Pragas da lavoura do milho

Danos causados pela lagarta-elasmo no milho.

Veja como identificar e combater as principais pragas do milho. Aos preços atuais, qualquer perda ganha grande importância.

O número de insetos encontrados nas culturas de milho no campo é bastante grande. Entretanto, somente algumas espécies constituem problema para a cultura, dependendo das condições ambientais reinantes em cada local.

Os dados relativos aos danos causados pelas principais pragas do milho, medidas quantitativamente, são poucos; porém, já se tem verificado danos de até 34% na produção. Nas condições atuais de preço do milho, as pragas tornam-se um fator bastante importante dentro da produção. Os tópicos que apresentamos a seguir, contêm informações que auxiliam o produtor no controle e manejo das pragas do milho no campo.

LAGARTA-ELASMO

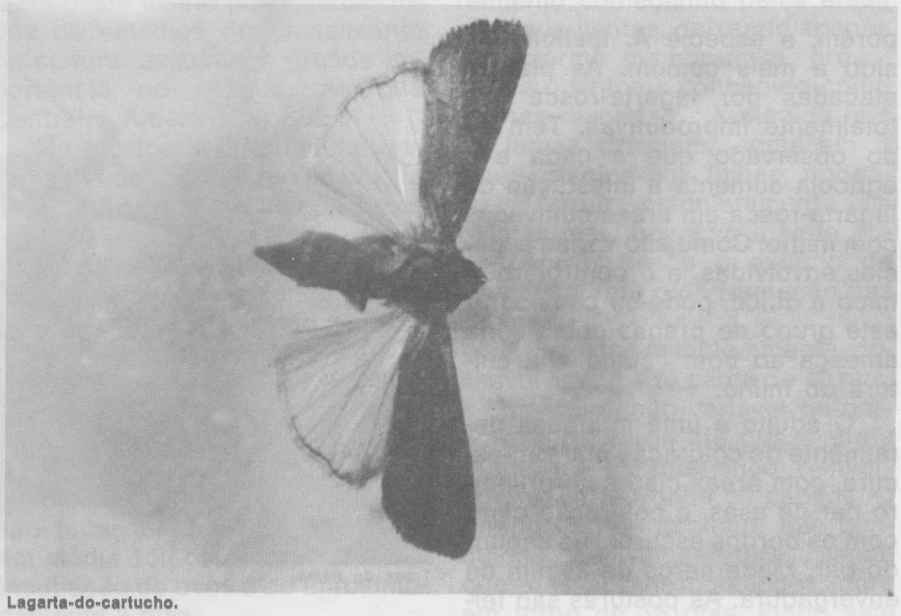
A lagarta-elasmo vem tornando-se, juntamente com a lagarta-do-cartucho, uma das principais pragas da cultura do milho, em condições de campo. Tem sido observado que esta praga ocorre com maior freqüência em solos arenosos e em períodos secos após as primeiras chuvas. Também tem sido problemática para as culturas em solos sob vegetação de cerrado, sobretudo no primeiro ano de cultivo.

A forma adulta da lagarta-elasmo é uma pequena mariposa, medindo cerca de 20 mm de envergadura, apresentando coloração cinza-amarelada. A postura é feita nas folhas, bainhas ou hastes das plantas hospedeiras, onde ocorre a eclosão das larvas, num período variável, de acordo com as condições climáticas. A larva, inicialmente, alimenta-se das folhas, descendo em seguida para o solo, e penetrando na planta à

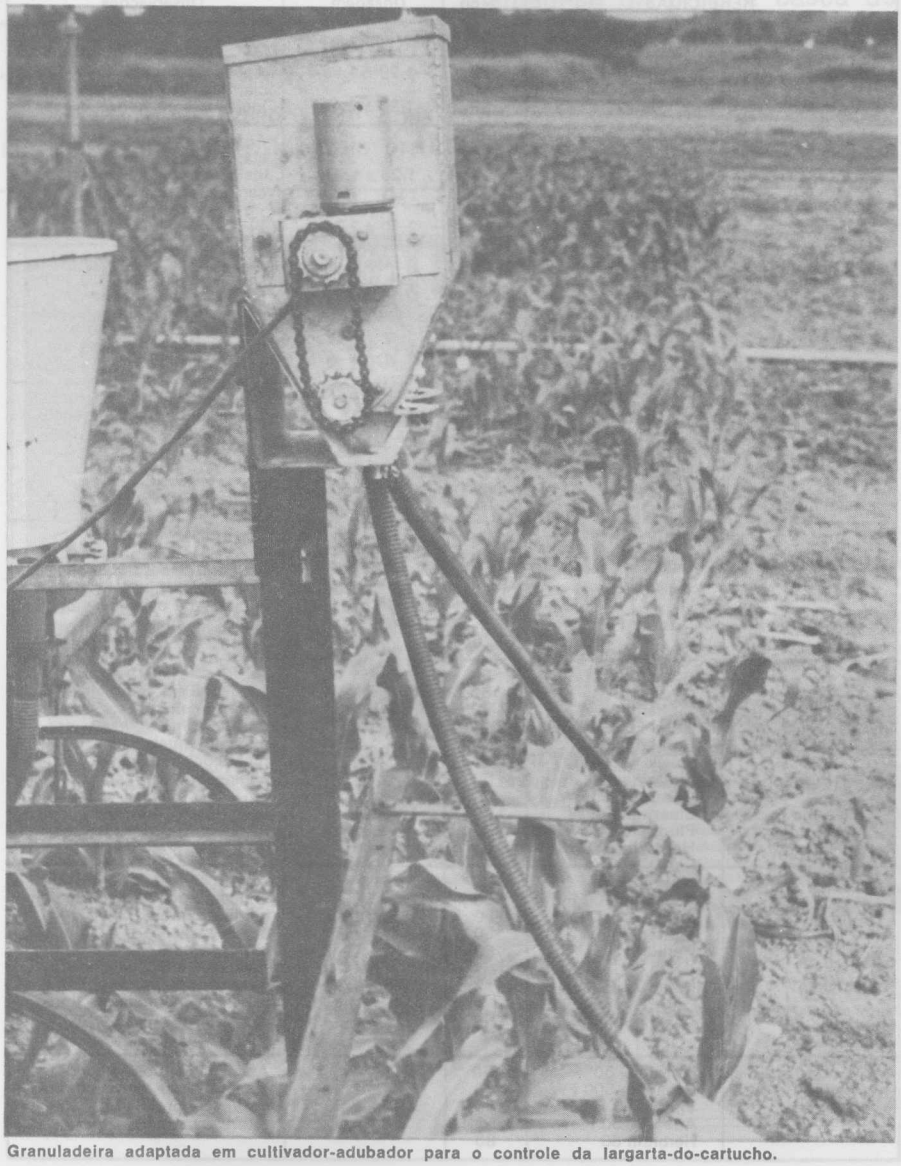
altura do colo, no qual faz uma galeria ascendente que termina destruindo o ponto de crescimento da planta.

As lagartas completamente desenvolvidas medem cerca de 15 mm de comprimento e têm coloração verde-azulada com estrias tranversais marrons, purpúreas ou pardo-escuras. Findo o período larval — em média 21 dias, as larvas transformam-se em crisálida, próximo da haste da planta ou nas proximidades desta no solo, e, após aproximadamente 8 dias, emergem os adultos.

Os maiores prejuízos para a cultura do milho são causados nos primeiros 30 dias após a germinação. Portanto, para se identificar a presença da lagarta-elasmo no campo, deve-se proceder um levantamento, considerando aquele período de tempo.



Lagarta-do-cartucho.



Granuladeira adaptada em cultivador-adubador para o controle da largarta-do-cartucho.

Devido ao ataque, ocorre primeiramente a morte das folhas centrais, cujo sintoma é denominado "coração morto". Sendo puxadas com a mão, as folhas secas do centro se destacam com facilidade. Posteriormente, ocorre o perfilhamento ou a morte da planta. Uma folha enrolada, atacada por elasmo, quando chega a abrir, apresenta orifícios bem redondos, dispostos em linha reta.

Junto ao orifício de entrada encontra-se um tubo construído pela lagarta, com teia, terra e detritos vegetais, dentro do qual se abriga. Uma característica marcante desta praga é que as lagartas são bastante ativas e saltam quando tocadas.

Os inseticidas registrados e recomendados para controlar esta praga podem ser aplicados junto ao adubo por ocasião do plantio (Aldrin, 1,75 kg p.a./ha) ou em pulverização dirigindo-se a calda inseticida para a região do colo da planta. Para esta aplicação, recomenda-se a utilização de produtos à base de Endrin (0,18 litros do p.a./ha), Carbaryl (1,7 kg p.a./ha), Malathion (0,75 l p.a./ha) ou Triclorphon (1 kg p.a./ha).

LAGARTA-ROSCA

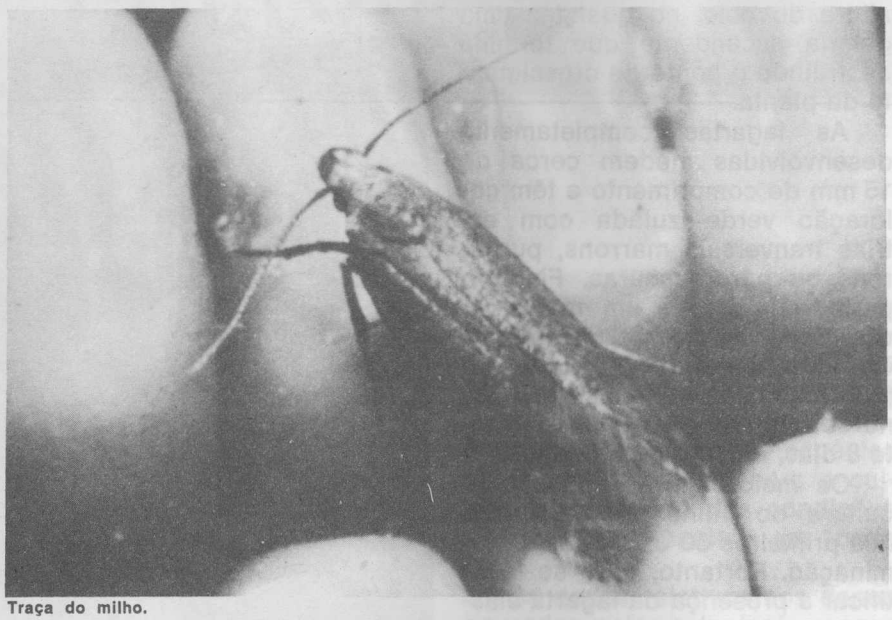
Várias espécies de lagarta-rosca atacam a cultura de milho,

porém, a espécie **A. ipsilon** tem sido a mais comum. As plantas atacadas por lagarta-rosca são totalmente improdutivas. Tem sido observado que a cada ano agrícola aumenta a infestação de lagarta-rosca em áreas cultivadas com milho. Como são várias espécies envolvidas, e o controle químico é difícil, pode-se considerar este grupo de pragas como séria ameaça ao bom "stand" na cultura do milho.

O adulto é uma mariposa geralmente de coloração marrom-escura, com áreas claras no primeiro par de asas, e coloração clara com os bordos escuros, no segundo par. Mede cerca de 35 mm de envergadura. As posturas são feitas na parte aérea da planta e cada fêmea tem um potencial para colocar, em média, 750 ovos, durante a sua vida. Após a eclosão, as lagartas dirigem-se para o solo, onde permanecem protegidas durante o dia, só saindo ao anoitecer para se alimentarem. A larva deste inseto alimenta-se da haste da planta, provocando o seccionamento da mesma — que pode ser total quando as plantas estão com uma altura de até 20 cm, pois ainda são muito tenras e finas.

As larvas, quando completamente desenvolvidas, medem cerca de 40 mm, são robustas, cilíndricas, lisas e apresentam coloração variável, predominando a cor cinza-escura. A fase larval dura cerca de 25 e 30 dias, transformando-se na fase pupal no próprio solo, onde permanece por cerca de 2 a 3 semanas de onde emergem os adultos.

O milho, geralmente, só é atacado pela lagarta-rosca até 50 cm de altura. Deve-se procurar por plantas apresentando o colmo seccionado na região do coleto. O ataque de lagarta-rosca provoca três sintomas diferentes: inicialmente as lagartas provocam seccionamento parcial do colmo e, quando a lesão é grande, surge o chamado "coração morto", com a conseqüente morte da planta; quando a lesão é pequena surgem manchas semelhantes às causadas por "deficiências minerais";



Traça do milho.

Herbicidas recomendados para o controle de plantas daninhas em milho

HERBICIDAS		% do	Dosagem	Observações
Nome Comum	Produto Comercial	p.a.	(kg/ha do p.a.)	
(Atrazine + Metolachlor)	Primextra 500 FW	20 + 30	1,20 a 1,60 + 1,80 a 2,40	Aplicação em pré-emergência; para uso em áreas com incidência de folhas largas,
Atrazine + Alachlor	Atrazinax 50 Gesaprim 500 FW Siptran 50 FW Atred FL 50 Flow. Herbitrin 80 Laço CE	50 50 50 50 80 48	1,26 a 1,62 + 2,10 a 2,70	Aplicação em pré-emergência; para uso em áreas com incidência de folhas largas, capins e trapoeraba.
Cyanazine + Metolachlor	Bladex 50 SC + Dual 720 EC	50 72	1,50 a 2,00 2,16 a 2,88	Aplicação em pré-emergência; para uso em áreas com incidência de capim marmelada e outras gramíneas anuais; a mistura não é recomendada para solos arenosos.
Atrazine + Pendimethalin	Atrazinax 50 Gesaprim 500 FW Siptran 50 FW Atred FL 50 Flow. Herbitrin 80 + Herbadox 500 E	50 50 50 50 80 50	1,00 a 1,50 + 1,00 a 1,25	Aplicação em pré-emergência ou em pós-emergência precoce (2 - 3 DAE); controle de folhas largas e gramíneas anuais.
(Atrazine + Simazine)	Triamex 50 FW Extrazin FW	25 + 25 25 + 25	2,00 a 3,00	Mistura pronta; aplicação em pré-emergência para o controle de folhas largas e gramíneas anuais; não recomendada para áreas com capins perenes.
Atrazine + Simazine	Atrazinax 50 Gesaprim 500 FW Siptran 50 FW Atred FL 50 Flow. Herbitrin 80 Simazinax 50 Gesatop 500 FW Sipazina 50 FW Pludiserb 80 PM Herbazin 500 BR	50 50 50 50 80 50 50 50 80 50	1,00 a 1,50 + 1,00 a 1,50	Mistura de tanque dos dois produtos em partes iguais; controle em pré-emergência de folhas largas e gramíneas anuais; não recomendada para áreas com capins perenes;
Atrazine + Butylate	Atrazinax 50 Gesaprim 500 FW Atred FL 50 Flow. Siptran 50 FW Herbitrin 80 Sutan 72 E	50 50 50 50 80 72	1,00 a 1,50 + 2,88 a 4,32	Aplicação antes do plantio e incorporação ao solo com grade de arrasto, logo após a pulverização; a mistura é indicada para áreas problemas, com incidência de sorgo alepo, capim angolinha, canelão, marmelada, tiririca, etc.; plantio do milho em seguida.
Atrazine	Atrazinax 50 Gesaprim 500 FW Siptran 50 FW Atred FL 50 Flow. Herbitrin 80	50 50 50 50 80	2,00 a 3,00	Aplicação em pré-emergência em áreas onde corda-de-viola é problema.

a lagarta-rosca pode também provocar um "perfilhamento", que é indesejável, pois surgirá uma touceira totalmente improdutiva. Uma larva é capaz de destruir de 4 a 6 plantas. As lagartas abrigam-se no solo em volta das plantas recém-atacadas, numa faixa lateral de 10 cm e numa profundidade de 7 cm. Quando tocadas, as lagartas enrolam-se tomando o aspecto de uma rosca.

Muitas vezes o ataque de **A. Ipsilon** é confundido com o de **E. lignosellus;** porém pode ser facilmente distinguido uma vez que a lagarta-elasmo faz orifício e penetra no colmo, enquanto a lagarta-rosca alimenta-se externamente sem penetrar na planta.

Os mesmos produtos recomendados para o controle da lagarta-elasmo são também eficientes no controle da lagarta-rosca.

LAGARTA-DO-CARTUCHO

A lagarta-do-cartucho é considerada uma das principais pragas do milho nas Américas. A larva deste inseto pode atacar todos os estádios de crescimento da cultura, assumindo grande importância no México, América Central e América do Sul.

No México, foi verificada uma redução de 37,7% na produção de milho devido ao ataque desta lagarta.

No Brasil, esta redução variou de 15 a 34%, dependendo do estádio de crescimento da cultura.

O inseto adulto é uma mariposa medindo cerca de 35 mm de envergadura, e apresentando uma coloração pardo-escura nas asas anteriores, e branco-acinzentada nas asas posteriores. As posturas são feitas em massa, possuindo em média 150 ovos. O período de incubação de ovos é de aproximadamente 3 dias.

As larvas recém-eclodidas alimentam-se da própria casca do ovo. Após esta primeira alimentação, permanecem em repouso por um tempo variável de 2 a 10 horas. Quando encontram hospedeiro adequado, elas começam a se alimentar dos tecidos verdes, geralmente começando pelas áreas mais suculentas, deixando apenas a epiderme membranosa, provocando o sintoma conhecido como "folhas raspadas". À medida que as larvas crescem, começam a fazer orifícios nas folhas, podendo destruir completamente as plantas mais novas; o ataque pode ocorrer desde o estádio de "seedling" até o da formação das espigas.

A lagarta, completamente desenvolvida, mede cerca de 40 mm, e com coloração variável de pardo-escura, verde até quase preta e com um característico Y invertido na parte frontal da cabeça. O período larval depende das condições de temperatura, sendo que, nas nossas condições, dura em torno de 15 dias. Findo este período, a larva geralmente vai para o solo, onde se torna pupa. O período pupal varia de 10 a 12 dias nas épocas mais quentes do ano.

Larvas de primeiro instar geralmente consomem o tecido ver-

ATUALIZE SUA BIBLIOTECA AGROPECUÁRIA

Escolha e receba seu livro através do Reembolso Postal

CURSO DE BOVINOCULTURA Ref. 059 - De elevado nível técnico e objetivo, esta obra aborda assuntos importantes, destacando-se entre eles a importância dos bovinos, a pecuária brasileira, regiões pastoris brasileiras, descrição externa completa dos bovinos, nutrição, reprodução, inseminação artificial, criação de bezerros, gado de corte, gado misto, doenças, etc. **Cr$ 5.800,00**

CONSERVAÇÃO DO SOLO, REFLORESTAMENTO E CLIMA Ref. 060 - Estudo do solo, erosão, conservação, reflorestamento, eucalipto, pinus, arborização urbana, climatologia, etc. - **Cr$ 4.400,00**

GADO LEITEIRO Ref. 061 - Raças, tipos, nutrição, pastagens, reprodução, genética, pecuária de corte, instalações e equipamentos, gestação, saúde e doença, medicamentos e aplicações, cuidados com bezerros, etc. **Cr$ 5.900,00**

MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA - PREPARO DO SOLO (Lançamento novo) Ref. 062 Conteúdo eminentemente prático, com informações úteis aos agricultores, abordando, entre outros, os assuntos: agricultura e mecanização, desbravamento, aração, gradeação, enxadas rotativas, subsolagem, informações gerais, e guia de indústrias produtoras de implementos do solo - **Cr$ 3.800,00**

MANUAL DE PASTAGENS Ref. 063 - Importância das pastagens, escolha, de forrageira, sistema de pastoreio, divisão de pastagens, adubação e calagem, sobra para pastagens, zoneamento ecológico, 69 gramíneas, 38 leguminosas, outras forrageiras, conservação de forragens, silo, silagem, feno, fenação, etc. - **5.900,00**

MANUAL PRÁTICO E TÉCNICO DE AGRICULTURA - ICEA - Ref. 65 - Seu autor, engº agrº Ody Silva, dividiu esta 2ª edição em três partes. A primeira, trata das classificações dos defensivos agrícolas, segundo a química e a DL50 (dose letal). A segunda parte enfoca 21 culturas econômicas, dentre as cultivadas no território nacional. A terceira parte aborda a matéria orgânica e suas funções fundamentais para o solo e a planta. — **Cr$ 4.800,00**

FRUTICULTURA Ref. 064 - Importância econômica, pomares, formação, sementes, viveiros, tratos, plantação com estacas, enxertos, tratos culturais, formação das árvores, podas, embalagens, citrus, variedades, adubação, registro, colheita, etc. - **Cr$ 4.400,00**

GESSULLI EDITORES

Preencha o cupom e o envie para GESSULLI EDITORES LTDA., caixa postal 8034 CEP 01000 - SÃO PAULO SP - Fones: 276-4109 276-4327 - 275-4188

GRÁTIS
Compre 3 livros e ganhe um brinde

Desejo receber pelo Reembolso Postal os seguintes livros:

059 | 060 | 061 | 062 | 063 | 064 | 065

Nome _____

_____

End. _____

_____

Bairro _____

Cidade _____

_____

CEP _____ **Est.** _____

_____

assinatura

de de um lado da folha, deixando intacta a epiderme membranosa do outro lado. Isto é uma boa indicação da presença de larvas mais jovens na cultura do milho, uma vez que são poucos os insetos que apresentam hábitos semelhantes e na área atacada pela lagarta-do-cartucho. A presença da larva no interior do cartucho da planta pode ser indicada pela quantidade de excrementos ainda frescos existentes na planta, ou abrindo-se as folhas e observando lagartas com cabeça escura e um característico Y invertido na parte frontal da cabeça.

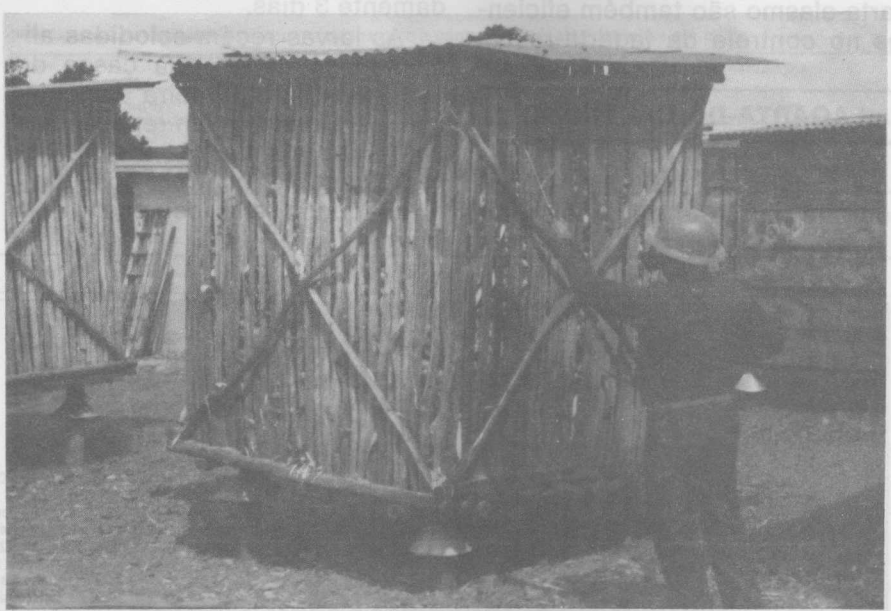
O controle da lagarta-do-cartucho pode ser feito mediante o uso de vários produtos químicos. Segundo pesquisas realizadas no Brasil, o insucesso no controle deste inseto não está relacionado com o produto químico em si, mas sim com o método de aplicação. O polvilhamento e a pulverização com bico tipo cone não são eficientes, tendo em vista a localização das lagartas protegidas dentro do cartucho. A formulação granulada seria ideal no controle do inseto. Produtos à base de Diazinon granulado (1,4 kg do princípio ativo por hectare) têm sido bastante eficientes no controle a esta praga. Não se podendo contar com uma granuleira, em áreas onde não é possível a aplicação manual, devem-se aplicar produtos por via líquida, porém utilizando-se bicos com jatos em leque dirigidos para o cartucho da planta. Recomenda-se, para tal aplicação, os produtos Carbaryl (0,85 kg do princípio ativo por hectare), Diazinon (0,6 kg p.a./ha), Metomil (0,36 l p.a./ha), Trichlorphon (0,7 kg p.a./ha) ou Endron (0,24 l p.a./ha).

LAGARTA-DA-ESPIGA

A lagarta-da-espiga é considerada uma das mais importantes pragas de milho nos Estados Unidos, causando mais danos que qualquer outro inseto. Naquele país, os prejuízos causados por ela chegam até 14% em milho doce. No Brasil, já se verificou uma redução de 8,38% na produção do milho Hmd 7974, sendo que 2,09% foi devido à alimentação nos grãos; 1,99% devido ao apodrecimento dos grãos, e 4,3% devido à alimentação dos estilos-estigmas, impedindo a formação dos grãos.

Além do prejuízo direto causado pela lagarta-da-espiga, seu ataque favorece a infestação de outras pragas importantes, tais como o caruncho, e a traça.

O inseto adulto é uma mariposa com cerca de 40 mm de envergadura; as asas anteriores são de coloração amarelo-parda, com uma faixa transversal mais escura, apresentando também manchas escuras dispersas sobre as asas. As asas posteriores são mais claras, com uma faixa nas bordas externas.



Desinfecção de paiol. Reparem no dispositivo anti-ratos.

A fêmea fecundada põe os ovos em qualquer parte da planta, mas de preferência nos "cabelos" (estigmas) da flor feminina, "boneca". Cada fêmea deposita em média 1.000 ovos durante sua vida. Os ovos são geralmente depositados individualmente, e somente um ou dois por planta. Após 3-4 dias dá-se a eclosão das larvas que começam a alimentar-se imediatamente. À medida que elas se desenvolvem, penetram no interior da espiga e iniciam a destruição dos grãos em formação. A larva completamente desenvolvida mede cerca de 3,5 cm e com coloração variável de um verde-claro ou rosa para marrom ou quase preta, com partes mais claras. O período larval varia de 13 a 25 dias, findos os quais as larvas saem da espiga e vão para o solo para se tornarem pupa. O período pupal requer de 10 a 15 dias.

O ovo da lagarta-da-espiga mede cerca de 1,0 mm de diâmetro, com a forma hemisférica, apresentando saliências laterais, e podendo ser visualizado através de um exame minucioso do "tufo de cabelos", com uma lupa ou mesmo a olho nu. Após a eclosão, as lagartas penetram nas espigas deixando um orifício bem visível. Na fase de milho verde, pelo despalhamento, geralmente se encontra uma lagarta no interior da espiga infestada.

Até o presente momento têm-se verificado ser inviável o controle químico desta praga em cultura destinada à produção de grãos. Entretanto, se dentro de uma situação particular for necessário o controle, pode-se usar inseticida à base de Carbaryl, Trichlorphon e Metoxicloro, todos na base de 1,0 kg do princípio ativo por hectare. ●

Artigo elaborado por Ivan Cruz, Jamilton P. Santos e José M. Waquil do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo da Embrapa.