

Milho praga da época



Carlos Medeiros

Desde o início da emergência da planta este inseto ataca a sua lavoura. Os prejuízos são imensos. O pesquisador Ivan Cruz, da Embrapa Milho e Sorgo ensina como lidar com a praga

Lagarta-do-cartucho: enfrente o principal inimigo do milho

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda* é a principal praga da cultura do milho no Brasil, ocorrendo em todas as regiões produtoras, tanto nos cultivos de verão como nos de segunda safra ("safriinha"). O inseto está sempre presente a cada ano de cultivo e ataca a planta desde sua emergência até a formação de espigas.

Seus prejuízos são estimados em mais de US\$ 400 milhões, anualmente. Nos últimos anos tem atacado também a cultura de algodão, causando severos prejuízos. Especialmente na cultura de milho os prejuízos contabilizados não estão relacionados à falta de tratamento fitossanitário, pois o número de aplicações de produtos químicos tem também aumentado e, em algumas regiões é comum uma média acima de cinco aplicações na safra. Vários fatores podem ser levantados para explicar os danos crescentes da praga ao milho.

Um deles refere-se à aplicação de maneira incorreta, como a não-utilização de jato dirigido.

Mas a grande preocupação no momento é o desenvolvimento de populações resistentes a produtos químicos, já verificado em algumas regiões, e a diminuição sensível da diversidade de agentes de controle biológico, em consequência do mau uso dos agrológicos. Portanto, é a hora de os agricultores pensarem em adotar uma programa de manejo integrado, principalmente para restabelecer o equilíbrio ecológico dentro do sistema de produção.

A mariposa fêmea, de coloração geral acinzentada, com cerca de 25 mm de envergadura, coloca seus ovos em massa, em média cerca de cem a cada vez. Em temperaturas ao redor de 25°C, ocorre a eclosão das lagartas em três dias. Os insetos recém-nascidos geralmente permanecem juntos nas primeiras horas de vida, iniciando sua alimentação pela casca dos próprios ovos. Depois raspam a folha da planta hospedeira, propiciando um sintoma típico do dano da praga, mas sem perfurar a folha,

deixando a epiderme membranosa intacta. As larvas maiores, especialmente a partir do segundo instar, começam a migrar para outras plantas. Elas tecem uma teia e pela ação do vento são levadas para áreas ou plantas adjacentes. Posteriormente dirigem-se, em menor número, para a região do cartucho, onde se alimentam das partes mais tenras.

Em uma planta normalmente são encontradas poucas larvas de uma mesma idade, em função da alta taxa de canibalismo existente. Todo o período larval é verificado dentro do cartucho da planta. Quando completamente desenvolvido o inseto sai do cartucho, dirigindo-se para o solo, onde se transforma na fase de pupa. Os períodos de vida da larva e da pupa duram em torno de 25 e 11 dias, respectivamente. Nas épocas mais quentes do ano, o ciclo biológico do inseto de ovo até a emergência do adulto pode ser completado em pouco mais de 30 dias. ●●●

O inseto está sempre presente na cultura, atacando desde a emergência da planta

Lannate® BR: o cultivo do milho tem futuro.



Lannate® BR é o inseticida seletivo que controla a lagarta do cartucho nas fases de ovos e larvas.

- Preserva os inimigos naturais das lagartas, como a tesourinha, e é indicado no programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP).
- É o parceiro do MIP das culturas de milho, soja, algodão e tomate.

Cuide do futuro da sua plantação com Lannate® BR da DuPont.



Lannate® BR
Inseticida

ATENÇÃO Este produto é perigoso à saúde humana, animais e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo na tula e receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Consulte sempre um engenheiro agrônomo.
Venda sob receituário agrônomo.



9 (024)122 2475

...Milho

Como danos típicos do inseto, podem ser considerados as raspagem das folhas pela larvas de primeiro instar e a destruição do cartucho por larvas mais desenvolvidas. No entanto, tem-se verificado outros sintomas de danos, provavelmente até em função da evolução do sistema de produção da cultura de milho. Nos últimos anos, tem sido verificada grande mortalidade de plântulas pela presença da praga em altas infestações, logo após a germinação. Essa situação se tornou muito comum, particularmente em áreas de safrinha e em cultivos de plantio direto. Nesses casos há necessidade de entrar com o controle dentro de um intervalo curto de tempo, ou as perdas serão altas, às vezes levando a novo plantio.

A utilização de medidas químicas preventivas de controle através do tratamento de sementes, dependendo do inseticida utilizado, pode evitar esse ataque. O agricultor deve consultar um agente de assistência técnica para discutir produtos e maneiras de efetuar o tratamento.

O inseto também pode atacar e causar danos ao milho de maneira semelhante à lagarta-elasmô e lagarta-roscas. A larva penetra na base do plântula e alimenta-se no interior do colmo pouco desenvolvido, ocasionando, antes de matar completamente a planta, o sintoma conhecido como "coração morto", típico da lagarta-elasmô. As folhas centrais são facil-

mente destacáveis. Em plantas maiores, pode ocorrer um seccionamento total ou parcial do colmo, matando a hospedeira, à semelhança do ataque da lagarta-roscas, geralmente esse tipo de dano é ocasionado por larvas mais desenvolvidas. Nesta circunstância o agricultor deve entrar com rápidas medidas de controle, pois os danos são elevados, com a diminuição no número ideal de plantas na colheita. O jato do inseticida deve ser dirigido para a base da planta.

Para o ataque mais comum da praga, verificado no cartucho, o agricultor deve iniciar o controle quando a planta atingir o nível de dano econômico. Para produtividade ao redor de 100 sacos de milho por hectare, ini-

cia-se o controle quando a incidência da praga no campo for ao redor de 10% de plantas atacadas. Se a medida basear-se em produtos químicos, deve-se considerar características do produto, além de sua eficiência:

custo, toxicidade e seletividade aos diferentes inimigos naturais. Em relação à seletividade, deve-se considerar que existem vários outros insetos vivendo dentro da lavoura de milho, cujo alimento é alguma fase de desenvolvimento da praga. O uso de inseticida químico não-seletivo reduz a população desses agentes de controle biológico, impedindo ação satisfatória. Esse crescimento é fundamental, especialmente em estágios de crescimento mais avançados da planta,

quando os equipamentos convencionais de pulverizações, como os tratores, não conseguem entrar na lavoura sem causar prejuízos. Plantas podem ser quebradas, ou apenas dobradas na passagem do pulverizador, e, nesse caso, o inseticida não atinge o alvo, a praga alojada no cartucho.



MIP no milho é uma das soluções, segundo Cruz

Atualmente tem-se verificado um aumento substancial no ataque da lagarta-do-cartucho nas espigas de milho, onde também ocorre uma outra importante praga, conhecida como a lagarta-da-espiga (*Helicoverpa zea*), abordada em artigo anterior (**Cultivar, Janeiro/99**). As duas espécies podem conviver, alimentando-se no mesmo local. A separação das duas é simples, através da coloração da cabeça, marrom clara na lagarta-da-espiga e marrom bem escura na lagarta-do-cartucho.

Os danos da lagarta-do-cartucho não se restringem à ponta da espiga. O ataque na espiga tem sido verificado com mais intensidade em cultivos de milho de ciclo mais curto, caracterizados pela emissão rápida do órgão reprodutor masculino (pendão). Dessa maneira acaba-se o cartucho da planta antes que a larva atinja completo desenvolvimento. Assim o inseto dirige-se para o pendão ou para a região da espiga. É comum alimentar-se no ponto de inserção da espiga no colmo, seccionando-o. Neste caso a perda de rendimento da planta é total. A larva também pode penetrar na base da espiga, danificando os grãos, o que prejudica os produtores de sementes. Além do dano direto, através do orifício deixado pela larva, pode ocorrer a penetração de patógenos, como as micotoxinas, origem de problemas da saúde humana e de animais domésticos.

O controle da lagarta-do-cartucho,

quando o ataque é verificado na região da espiga, é difícil pela falta de equipamentos adequados. Muitas vezes o agricultor é obrigado a utilizar a aplicação aérea ou a aplicação via água de irrigação. Mesmo através dessas modalidades a eficiência é baixa, com a praga instalada na espiga. Além disso, por ser uma aplicação em área total, arrisca o desequilíbrio pela eliminação dos agentes de controle biológico da lagarta-da-espiga ou mesmo da lagarta-do-cartucho, piorando a situação.

Possibilidade de controle biológico

O desenvolvimento de resistência a inseticidas tem trazido preocupações. Aumenta o número de aplicações sem melhorar o controle. Alternativas, como o controle biológico, começam então a ser procuradas. Na cultura do milho é bem conhecida pelos pesquisadores e até por alguns agricultores a presença de um inimigo natural eficiente da lagarta-do-cartucho. É a conhecida tesourinha (*Doru luteipes*), inseto predador eficiente tanto de ovos como de larvas pequenas. Ela coloca ovos no cartucho da planta. Quando nascem as formas jovens, es-

tas, juntamente com os adultos, fazem o controle biológico da praga. O inseto está também presente nos estilo-estigmas, alimentando-se da lagarta-da-espiga. Na espiga, os ovos são colocados nas primeiras camadas de palha. Outros agentes de controle biológico já são também conhecidos pela pesquisa, com ênfase para inimigos naturais que atuam nas primeiras fases de desenvolvimento das pragas, reduzindo perdas.

Para a grande maioria dos sistemas de produção de milho, à medida que a planta se desenvolve, o controle da lagarta-do-cartucho se reduz pela falta de equipamento adequado. Sem uso de medidas convencionais torna importante a contribuição dos inimigos naturais, cuja população vai ser maior ou menor em função do tipo de inseticida utilizado em estágios de crescimento prévios. Em qualquer circunstância, é, portanto, fundamental que o produto utilizado tenha características apropriadas para programas de manejo integrado. Existe já um conhecimento sobre o desempenho dos principais inseticidas tanto sobre a praga como sobre seus principais inimigos naturais. O agricultor deve procurar ajuda de um técnico especializa-



Necessário manter os inimigos naturais, como a tesourinha

do quando decidir por um ou outro produto. O uso e/ou a preservação dos inimigos naturais deve ser o grande trunfo que o agricultor usará para enfrentar as pragas de sua lavoura no próximo milênio.



A larva penetra na base da plântula e se alimenta no interior do colmo

Os 10 mandamentos da Safrinha

Os pesquisadores do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) elaboraram uma lista com as 10 principais recomendações para o plantio de milho na safrinha, distribuída pela BASF

1. Plante somente em zonas com reconhecida aptidão para produção do milho safrinha. Evite áreas de baixa fertilidade.
2. Faça o plantio da milho safrinha no ano anterior; dê preferência a uma leguminosa na safra de verão, como por exemplo a soja. Use cultivares de ciclo curto evitando o plantio tardio.
3. Plante a safrinha nas épocas ideais de cada região. Plante mais tardio aumenta o risco e diminui o potencial de produção. Plante preferencialmente até fevereiro. O plantio pode ser estendido até março, em regiões específicas.
4. Dê preferência ao plantio direto na palha, mesmo que no plantio de verão tenha sido utilizado o sistema convencional, proporcionando, desta forma, uma antecipação da semeadura e uma maior retenção de água no solo.
5. Em áreas com cultivo de culturas adaptadas a condições de seca, escolha cultivares com tolerância às doenças, evitando cultivares de ciclo tardio.
6. Faça o tratamento das sementes com inseticidas para assegurar um stand ideal na lavoura.
7. Certifique-se de que as sementes sejam distribuídas de forma uniforme na linha de plantio, utilizando uma quantidade aproximadamente 20% menor comparada a safra de verão.
8. A adubação nitrogenada, feita adequadamente, proporciona um bom retorno econômico. Pode-se fazer uma aplicação única de nitrogênio no plantio, ou dividir em duas aplicações, uma no plantio e outra na cobertura.
9. Promova o controle das plantas daninhas. A utilização de herbicidas atua no controle do mato em toda a área, inclusive nas linhas, além de eliminar a resteva de soja, que é fonte de doenças e pragas para o próximo plantio de soja no verão.
10. Controle a lagarta do cartucho do milho (*Spodoptera frugiperda*), principal praga do milho, quando atingir o nível de dano econômico (MIP). A época de semeadura será o fator determinante do nível tecnológico da lavoura de milho safrinha.