

ALVOS INICIAIS: SEMENTES E RAÍZES

VÁRIOS INSETOS ATACAM AS SEMENTES E RAÍZES DO MILHO APÓS A SEMEADURA; O TIPO DE ATAQUE REDUZ O NÚMERO DE PLANTAS NA ÁREA CULTIVADA E O POTENCIAL PRODUTIVO DA LAVOURA

Os insetos que atacam as lavouras em sua fase inicial são de hábito subterrâneo ou superficiais; na maioria das vezes, tais pragas passam despercebidas pelo agricultor, dificultando o emprego de medidas para o seu controle. A importância desses insetos varia de acordo com o local, ano e sistema de cultivo. A seguir, as principais espécies, sua importância para a cultura, sintomas de danos e métodos de controle disponíveis.

Larva-alfinete

No Brasil, a espécie predominante é a *D. speciosa* (*Diabrotica spp.*), cujos adultos alimentam-se das folhas de hortaliças, feijoeiro, soja, girassol, bananeira, algodoeiro e milho. As larvas atacam as raízes do milho e os tubérculos de batata. O prejuízo causado por essa larva tem sido expressivo nos Estados do Sul e em algumas áreas das regiões Sudeste e Centro-Oeste.

A larva alimenta das raízes do milho e interfere na absorção de nutrientes e água, e também reduz a sustentação das plantas. O ataque ocasiona o acamamento das plantas em situações de ventos fortes e de alta precipitação pluviométrica. Mais de 3,5 larvas por planta são suficientes para causar danos ao sistema radicular.

O controle dessa larva no Brasil é pouco realizado na cultura do milho e tem-se baseado quase que exclusivamente no emprego de inseticidas químicos aplicados via tratamento de sementes, granulados e por pulverização no sulco de plantio. Excesso e baixa umidade do solo são



desfavoráveis à larva. O método de preparo de solo influencia a população desse inseto. A ocorrência da larva é maior em sistema de plantio direto do que em plantio convencional. Os agentes de controle biológico mais eficientes são através dos inimigos naturais *Celatoria bosqi* e *Centistes gasseni*, e dos fungos *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae*.

Larva com arame

Esse grupo de inseto, *Conoderus spp.*, *Melanotus spp.*, causa danos esporádicos em várias culturas. Para o milho, os danos são mais severos em lavouras semeadas em áreas de pastagens, situação em que o solo não é preparado anualmente, proporcionando uma condição favorável para o desenvolvimento da larva. As larvas danificam as sementes

após a semeadura e o sistema radicular da planta de milho e de outras gramíneas. Geralmente, constrói galerias e destrói a base do colmo das plantas.

Ainda não existem informações sobre o nível de controle para esse grupo de inseto. A biologia dessas espécies não é bem conhecida e os hábitos são variados. Embora o controle químico tenha sido realizado em áreas experimentais, não há inseticidas registrados para o controle desse inseto. Em áreas que apresentam histórico de ataque da larva-aramé, medidas de controle deverão ser utilizadas preventivamente na semeadura.

Inseticidas utilizados no controle da larva-alfinete, também apresentam boa performance para a larva-aramé. A umidade do solo é um fator importante no manejo dessa praga. Em sistemas irrigados, a suspensão da irrigação e a consequente drenagem da camada agricultável do solo forçam a larva aprofundar-se, reduzindo o dano no sistema radicular.

Bicho-bolo, coró ou pão de galinha

Para o milho, a importância econômica dessa praga (*Diloboderus abderus*, *Eutheola humilis*, *Dyscinetus dubius*, *Stenocrates sp*, *Liogenys*, *sp.*) é maior para lavouras de safrinha, instaladas em semeadura direta sobre a resteva da soja. Geralmente, a população do inseto é alta em áreas cultivadas anteriormente com gramíneas como é o caso de pastagem.

As larvas danificam as sementes após o plantio, prejudicando sua germinação. Também alimentam-se das raízes, provocando o definhamento e morte das plantas. O nível de dano para esse inseto ocorre a partir de 5 larvas/m².

Os agentes de controle biológico natural de larvas do bicho-bolo são os nematóides, bactérias, fungos, principalmente *Metarhizium* e *Beauveria sp*, e os parasitóides da ordem Diptera. O preparo de solo com implementos de disco é uma alternativa de controle cultural da larva. Com essa prática, ocorre o efeito mecânico do implemento sobre as larvas que possuem corpo mole e são expostas a radiação solar e aos inimigos naturais, especialmente pássaros. O controle químico pode ser utilizado via tratamento de sementes. Experimentalmente, a pulverização de inseticidas no sulco de semeadura tem se mostrado viável para o controle dessa larva.



EMBRAPA MILHO E SORGO

Larva-aramé: perigo nas lavouras que sucedem pastagens

Percevejo castanho

Essa praga (*Scaptocoris castanea* e *Atarsocoris brachiariae*) ataca várias culturas, podendo causar danos na soja, algodão, pastagens, feijão e milho. Em áreas localizadas, o percevejo ataca o milho, acarretando sérios prejuízos. A ocorrência deste inseto é esporádica o que dificulta o estabelecimento de um programa de manejo para impedir os danos

dessa praga.

As ninfas e os adultos se alimentam nas raízes e sugam a seiva. O ataque severo causa o definhamento e morte da planta. Os sintomas de ataques variam com a intensidade e época do ataque e muitas vezes são confundidos com deficiência nutricional ou doença da planta.

O método cultural pode ser empregado para o manejo desse inseto. A aração e a gradagem expõem os insetos aos predadores e causam o esmagamento das ninfas e adultos. A aração com arado de aiveca é o que apresenta maior eficiência no controle do percevejo castanho. O fungo *Metarhizium anisopliae* é um agente de controle biológico da praga. Devido ao hábito subterrâneo do percevejo, o controle químico é difícil de ser realizado e uso de inseticidas tem sido preventivo.

A MAIOR IMPORTÂNCIA DO BICHO-BOLO, NO MILHO, OCORRE NAS LAVOURAS DE SAFRINHA, SEMEADAS NA RESTEVA DA SOJA

Cupins

Os cupins são insetos sociais, organizam-se em castas e se alimentam de celulose. São insetos que atacam inúmeras culturas; entre a grande variação existente para esse grupo de inseto, os cupins de hábitos subterrâneos dos gêneros *Proconitermes* e *Syntermes* são os mais importantes para a cultura do milho. Esses insetos atacam as sementes após a semeadura do milho, destruindo-as antes da germinação, acarretando falhas na lavoura. As raízes também são atacadas, causando descortçamento das camadas externas, e as plantas amarelecem, murcham e morrem.

Os cupins subterrâneos são difíceis de controlar. Pode-se reduzir a infestação e os danos na lavoura com o emprego de inseticidas aplicados no sulco de plantio ou através de tratamento de sementes.

(*) PESQUISADORES DA EMBRAPA MILHO E SORGO