

CONTROLE

MANEJO DE *DIABROTICA SPECIOSA* NO MILHO

Paulo Alonso Viana

Ph.D em Entomologia e pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo paulo.viana@embrapa.br

Entre as seis espécies de *Diabrotica* que ocorrem nos trópicos destaca-se pela importância econômica a *Diabrotica speciosa*. Esta espécie é uma praga polífaga, amplamente distribuída nos Estados brasileiros e em alguns países da América do Sul. Os adultos danificam a parte aérea de diversas culturas, como as hortaliças (solanáceas, cucurbitáceas, crucíferas), feijoeiro, soja, girassol e milho, causando desfolha e, em alguns casos, são vetores de patógenos.

A alimentação dos adultos transmite inúmeras viroses para as plantas, que são facilmente transmitidas mecanicamente e produzem respostas altamente antigênicas. A transmissão da virose de um inseto para outro está associada ao contato com material regurgitado, defecado ou por meio de hemolinfa contaminada. Na ordem *Coleoptera*, as espécies dos gêneros *Ceratoma* e *Diabrotica* são os vetores de viroses mais importantes nas Américas.

Prejuízos

A larva tem sido considerada uma das principais pragas subterrâneas de culturas como o milho, trigo, outros cereais e batatinha. O prejuízo causado pela larva para essas culturas tem sido expressivo nos Estados do Sul e em algumas áreas das regiões Sudeste e Centro-Oeste.

No Sul, em áreas onde os solos são geralmente ricos em matéria orgânica e têm maior umidade, é favorecida a biologia das larvas. Em áreas irrigadas das regiões Sudeste e Centro-Oeste, onde várias culturas hospedeiras são cultivadas em sucessão, os danos têm sido representativos.

As larvas alimentam-se das raízes, reduzindo a capacidade das plantas em ab-

sorver água e nutrientes, tornando-as menos produtivas e sujeitas ao acamamento, causando perdas quando a colheita é realizada mecanicamente. Para a cultura do milho têm sido relatadas perdas na produção variando entre 10 e 13% devido ao ataque, quando ocorre alta infestação desta praga.

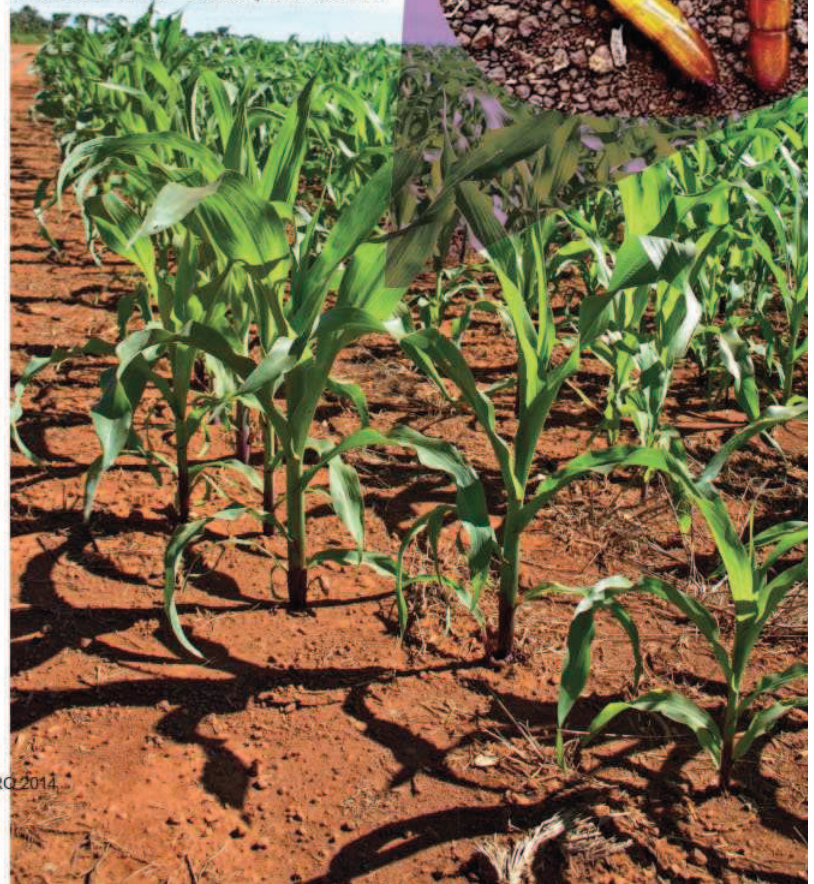
Amostragem e monitoramento

O monitoramento de adultos de *D. speciosa* não tem sido usualmente empregado em culturas. Entretanto, as armadilhas luminosas são efetivas na captura de adultos, sendo as lâmpadas do tipo BLB (ultra-violeta), BL (ultra-violeta) e B (azul) as mais atrativas para machos e fêmeas.

Também se tem empregado experimentalmente o uso de iscas atrativas utilizando partes do fruto de abóbora amargosa (*Lagenaria vulgaris*) e do tubérculo conhecido como "Taiuá" (*Ceratosantes*

hilaria). A isca de abóbora pode ser tratada com inseticidas visando o controle do adulto.

O método de amostragem mais utilizado para larvas é peneirar o solo sobre um plástico preto, onde as larvas podem



A larva tem sido considerada uma das principais pragas subterrâneas

ser identificadas. Outros métodos, tais como o funil de Berlese e flutuação do solo em mistura com soluções químicas, também podem ser utilizados.

Entretanto, essa informação somente é útil para determinar a infestação existente no campo, dificultando a sua utilização para a tomada de decisão visando o controle das larvas que danificam as raízes do milho.

Estratégias para o manejo e controle

O controle químico tem sido o método mais utilizado para o controle das várias espécies de *Diabrotica*. No Brasil, trabalhos visando o controle de larvas de *D. speciosa* atacando a cultura do milho são escassos, dificultando a recomendação de inseticidas e seu método de aplicação no controle dessa praga, enquanto que em outros países são abundantes as informações sobre o controle de outras espécies do gênero.

A persistência dos inseticidas tem sido considerada um fator importante no controle da larva de *Diabrotica*. O ideal é que o inseticida persista no solo por seis a dez semanas, conferindo proteção à planta no período mais susceptível à praga.

Em decorrência disso, o tratamento de sementes com inseticidas tem mostrado problemas no controle da larva. Entretanto, o uso de inseticidas granulados ou em pulverização no sulco de plantio são alternativas eficientes para o controle da larva.

Existem várias opções de inseticidas registrados no MAPA para o controle de larvas de *Diabrotica*. As formulações disponíveis possibilitam a utilização via tratamento de sementes, pulverização e grânulos aplicados no sulco de plantio.

Plantas com resistência natural geralmente apresentam sistema radicular mais desenvolvido ou emitem novas raízes, suportando melhor o ataque larval. Em outros países existem cultivares de milho transgênicos incorporados com a proteína Bt que controlam outras espécies do inseto.



Ademir Torchetti

Controle biológico

O controle biológico é uma tática promissora para o manejo dessa praga. Vários inimigos naturais são descritos atacando adultos e larvas de *D. speciosa*, sendo os mais frequentes: *Celatoria bosqi* (Dip., Tachinidae), *Centistes gasseni* (Hym., Braconidae), os fungos *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae* e *Paecilomyces lilacinus*.

O controle de larvas, especialmente com fungos, tem grande potencial para ser implementado em condições de campo. Todavia, poucos trabalhos foram desenvolvidos visando o controle biológico dessa praga.

A ecologia química tem sido pouco estudada e explorada para o manejo desta espécie. Os adultos demonstram forte atração por determinadas substâncias presentes em algumas culturas. O principal exemplo é a cucurbitacina existente principalmente em espécies de abóboras selvagens.

Cultivares resistentes

O uso de cultivares resistentes é um método de controle pouco considerado para essa praga atacando o milho no Brasil. Embora se tenha referência de cultivares de milho com resistência a outras espécies de *Diabrotica*, não existem informações para a espécie *D. speciosa*.

Tanto a resistência genética natural como a transgenia, tecnologia mais recentemente desenvolvida, apresentam grande potencial para o manejo desta praga.

Armadilhas

Em pequenas e médias propriedades, é possível o uso da técnica denominada "cultura armadilha", utilizada para atrair o inseto para fora da lavoura do milho. Consiste no plantio antecipado de algumas linhas de culturas, como o girassol, abóbora e feijão ao longo e/ou no entorno do milho, visando atrair os adultos.

No caso, essas plantas exercem uma atratividade sobre a praga no período de maior suscetibilidade do milho e mantêm os insetos fora da lavoura, ou ainda, atraem a praga para si, permitindo a realização do controle químico somente nessa área localizada.

Como estratégia para o uso de controle cultural, é importante considerar que a umidade e o método de preparo de solo podem afetar a população de larvas. Os adultos têm uma nítida preferência por ovipositar em solos mais escuros com maiores teores de matéria orgânica e de umidade.

Outro fator que afeta a população de larvas é o método de preparo do solo. A ocorrência de larvas de *D. speciosa* tem sido relatada como mais frequente nos sistemas de plantio convencional do que no sistema de plantio direto. Entretanto, estudos mais aprofundados são necessários para evidenciar com maior clareza os benefícios dessa tática de manejo sobre a população da praga. *