

DIAGNÓSTICO DA OCORRÊNCIA DE PRAGAS DE SOLO EM MATO GROSSO DO SUL

Euclides Maranhão¹

Crébio José Ávila²

INTRODUÇÃO

Nas últimas duas safras (2007/08 e 2008/09) foram registradas várias ocorrências de insetos de hábito subterrâneo associados a lavouras de soja, algodão, milho, trigo, arroz, feijão, sorgo, cana-de-açúcar e pastagens, nas mais diversas regiões produtoras do Estado de Mato Grosso do Sul.

Este documento tem por objetivo apresentar um diagnóstico da ocorrência e dos danos causados pelas principais pragas de solo, bem como relatar as principais estratégias empregadas para o manejo desse grupo de organismos nos diferentes sistemas de produção de Mato Grosso do Sul. A abordagem foi feita por praga, relacionando-se, sempre que possível, as culturas atacadas.

O Estado está dividido em 11 microrregiões produtoras (Fig. 1), segundo as condições edafoclimáticas e características peculiares de cada região.

Na Tabela 1 são apresentadas as áreas com as diferentes culturas anuais, por microrregião, na safra 2007/08. Observa-se que a soja é a principal cultura de verão, ocupando cerca de 90% da área cultivada no Estado de Mato Grosso do Sul e na safra outono inverno a principal cultura é o milho safrinha. Na última safra (2008/09), a cultura da cana apresentou um crescimento expressivo.

1

²¹ Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79.804-970 - Dourados, MS euclides@cpao.embrapa.br
Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79.804-970 - Dourados, MS crebio@cpao.embrapa.br

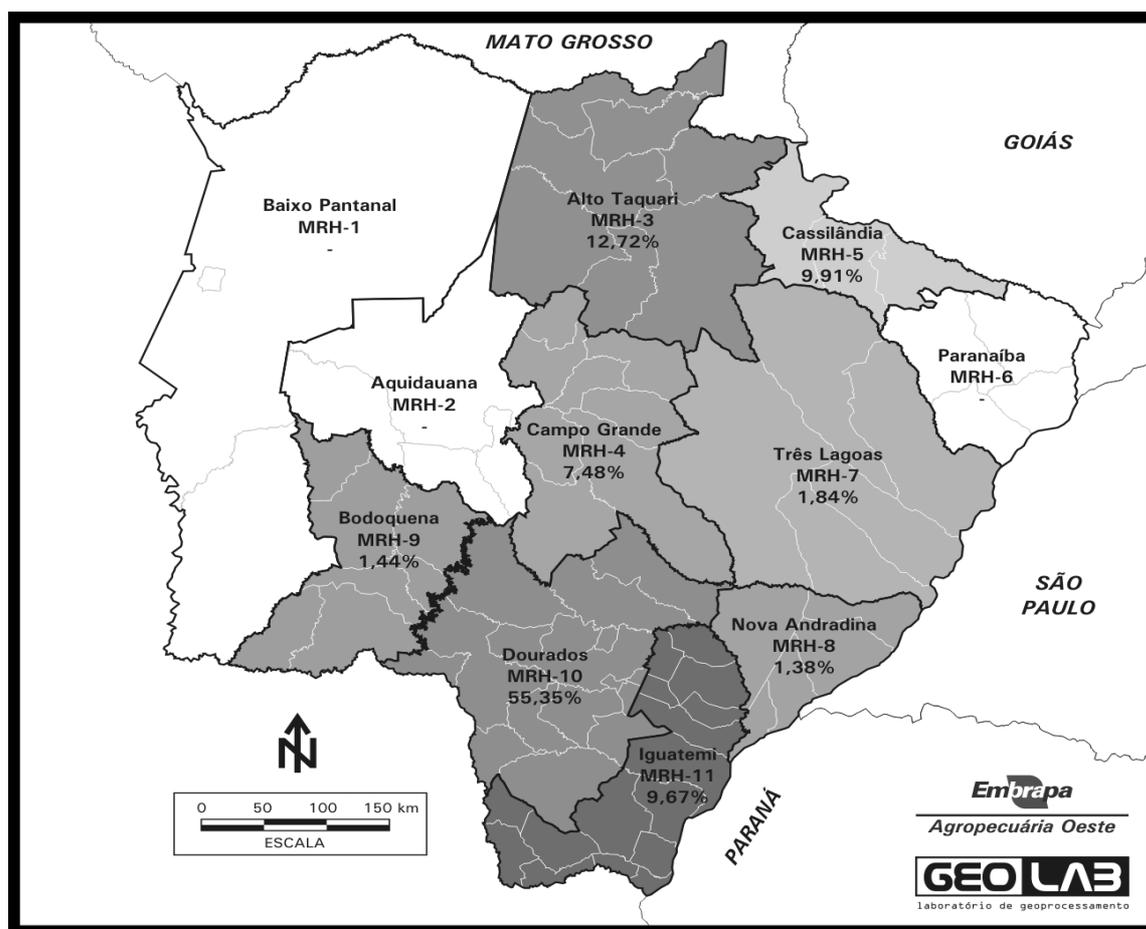


Figura 1 – Microrregiões agrícolas do Estado de Mato Grosso do Sul

Tabela 1. Principais microrregiões do Estado de Mato Grosso do Sul e área cultivada com culturas anuais na safra 2007/08.

Microrregião	Área (ha)	Principais culturas
MRG 010-Dourados	1.813.853	Soja, milho safrinha, feijão, trigo, aveia, cana e girassol
MRH 011-Iguatemi	357.075	Soja, milho safrinha, aveia, trigo, feijão e cana
MRH 003-A. Taquari	353.051	Algodão, soja, girassol, milho, feijão e cana
MRH 004-C. Grande	241.696	Soja, milho safrinha, algodão e girassol
MRH 005-Cassilândia	141.503	Soja, milho, sorgo e algodão
MRH 009-Bodoquena	55.640	Soja, milho, sorgo e arroz irrigado
MRH 007-T.Lagoas	44.978	Soja, milho e cana
MRH 008-N. Andradina	41.036	Soja, milho safrinha, feijão, cana e mandioca
OUTRAS	10.087	Soja, milho, arroz e cana
Total	3.058.919	

PRINCIPAIS PRAGAS DE SOLO: OCORRÊNCIA, DANOS E CONTROLE

Cupins de montículo (*Cornitermes cumulans* e *C. bequaerti*) (Isoptera: Termitidae).

Essas pragas constroem ninhos que afloram na superfície do solo em áreas menos

sujeitas ao revolvimento do solo, tais como lavouras de cana-de-açúcar, pastagens, bem como naquelas instaladas no Sistema Plantio Direto (SPD). Esses ninhos epígeos são denominados de cupinzeiros, montículos ou muruduns. Os principais danos causados por essas pragas são: dificuldade de movimentação de máquinas para realização dos tratamentos culturais tanto em lavouras como em pastagens; redução da área útil de pastoreio; abrigo de animais peçonhentos e; depreciação da propriedade, uma vez que existe a crença de que a alta incidência de montículos e a baixa fertilidade do solo estão parâmetros positivamente correlacionados. Os ataques dessa praga são mais intensos nas Microrregiões Dourados, Alto Taquari, Nova Andradina e Cassilândia, mas é principalmente nas áreas de pastagens degradadas, que ocorre em praticamente todo o Estado, onde ocorreram maiores danos tanto em culturas anuais como em áreas com pastagens. O controle de cupins de montículo tem sido realizado, através do uso de inseticidas químicos (Valério et al., 1998). Estes são colocados no interior dos cupinzeiros, através da perfuração feita com uma barra de ferro, até atingir a câmara celulósica, por onde os inseticidas são introduzidos. Em algumas das microrregiões tem sido adotada a destruição mecânica dos montículos (Ávila & Goulart, 1992). Nas áreas de instalação da cultura da cana-de-açúcar, o controle mecânico do cupim tem sido também eficiente, devido ao preparo de solo realizado para a implantação da cultura.

Corós ou pão-de-galinha (Coleoptera: Melolonthidae)

Os corós têm sido constatados em MS causando danos especialmente em lavouras de milho, soja e trigo. As espécies que causam danos em culturas de verão são, de modo geral, diferentes daquelas que causam danos nas de inverno. Os danos são mais acentuados e visíveis, quando o ataque ocorre nos estádios iniciais de desenvolvimento das culturas, especialmente quando coincidem em períodos de estiagem. No Sul de MS, ocorre a espécie *Phyllophaga cuyabana* que pode causar danos em soja no verão ou até mesmo nos cultivos de milho semeadas em sucessão a soja (safrinha). Nas duas últimas safras, 2007/08 e 2008/09, o ataque de corós não tem sido tão intenso, no entanto, ocorreram infestações praticamente em todas as regiões produtoras do Estado. Na Região de Chapadão do Sul, os danos causados pela praga, são principalmente nas culturas de soja e milho, causando redução de estande em torno de 2%. Na Região Sul do Estado, as infestações tem ocorrido principalmente nas lavouras cultivadas em solos com menor teor de argila combinada com períodos de estiagem. Os sintomas visuais do ataque dessa praga vão desde o amarelecimento das folhas até a morte das plantas, especialmente quando a presença de larvas mais desenvolvidas coincide com a fase

inicial de desenvolvimento da cultura. A aplicação de inseticidas químicos nas sementes ou no sulco de semeadura da soja a base de fipronil ou misturas de neonicotinóides com carbamatos, tem se constituído em alternativas eficientes para o manejo de corós (Ávila & Gomez, 2003a). Na cultura do milho, a aplicação de inseticidas nas sementes ou em pulverização no sulco de semeadura, também constituem alternativas eficazes para o manejo de larvas de *Liogenys suturalis* (Ávila & Gomez, 2003b). O preparo do solo, utilizando-se implementos de discos, pode proporcionar um controle médio de 50% das larvas de *L. suturalis*. Todavia, esta medida é utilizada somente nas áreas de plantio convencional.

Percevejos castanhos (*Scaptocoris* spp.) (Hemiptera: Cydnidae)

São insetos fáceis de serem identificados nas lavouras, pois quando o solo é movimentado ou durante as suas revoadas, liberam um odor característico de percevejos “fede-fede”. As ninfas (coloração clara) e os adultos (coloração castanha) movimentam-se no perfil do solo em função da umidade; ficam dispostos na superfície em condições de alta umidade e aprofundam-se neste em períodos de estiagem. Tanto os adultos como as ninfas sugam as raízes de culturas, levando as plantas a um amarelecimento e subdesenvolvimento. Em condições de altas infestações, pode ocorrer a morte da planta, manifestando-se em falhas de estande em grandes reboleiras. A ocorrência dessa praga está mais concentrada na Região Norte do Estado, com destaque para o Município de Chapadão do Sul e Costa Rica. Uma das estratégias adotadas pelos produtores da região é a avaliação antes da semeadura e, se constatada a presença do inseto, o produtor tem utilizado produtos via sementes ou no sulco de plantio (em pulverização ou na forma granulada), mesmo não tendo proporcionado controle satisfatório da praga. A escassez de dados sobre a bioecologia desses insetos é, provavelmente, uma das razões que contribui para o insucesso das medidas de controle, até então, avaliadas.

Lagarta-elasma (*Elasmopalpus lignosellus*) (Lepidoptera: Pyralidae)

Nas últimas safras, essa praga tem causado danos econômicos aos produtores, em praticamente todas as regiões produtoras do Estado, sendo constatada com alta incidência na safra 2007/08; é considerada, no momento, a principal praga de solo no Estado. Em algumas lavouras os danos causados atingiram até 30% na redução do estande causando sérias perdas na produtividade. Essa praga tem ocorrido com mais intensidade em períodos prolongados de estiagem, durante a fase de estabelecimento das culturas, principalmente nos plantios realizados no início de outubro para soja e milho,

podendo ocasionar perda total de alguns talhões nas propriedades. Sua incidência tem sido maior em áreas de pastagens com solo arenoso, que são abertas para o cultivo da soja. Os danos são maiores quando a infestação ocorre na fase inicial de desenvolvimento das culturas, ocorrendo tanto em gramíneas quanto em leguminosas. Pode-se dizer que é uma praga que está causando danos mesmo em condições desfavoráveis ao seu desenvolvimento. Para o controle da lagarta-elasma, freqüentemente são utilizados inseticidas em tratamento de sementes. Todavia, essa prática é sugerida somente em áreas onde a probabilidade de ocorrência do inseto é alta. Em lavouras já instaladas e que tenham a presença da praga, é sugerido efetuar pulverizações com bicos do tipo leque, em alto volume (mínimo de 300 litros/ha), dirigindo-se o jato da calda para a região do colo das plantas (Gomez & Ávila, 2001). Chuvas bem distribuídas durante a fase inicial de desenvolvimento das culturas, previnem infestações da lagarta-elasma. A irrigação, quando possível, também tem sido sugerida como medida complementar de controle. Como potencial para adoção de outros métodos de controle, a rotação e a sucessão de culturas é uma prática que pode reduzir os prejuízos causados pela praga.

Tamanduá-da-soja (*Sternechus subsignatus*)

Nas últimas duas safras, vem aumentando a região de ocorrência dessa praga, com aparecimento de sintomas mais tardios na cultura, diferentes daqueles de redução de estande em lavouras jovens. Desta forma, muitas plantas têm aparecido no final do ciclo da cultura com a presença de larvas nos ramos e hastes causando quebraimento de plantas e ramos antes da colheita e afetando o enchimento de grãos. É a principal praga de solo nos Municípios de Maracaju, Sidrolândia e Rio Brilhante. Baixas infestações têm sido também registradas em outros municípios da Microrregião 10. Os níveis de danos são difíceis de estimar, pois dependem da pressão de infestação e do estágio fenológico da cultura. Como estratégia de controle tem sido adotada o tratamento de sementes e pulverizações na parte aérea. Um dos principais métodos de controle que deveria ser adotado é a rotação de culturas. Ações de pesquisa em andamento buscam alternativas de rotação com culturas não hospedeiras que diminuam a infestação da praga na região, bem como a determinação mais detalhada da biologia do inseto na região.

PRAGAS DE SOLO OCASIONAIS

Existem outras pragas tipicamente de solo ou associadas a este, que eventualmente podem causar danos em lavouras e/ou pastagens em MS. Dentre essas, destacam-se:

caramujos (*Drymaeus interpunctus*) – observado com elevada frequência nos Municípios de Maracaju, São Gabriel do Oeste e Chapadão do Sul, frequentemente causando danos em soja cultivada após nabo forrageiro ou aveia. Para o controle do caramujo na soja tem sido sugeridas pulverizações noturnas com inseticidas carbamatos ou abamectina e a utilização de iscas atrativas; **pulgão-da-raiz-do-trigo** (*Rhopalosiphum rufiabdominale*) – inseto que eventualmente é encontrado sugando raízes de trigo, o que pode causar enfraquecimento ou até mesmo morte da planta; **cochonilha-da-raiz** (*Pseudococcus* sp.) – frequentemente observada alimentando-se no colo da planta de soja em área de plantio direto, apesar de seus danos não terem sido quantificados. Essa praga está se tornando cada vez mais comum, tendo sido constatada a sua presença em praticamente todas as regiões produtoras de soja no Estado; **cascudinho-do-feijoeiro** (*Aracanthus* sp.) - coleóptero que durante o dia fica normalmente em contato com o solo, mas durante a noite sobe na planta para alimentar-se da folhagem de culturas como feijoeiro, soja e trigo; **broca-da-raiz-do-algodoeiro** (*Eutinobothrus brasiliensis*) – as larvas desse coleóptero alimentam-se no sistema radicular e colo do algodoeiro, abrindo galerias que provocam a murcha ou até a morte da planta. Os problemas maiores ocorrem em áreas sem rotação de culturas; **larva-angorá** (*Astylus variegatus*) – inseto cujas larvas atacam sementes de milho e de feijoeiro durante o processo de germinação e emergência no solo, causando falhas no estande; **diplópodes** - artrópodes ainda não identificados na região mas que ocorrem, com frequência, em lavouras de soja cultivada no sistema plantio direto; são também conhecidos como “piolho-de-cobra” ou “mil-pés”, e apresentam maior atividade durante a noite, ficando escondidos debaixo da palha nas horas mais quentes do dia. Inseticidas carbamatos aplicados nas sementes ou em pulverizações noturnas, tem proporcionado controle satisfatório dessas pragas na cultura da soja.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os principais insetos de solo que ocorrem na Região Central do Brasil, pertencem às Ordens Coleoptera, Hemiptera, Lepidoptera e Isoptera. Os danos nos cultivos são geralmente de ocorrência regional ou local e a intensidade de ataque depende das espécies envolvidas, da magnitude de infestação nas plantas hospedeiras e, especialmente, das condições edafoclimáticas que prevalecem no agroecossistema. Como foi abordado, existe um grande número de espécies que atacam lavouras e pastagens, não somente no Estado de Mato Grosso do Sul, mas em toda a Região Centro-Oeste. A diversidade e constância com que essas pragas ocorrem podem estar associadas aos desequilíbrios ambientais provocados pela abertura de áreas de reservas

para produção de grãos e de carne na região. As necessidades de pesquisa com pragas de solo na Região Centro-Oeste do Brasil, são reais e inadiáveis, especialmente com relação a percevejos castanhos, corós e a lagarta-elasma. É importante que se programem ações de pesquisa relacionadas às técnicas de monitoramento das pragas de solo visando adotar práticas de controle antes ou por ocasião do estabelecimento das culturas, uma vez que não existem táticas de controle curativas. Há também necessidade de identificar fatores bióticos, químicos e ambientais que determinam ou interferem no desenvolvimento desse grupo de pragas, bem como alternativas de cultivo (espécies de plantas) para áreas infestadas especialmente com percevejo castanho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ÁVILA, C. J.; GOMEZ, S. A. **Efeito de inseticidas aplicados nas sementes e no sulco de semeadura, na presença do coró-da-soja, *Phyllophaga cuyabana***. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2003a. 28 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 55).

ÁVILA, C. J.; GOMEZ, S. A. **Efeito de inseticidas aplicados nas sementes e no sulco de semeadura, na presença do coró-do-milho, *Liogenys* sp.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2003b. 32 p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Documentos, 56).

ÁVILA, C. J.; GOULART, J. A. **Broca cupinzeira: controle do cupim de montículo**. Dourados: EMBRAPA-UEPAE Dourados, 1992. 5 p. (EMBRAPA-UEPAE Dourados. Comunicado técnico, 49).

GOMEZ, S. A.; ÁVILA, C. J. Controle da lagarta elasma *Elasmopalpus lignosellus* (Zeller, 1848) (Lep.: Pyralidae) através da aplicação de inseticidas em pulverização. In: REUNIÃO SUL-BRASILEIRA SOBRE PRAGAS DE SOLO, 8., 2001, Londrina. **Anais...** Londrina: Embrapa Soja, 2001. p. 258-261. (Embrapa Soja. Documentos, 172).

VALÉRIO, J. R. et al. Controle químico e mecânico de cupins de montículo (Isoptera: Termitidae) em pastagens. **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, Piracicaba, v. 27, n. 1, p. 125-131, 1998.