoplasma*).

Esses dois últimos patógenos são mollicutes, ou seja, bactérias que invadem sistemicamente a planta e se multiplicam nos tecidos vasculares do floema.

Os sintomas de enfezamento aparecem na fase reprodutiva das plantas de milho. Entre eles, são comuns as manchas cloróticas avermelhadas e/ou pálidas, a presença de estrias nas folhas, redução de entrenós, espigamento múltiplo, redução do volume radicular.

Também pode haver emissão de brotos nas axilas, falha de formação das espigas e má granação.

Para diagnosticar com qual patógeno uma planta está infectada é necessário análise molecular em laboratório para investigar a presença de gene(s) do patógeno.

Para isso, se usa a técnica de PCR com material DNA extraído de amostras foliares, realizando-se à amplificação com reagentes e a visualização em aparelhagem especializada para análise dos resultados.

Genótipos de milho com sintomas de enfezamento

e: Ueder Peres Oliveira

Dinâmica populacional da cigarrinha

A época de plantio influencia diretamente a dinâmica populacional da cigarrinha. Cultivares ou genótipos de milho cultivados no verão, em geral, apresentam menor densidade populacional de *D. maidis* com pico de infestação de 2 cigarrinhas por planta.

Já no cultivo de inverno, a infestação é mais alta e superior a 5 cigarrinhas por planta, com pico populacional nas duas épocas entre 20 e 30 dias após o plantio. Veja abaixo detalhes de um estudo sobre o tema:

Dinâmica populacional da cigarrinha do milho Dalbulus maidis durante dois cultivos em Paracatu, MG. a) Novembro de 2018 (verão). b) Julho de 2019 (inverno).

Fonte: Oliveira, 2020

Veja também:

Novo pulgão no sorgo: biologia, comportamento e danos

Spodoptera: identifique e controle esse complexo de lagartas no milho

Conclusão

Com a compreensão da bioecologia e comportamento da cigarrinha do milho, vetor dos patógenos dos **enfezamentos do milho**, dos seus sintomas nas plantas e das formas de manejo do problema, é possível melhor empregá-las em sua propriedade e garantir a produção de sua lavoura.

Aqui você viu todos esses conceitos e esclarecimentos sobre o tema. Aproveite esse conhecimento e deixe sua dúvida ou comentário aqui!

Bibliografia

Colaboração de Ueder Peres Oliveira, engenheiro agrônomo, mestre em Defesa Sanitária Vegetal.

OLIVEIRA, E. SABATO, eds. Doenças em milho: insetos-vetores, mollicutes e vírus/Charles Martins de Oliveira, – Brasília, DF: Embrapa, 2017. 278 p.

MAPA. Disponível em <http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons> acesso em 25 de Outubro de 2020.

👉 ***Como você faz o controle da cigarrinha-do-milho? Ficou alguma dúvida ou tem sugestões? Deixe seu comentário abaixo!***



TAGS

+visualizados2021

Artigo anterior

Análise Bromatológica: o que é e como fazer sua interpretação

Próximo artigo

Adubo para milho: entenda como obter maior eficiência

ARTIGOS RELACIONADOS

Manejo de Pragas

Lagartas do milho: como identificar as principais

Manejo de Pragas

Controle biológico de pragas: uso imprescindível

Manejo de Pragas

Spodoptera frugiperda: como realizar o manejo efetivo

Manejo de Pragas

Percevejos do milho: identifique e faça o manejo corretamente

TAMBÉM ESTAMOS NO INSTAGRAM: [@SEMENTESBIOMATRIX](#) NOS SIGA!