

Ataque baixo

Corós, percevejos-castanhos, lagarta-elasmô, cochonilhas e larvas estão entre as pragas de solo causadoras de danos às plantas de soja logo após a emergência. Seus alvos principais são raízes, haste e pecíolos. O manejo desses insetos é especialmente preventivo, o que exige monitoramento mesmo antes da instalação da lavoura

Dirceu Gassen



Caracterizam-se como pragas de solo da soja aqueles insetos que atacam a cultura durante a etapa de germinação das sementes ou logo após a emergência das plantas, atingem as raízes, hastes ou pecíolos de plantas jovens, podendo afetar o estande, o vigor, a uniformidade das plantas, bem como o rendimento de grãos da cultura. O cultivo da soja em áreas implantadas no sistema plantio direto favorece o desenvolvimento de pragas de solo na cultura, uma vez que neste sistema de cultivo, o solo não é manejado com grades e arados.

As pragas de solo que atacam as raízes da soja são, principalmente, os corós e os percevejos-castanhos que pertencem, respectivamente, às ordens Coleoptera e Hemiptera. Esses dois grupos de pragas apresentam, normalmente, uma forte associação com o solo onde ocorrem e podem destruir as

raízes da soja, afetando negativamente o estabelecimento da cultura, o desenvolvimento inicial das plantas e, conseqüentemente, a sua produtividade. Outras pragas que também apresentam uma estreita relação com o solo, como lagarta-elasmô, cochonilhas e larvas de crisomelídios, podem também atacar a soja em seus estádios iniciais de desenvolvimento e afetar o desenvolvimento e a produtividade desta cultura.

CORÓS RIZÓFAGOS

Corós são larvas de coleópteros que apresentam coloração branca, três pares de pernas torácicas que se posicionam no formato de U, quando em repouso. Várias espécies de corós desenvolvem-se no solo, porém, apenas uma pequena porcentagem desses organismos causa danos nos cultivos agrícolas, podendo ocorrer tanto no sistema de plantio direto

Figura 1 - Lavouras de soja com danos de corós



P. M. Fernandes



Figura 2 - Adulto (A) e larva (B) de *Phyllophaga cuyabana*



Fotos C. J. Avila

como no convencional. Os danos de corós na soja (Figura 1) são causados pelo consumo de raízes ou até mesmo dos nódulos de fixação biológica de nitrogênio, acarretando-se redução na capacidade das plantas de absorver água e nutrientes. Essa intensidade de danos é maior em plantas jovens de soja, especialmente quando cultiva-das em condições de déficit hídrico. As plantas atacadas por corós apre-sentam inicialmente desenvolvimen-to retardado, seguido por amarele-cimento, murcha e morte, com esses sintomas ocorrendo normalmente em reboladeiras distribuídas irregular-mente nas lavouras. Em condições de alta infestação de corós no solo, pode ocorrer até 100% de perda da lavoura, especialmente quando a presença de larvas mais desenvolvidas coincide com a fase inicial de desenvolvimento das plantas de soja.

O coró-da-soja, *Phyllophaga cuya-bana* (Figura 2) é uma espécie que apresenta uma geração por ano (uni-voltine) e que tradicionalmente ocorre nas lavouras de soja do Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás. Já o coró-da-soja-do-cerrado, *Phyllopha-ga capillata* (Figura 3) é outra espécie que tem sido constatada causando danos na cultura da soja no Distrito Federal e em Goiás. Nos estados de Goiás e Mato Grosso tem-se também constatada a espécie *Liozenys fuscus* (Figura 4), estudada desde a safra 2002/03, quando causou perdas de 50% a 100% em lavouras de soja do estado de Goiás. Após completarem seu ciclo imaturo, os adultos saem do solo em revoadas para oviposição durante os meses de setembro e ou-

tubro, coincidindo com as primeiras chuvas da região.

Algumas larvas de melolontídeos, que têm o hábito de construir galerias verticais no solo, são frequentemente encontradas em lavouras de soja da região Centro-Sul do País, espe-cialmente nos sistemas de integração lavoura-pecuária. Esse grupo de corós, geralmente representado por espécies do gênero *Bothynus* (Figura 5), não é considerado praga e se alimenta ape-nas de restos vegetais em processo de decomposição.

PERCEVEJOS-CASTANHOS

No Brasil, há registros da ocorrência de percevejo-castanho em vários esta-dos, embora se observe uma incidência mais acentuada na região dos Cerra-dos, embora se observe uma incidência de percevejo-castanho em vários esta-dos. O ataque desses insetos ocorre, normalmente, em grandes reboladeiras nos cultivos de soja, sendo observados focos de infestação de até 70 hectares. Os danos na soja são decorrentes da sucção contínua da seiva nas raízes, o que pode levar ao enfraquecimento ou

A presença dos percevejos-casta-nhos nas lavouras é facilmente reco-nhecida pelo forte cheiro que estes insetos exalam, quando o solo é mo-vimantado nas áreas infestadas. No Brasil, as principais espécies de perce-vejo-castanho associadas à cultura da soja são *S. castanea*, *S. carvalhoi* e *S. bucknupi*. No estado de Goiás, as revoa-chusos durante o mês de novembro e persistem até março, período em que há predominância de adultos no solo.

Figura 3 - Adulto (A) e larva (B) de *Phyllophaga capillata*



Fotos C. M. Oliveira



Figura 4 - Adulto (A) e larva (B) de *Liogenys fusca*

LAGARTA-ELASMO

A lagarta-elasma, *Elasmopalpus lignosellus* (Figura 7) é outra praga que pode danificar plantas jovens de soja, especialmente quando o inseto já estiver presente na cultura ou cobertura a ser dessecada (exemplo: trigo, aveia, tigueria de milho) para plantio da soja. O inseto é considerado polífago, ou seja, alimenta-se de diversas espécies de plantas cultivadas ou silvestres, em especial de gramíneas e leguminosas. O adulto faz a postura nas plantas de soja, no solo ou em restos culturais presentes na área. Após a eclosão, as larvas alimentam-se inicialmente de matéria orgânica ou raspam o tecido vegetal para, em seguida, penetrarem no colo da planta, um pouco abaixo do nível do solo, onde constroem uma galeria ascendente na haste central da planta. Próximo ao orifício de entrada na planta, as larvas tecem um casulo formado de excrementos, restos vegetais e partículas de terra, sintomas estes que caracterizam a presença da praga no ambiente. Uma mesma lagarta pode atacar até três plantas de soja durante a sua fase larval, sendo o período da emergência até aos 30-40 dias de desenvolvimento das plantas (até o estágio V2-V3), a fase da cultura mais suscetível ao ataque da praga.

Como consequência do dano da lagarta-elasma, a soja inicialmente murcha e posteriormente seca, em razão da obstrução do transporte de água e de nutrientes do solo para a parte aérea da planta. Quando a planta de soja está

mais desenvolvida e com o caule mais lignificado, a lagarta alimenta-se apenas da parte externa, deixando cicatrizes externas visíveis da injúria do inseto. Nesta região, pode ocorrer a formação de um calo com tecido frágil, que pode se quebrar facilmente pela ação do vento. A intensidade de danos da lagarta-elasma na soja é maior e mais frequente em condições de alta temperatura e de déficit hídrico no solo, especialmente nos solos arenosos ou mistos conduzidos em plantio convencional. Nas áreas de semeadura direta, a incidência da lagarta-elasma tem sido menor, porém outros fatores como resteva de cultivos, especialmente de gramíneas na área e

condições climáticas adequadas, pode favorecer o desenvolvimento do inseto.

OUTRAS PRAGAS DE SOLO

Cochonilhas das raízes do gênero *Pseudococcus* sp. são frequentemente observadas no coleto de plantas de soja cultivadas no sistema plantio direto, embora em baixas densidades. Em condições de alta infestação de ninfas desta praga na cultura, as plantas podem atrasar o seu desenvolvimento e reduzir a massa seca da parte aérea, bem como o número de vagens e o peso dos grãos de soja. Larvas de *Diabrotica speciosa* ou de *Cerotoma* sp. podem também, eventualmente, ser observadas atacando raízes de soja ou os nódulos de rizóbios, especialmente nos estádios iniciais de desenvolvimento da cultura. Esses tipos de danos podem reduzir o estande da soja ou afetar negativamente a fixação biológica de nitrogênio na planta de soja e, conseqüentemente, a produtividade da cultura.

MANEJO DAS PRAGAS QUE ATACAM AS RAÍZES

Para o manejo efetivo de pragas que atacam as raízes da soja, como é o caso de corós e do percevejo-castanho, é necessário fazer o monitoramento dessas pragas antes mesmo da instalação da



Figura 5 - Adulto de *Bothynus* sp.