



**Manual de Identificação de
Insetos e Outros Invertebrados
da Cultura da Soja**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Roberto Rodrigues
Ministro

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:
Área de Negócios Tecnológicos da Embrapa Soja
Caixa Postal 231 - CEP 86001-970
Telefone (43) 3371 6000 Fax 3371 6100 Londrina, PR
e-mail: sac@cnpso.embrapa.br

As informações contidas neste documento somente poderão ser reproduzidas com a autorização expressa do Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Embrapa

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Luis Carlos Guedes Pinto
Presidente

Silvio Crestana
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires
Hélio Tollini

Ernesto Paterniani

Cláudia Assunção dos Santos Viegas
Membros

DIRETORIA-EXECUTIVA

Silvio Crestana
Diretor-Presidente

Tatiana Deane de Abreu Sá
José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Diretores

EMBRAPA SOJA

Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni
Chefe Geral

Alexandre José Cattelan
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Norman Neumaier
Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Heveraldo Camargo Mello
Chefe Adjunto de Administração



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1516-781X
Abril, 2006

Documentos 269

Manual de identificação de insetos e outros invertebrados da cultura da soja

Daniel Ricardo Sosa-Gómez, Beatriz Spalding Corrêa-Ferreira,
Clara Beatriz Hoffmann-Campo, Ivan Carlos Corso,
Lenita Jacob Oliveira, Flávio Moscardi

Londrina, PR
2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral

Caixa Postal 231

86001-970 - Londrina, PR

Fone: (43) 3371-6000 - Fax: 3371-6100

Home page: www.cnpso.embrapa.br

e-mail (sac): sac@cnpso.embrapa.br

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: *Alexandre José Cattelan*

Secretária executiva: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

Membros: *Alexandre Magno Brighenti dos Santos*

Antonio Ricardo Panizzi

Claudine Dinali Santos Seixas

Dionísio Brunetta

Ivan Carlos Corso

José Miguel Silveira

Léo Pires Ferreira

Ricardo Vilela Abdelnoor

Supervisor editorial: *Odilon Ferreira Saraiva*

Normalização bibliográfica: *Ademir Benedito Alves de Lima*

Editoração eletrônica: *Neide Makiko Furukawa*

Fotos: *Embrapa Soja*

1ª impressão 04/2006 - tiragem: 8.000 exemplares

É permitida a reprodução parcial,
desde que citada a fonte.

É proibida a reprodução total desta obra.

Manual de identificação de insetos e outros
invertebrados da cultura da soja / Daniel Ricardo
Sosa-Gómez ...[et al.] – Londrina: Embrapa
Soja, 2006.

66 p. : il. color. ; 9,5 cm. - (Documentos /
Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n. 269).

1.Soja-Inseto. 2.Praga de planta. I.Sosa-Gómez,
Daniel Ricardo. II.Título. II.Série.

CDD 633.3497

Autores

Daniel Ricardo Sosa-Gómez

Eng° Agr°, Dr.
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6210
Fax: 3371-6100
drsg@cnpso.embrapa.br

Beatriz S. Corrêa-Ferreira

Bióloga, Dra.
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6207
beatriz@cnpso.embrapa.br

Clara Beatriz Hoffmann-Campo

Bióloga, PhD.
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6214
hoffmann@cnpso.embrapa.br

Ivan Carlos Corso

Eng° Agr°, Msc
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6215
iccorso@cnpso.embrapa.br

Lenita Jacob Oliveira

Eng° Agr°, Dra.
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6208
lenita@cnpso.embrapa.br

Flávio Moscardi

Eng° Agr°, PhD
Embrapa Soja
Caixa Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
Fone: (43) 3371-6209
moscardi@cnpso.embrapa.br

Apresentação

Antes da adoção de qualquer medida de controle de uma praga agrícola, há necessidade da sua correta identificação. Espécies semelhantes podem apresentar suscetibilidades diferentes a um mesmo inseticida, assim como comportamentos diferentes. Portanto, o reconhecimento da espécie é de fundamental importância para o manejo adequado de suas populações. Este manual tem por objetivos facilitar e orientar na identificação rápida das espécies de invertebrados-pragas mais importantes encontradas na cultura da soja. A identificação da espécie, com base nas imagens contidas nesta publicação, permite obter as informações adicionais existentes sobre a praga e pode orientar para o seu encaminhamento a um especialista para identificação definitiva. Dessa forma, esta publicação é útil para agricultores, estudantes e profissionais que desenvolvem atividades relacionadas à cultura da soja.

Alexandre José Cattelan

*Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Soja*

Sumário

Pragas que atacam plântulas	9
♦ Lagarta elasmó ou broca-do-colo (<i>Elasmopalpus lignosellus</i>)	10
♦ Lesmas e caracóis	11
♦ Piolhos-de-cobra	12
Pragas que atacam raízes	13
♦ Percevejo-castanho-da-raiz (<i>Scaptocoris castanea</i> , <i>S. carvalhoi</i> e <i>S. buckupi</i>)	14
♦ Cochonilha-da-raiz (<i>Dysmicoccus brevipes</i>)	16
♦ Corós (<i>Phyllophaga cuyabana</i> , <i>Liogenys</i> spp., <i>Plectris pexa</i> e outros)	18
Pragas que atacam pecíolos e caules	21
♦ Tamanduá-da-soja ou bicudo-da-soja (<i>Sternechus subsignatus</i>)	22
♦ Cascudinho (<i>Myochrous armatus</i>)	24
♦ Broca-das-axilas (<i>Epinotia aporema</i>)	25
♦ Lagarta maruca (<i>Maruca vitrata</i>)	26
Pragas que atacam folhas	27
♦ Lagarta-da-soja (<i>Anticarsia gemmatalis</i>)	28
♦ Falsa-medideira (<i>Pseudoplusia includens</i>)	30
♦ Lagarta enroladeira (<i>Omiodes indicatus</i>)	32
♦ Gafanhotos	34
♦ Vaquinha verde ou patriota (<i>Diabrotica speciosa</i>)	35

♦ Vaquinha (<i>Cerotoma arcuata</i>)	36
♦ Vaquinha (<i>Maecolaspis</i> sp.)	37
♦ Torrãozinho (<i>Aracanthus</i> sp.)	38
♦ Tripes (<i>Caliothrips braziliensis</i> e <i>Frankliniella schultzei</i>)	39
♦ Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>)	40
♦ Ácaro rajado (<i>Tetranychus urticae</i>)	42
♦ Ácaro branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	43
Pragas que atacam vagens	45
♦ Lagarta-das-vagens (<i>Spodoptera eridania</i>)	46
♦ Lagarta-das-vagens (<i>Spodoptera cosmioides</i>)	47
♦ Broca-da-vagem (<i>Etiella zinckenella</i>)	48
♦ Lagarta-da-maçã-do-algodoeiro (<i>Heliothis virescens</i>)	49
♦ Percevejo marrom (<i>Euschistus heros</i>)	50
♦ Percevejo verde-pequeno (<i>Piezodorus guildinii</i>)	52
♦ Percevejo verde (<i>Nezara viridula</i>)	54
♦ Percevejo barriga-verde (<i>Dichelops melacanthus</i> e <i>D. furcatus</i>)	56
♦ Percevejo edessa (<i>Edessa meditabunda</i>)	58
♦ Percevejo acrosterno (<i>Chinavia</i> spp.)	60
♦ Percevejo pardo (<i>Thyanta perditor</i>)	62
Outros insetos comuns nas lavouras de soja	63
♦ Larva-angorá (<i>Astylus variegatus</i>)	64
♦ “Formigão” (<i>Neomegalotomus parvus</i>)	65
♦ “Idi-Amin” (<i>Lagria villosa</i>)	66



Pragas que atacam plântulas

Lagarta elasma ou broca-do-colo (*Elasmopalpus lignosellus*)

O inseto conhecido popularmente como lagarta elasma ou broca-do-colo prefere solos arenosos e causa maiores problemas em períodos secos, principalmente durante a fase de plântulas. As lagartas, que podem medir até 16mm, possuem coloração esverdeada a azulada, com faixas transversais marrom ou marrom-avermelhadas. Sua cabeça é pequena, de cor marrom-escura. A pupa se forma no solo, próxima da base da planta.

Adultos: são mariposas pequenas de cor cinza-amarelada, com cerca de 20mm de envergadura; as asas em repouso são dispostas paralelas à linha do corpo.



Danos: a larva penetra na planta logo abaixo do nível do solo, cavando uma galeria ascendente no caule; junto ao orifício de entrada, tece um casulo e o cobre com excrementos e partículas de terra. A planta pode morrer ou ficar debilitada, facilitando sua quebra. Se o ataque for acentuado, aparecem falhas no estande da lavoura.

Lesmas e caracóis

Em algumas safras, lesmas e caracóis têm aparecido em altas populações atacando a soja. São moluscos que se desenvolvem quando existe abundância de palha, ocorrendo com maior frequência em ambientes úmidos e frescos. O grupo envolve várias espécies, com diferentes tamanhos, e são hermafroditas. Algumas espécies são capazes de autofecundação e outras não. Possuem hábito noturno e o período de maior atividade alimentar ocorre nas primeiras horas da noite. Seus ovos podem permanecer viáveis por longos períodos. Podem colocar entre 300 a mais de 1000 ovos, dependendo da espécie.

Danos: as lesmas e os caracóis podem destruir os cotilédones, causar desfolha e, até mesmo, a morte das plantas. Atacam normalmente na fase inicial do desenvolvimento da cultura. As formas jovens alimentam-se das folhas respeitando as nervuras. Os caracóis podem ainda ocorrer no final do ciclo da soja e, na colheita, quando ocorrem em altas populações, podem provocar o embuchamento das colhedoras.

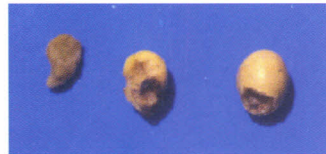


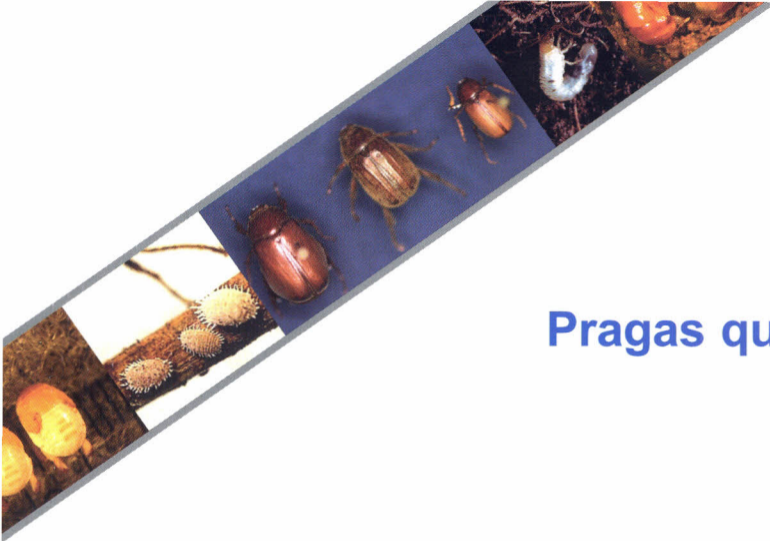
Piolhos-de-cobra

Os piolhos-de-cobra pertencem à classe Diplopoda e se caracterizam por apresentar dois pares de patas em cada segmento do corpo, podendo ter entre 20 ou mais de 100 segmentos. Apresentam o hábito de se enrolarem em espiral, quando tocados. Concentram-se na linha do sulco de semeadura, podendo, periodicamente, penetrar nas camadas superficiais do solo. São mais ativos à noite, escondendo-se sob a palhada, nas horas mais quentes do dia. Colocam ovos de coloração branca, cuja postura pode ser de ovos isolados ou agrupados. Suas populações podem ser muito eleva-

das, chegando, em alguns casos, a atingir 30 a 40 indivíduos por m². Muitas espécies segregam substâncias irritantes para se protegerem de predadores.

Danos: alimentam-se, preferencialmente, de sementes de soja, podendo, ainda, atacar plântulas recém-emergidas, comendo pedaços de cotilédones e folhas dessas plântulas. Desta forma, podem matar plantas, causando grandes falhas no estande da lavoura, podendo haver necessidade de replantio com sementes tratadas.





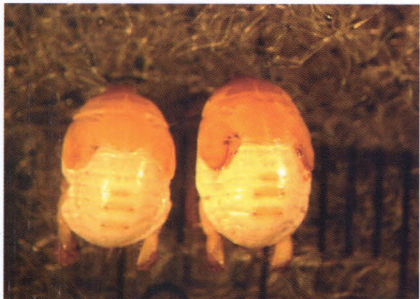
Pragas que atacam raízes

Percevejo-castanho-da-raiz (*Scaptocoris castanea*, *S. carvalhoi* e *S. buckupi*)

Ninfas: são brancas e, nos últimos instares, os primórdios das asas são bem visíveis e de cor amarelada. A presença deste percevejo no solo, independente da espécie, é facilmente perceptível pelo odor característico e desagradável que exalam. Têm alta capacidade de movimentação vertical no perfil do solo. Ninfas de todos os tamanhos podem ser encontradas até mais de 1,20m, mas durante os meses mais quentes e chuvosos concentram-se acima de 20cm de profundidade.

Adultos: têm coloração castanha, corpo convexo, medindo entre 5 a 10mm, com as pernas anteriores desenvolvidas e adaptadas para cavar. Quando expostos à superfície esses percevejos emitem um som estridente. Os adultos saem do solo em revoadas no período chuvoso, com maior frequência de novembro a março. O acasalamento ocorre no interior do solo e já foram observados adultos em cópula, a mais de 1,5m de profundidade. No Brasil, o número de espécies e a sua distribuição geográfica, ainda não são bem conhecidos.

Danos: adultos e ninfas sugam as raízes da soja, desde a fase de plântula até a colheita, causando decréscimo no rendimento. Quando o ataque ocorre na fase inicial, as plantas atacadas podem morrer, resultando em falhas na lavoura. Ocorrem em reboleiras, e dentro destas, a densidade populacional pode alcançar mais de 300 indivíduos/m². No cerrado, perdas no rendimento da soja podem ocorrer a partir de populações entre 25 e 40 percevejos/m de fileira, dependendo da fertilidade do solo. Devido a seu hábito críptico são insetos de difícil controle.

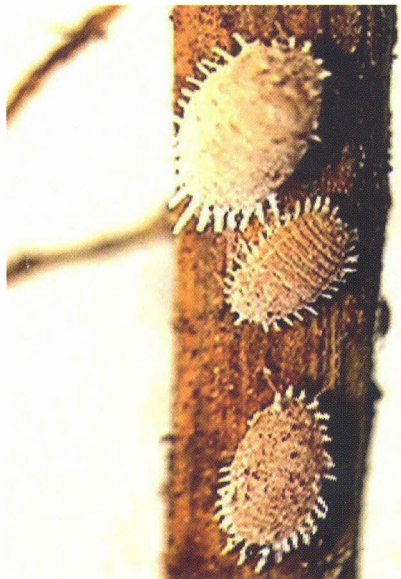


Cochonilha-da-raiz (*Dysmicoccus brevipes*)

As cochonilhas são encontradas, usualmente, nas raízes, mas, eventualmente, podem atingir a parte aérea da planta, e, pelo seu aspecto, são chamadas de cochonilhas farinhasas ou pulverulentas. As ninfas passam por três estádios larvais, antes de chegar à fase adulta. Uma das espécies que ocorrem em soja é *Dysmicoccus brevipes*, também chamada de cochonilha-farinhasa-do-abacaxi.

Adultos: as fêmeas adultas têm o corpo convexo, de cor rosada, e apresentam filamentos laterais serosos longos, projetando-se para fora do perímetro do corpo. Cada fêmea pode produzir uma progênie, em média, de 240 indivíduos. Sua longevidade varia entre 50 e 110 dias. Em média, vivem 90 dias. Os machos têm asas desenvolvidas, sendo, portanto, de vida livre e passam por quatro estádios larvais, até atingirem a fase adulta.

Danos: sugam as raízes e, quando suas populações são elevadas, podem causar atraso no desenvolvimento das plantas, formando reboleiras com plantas de menor porte nas lavouras.



Corós (*Phyllophaga cuyabana*, *Liogenys* spp., *Plectris pexa* e outros)

As larvas dos corós ocorrem no solo e são brancas, com três pares de pernas torácicas. A coloração da cabeça varia com a espécie, mas, em geral, é marrom-amarelada ou avermelhada. As larvas passam por três instares e as espécies rizófagas mais comuns podem atingir 35mm de comprimento. Larvas de corós que fazem galerias no solo podem medir 50mm de comprimento. A fase larval de *P. cuyabana* dura cerca de 8,5 meses, incluindo um período de diapausa de 4 a 5 meses, quando ficam inativas em câmaras, no solo.

Adultos: Os adultos dos corós rizófagos mais comuns em soja, são besouros ovalados, marrom-avermelhados. Com comprimento variável conforme a espécie: 12 a 15mm (*Liogenys*), 15 a 20mm (*Phyllophaga*) e 15 a 17mm (*Plectris*). Apresentam hábitos noturnos e as revoadas geralmente ocorrem logo após o crepúsculo. Adultos de *P. cuyabana* se agregam sobre a folhagem da lavoura para o acasalamento. Em geral, cerca de 2 a 4 horas após o início da revoada, os adultos retornam ao solo, onde colocam os ovos.

Danos: as larvas consomem principalmente, as raízes secundárias, causando redução do crescimento da planta, folhas amareladas e murchas. O ataque é em reboleiras e, quando ocorre na fase inicial da cultura, pode resultar em morte das plantas. Quando o ataque é mais tardio, a soja produz menor número de vagens e grãos, que, também, são menores nas plantas atacadas. Os adultos geralmente não causam dano. Larvas de espécies que fazem galerias, são benéficas e, geralmente, não causam dano à soja.



Phyllophaga cuyabana



Liogenys spp.



Plectris pexa





Pragas que atacam pecíolos e caules

Tamanduá-da-soja ou bicudo-da-soja (*Sternechus subsignatus*)

As larvas do tamanduá-da-soja ou bicudo-da-soja têm o corpo cilíndrico, levemente curvado e sem pernas. A coloração do corpo é branca-amarelada e a da cabeça é castanha-escura. Nas regiões frias, as larvas são hibernantes por até 10 meses e, nas regiões com invernos mais amenos, dependendo da disponibilidade de alimento, pode haver emergência de adultos na entressafra. A fase de pupa ocorre no solo.

Adultos: são carunchos com cerca de 8mm de comprimento, de coloração geral preta, com listras amarelas, formadas por pequenas escamas, na parte dorsal do corpo próximo à cabeça e nas asas duras.

Danos: são causados pelos adultos que raspam e desfiam os tecidos do caule e ramos e pelas larvas que broqueiam as hastes da planta e formam uma galha caulinar, formada de tecido modificado e quebradiço. O dano é irreversível, com morte da planta, quando altas populações do adulto ocorrem na fase inicial da cultura. Quando o ataque ocorre mais tarde e as larvas se desenvolvem no interior das galhas, a planta pode quebrar, ocasionando perdas de rendimento.



Cascudinho (*Myochrous armatus*)

As larvas do cascudinho-da-soja são amarelas, vivem no solo e se alimentam de raízes.



Adultos: são besouros de coloração preta-fosca com variações de marrom a acinzentada. O comprimento médio dos adultos é de 5mm e, como na grande maioria dos insetos, a fêmea é maior que o macho. A margem lateral da parte anterior do tórax é dentado e o corpo é recoberto por escamas curtas e robustas. Ocasionalmente, têm sido detectadas altas populações na região próxima de São Gabriel do Oeste, MS. Possuem o hábito de se fingir de mortos quando perturbados e não são bons voadores.

Danos: o inseto adulto ataca a base do caule, causando tombamento e morte da plântula. Em plantas mais desenvolvidas, o dano é menor, pois o inseto ataca os pecíolos provocando murcha dos folíolos. Embora ataquem várias partes da planta, esses insetos raramente ocasionam danos sérios à soja.

Broca-das-axilas (*Epinotia aporema*)

A broca-das-axilas é pequena e, quando completamente desenvolvida, pode medir cerca de 10mm. Nos primeiros instares, a lagarta apresenta coloração branca-esverdeada e a cabeça preta. À medida que cresce, assume a cor geral bege ou amarelada e a cabeça fica marrom.



Adultos: são mariposas pequenas, de 14mm de envergadura, cujas asas anteriores são cinzas com manchas claras. As asas em repouso permanecem paralelas ao corpo.



Danos: a larva possui o hábito de penetrar no caule, através das axilas dos brotos terminais, formando um cartucho pela união dos folíolos com fios-de-seda. Posteriormente, cava uma galeria descendente que lhe serve de abrigo, podendo causar desenvolvimento anormal da planta ou, até mesmo, a sua morte. Normalmente, suas populações ocorrem com maior intensidade em locais de clima temperado.

Lagarta maruca (*Maruca vitrata*)

A lagarta maruca apresenta coloração amarela a castanho-clara brilhante, com pontuações escuras com pelos distribuídas pelo corpo; os segmentos do corpo são bem evidentes. Antes da formação das pupas, as larvas podem atingir 20mm de comprimento.



Adultos: são mariposas pequenas com 20mm de envergadura, com asas anteriores de cor marrom com uma mancha translúcida.



Danos: as larvas broqueiam as axilas, hastes e pecíolos da soja, apresentando hábitos e danos semelhantes aos da broca-das-axilas. Porém, o dano mais importante ocorre no período reprodutivo da soja quando broqueiam vagens, podendo, eventualmente, danificar as inflorescências. Sua ocorrência é esporádica e, quando broqueia hastes, seu dano é de difícil percepção, mas pode ocasionar a quebra das plantas. Em corte longitudinal, as larvas podem ser encontradas no interior das hastes.



Pragas que atacam folhas

Lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*)

A lagarta-da-soja, na fase larval, passa por seis instares. A lagarta pequena (até 10mm) geralmente apresenta cor verde e possui quatro pares de proternas no abdômen, duas delas vestigiais. Com isso, se locomove medindo palmos e, muitas vezes, são confundidas com lagartas pequenas das falsas-medideiras. As lagartas maiores do que 15mm podem ser encontradas tanto nas formas verdes como escuras e apresentam três linhas longitudinais brancas no dorso e quatro pares de proternas abdominais, além de um terminal.

Adultos: são mariposas de cor variável, do cinza-claro ao marrom-escuro, mas tendo sempre presente uma linha diagonal de cor marrom-canela, unindo as pontas do primeiro par de asas. Na face inferior do segundo par de asas, apresenta pequenos círculos brancos, próximos da margem externa da asa. Ovipositam durante a noite, com ovos individualizados e de cor verde-clara, colocados principalmente na face inferior das folhas, mas também nos pecíolos e ramos da soja. As lagartas eclodem em três dias e passam a se alimentar de folhas.

Danos: no terceiro estágio, as lagartas já provocam perfurações nas folhas, mas deixam as nervuras centrais e laterais intactas. O consumo foliar é muito pequeno nos três primeiros estádios (lagartas com até 10mm). Do quarto ao sexto estágio, as lagartas consomem mais de 95% do total de consumo foliar, que é de 100 a 120cm² por lagarta. Em altas populações, se não controlado, esse inseto pode provocar desfolhas elevadas (> 30%), causando perdas de produtividade da cultura.



Falsa-medideira (*Pseudoplusia includens*)

As lagartas são comumente denominadas falsas-medideiras, por se deslocarem como que medindo palmas, são de cor verde-clara, com listras longitudinais brancas e pontuações pretas. A fase larval dura entre 14 a 20 dias. No seu último estágio larval, atinge 40 a 45mm de comprimento e a transformação para a fase de pupa ocorre sob uma teia, em geral, na face ventral das folhas. Essa lagarta pode ser confundida com a *Rachiplusia nu* que é mais freqüente no Sul do Brasil.

Adultos: apresentam asas dispostas em forma de telhado e, principalmente, as mariposas recém emergidas, apresentam manchas prateadas brilhantes na parte central do primeiro par de asas. Os adultos também são muito semelhantes aos de *R. nu*. A fêmea durante os cerca de 15 dias de vida pode colocar até 600 ovos.

Danos: as lagartas consomem o parênquima foliar deixando as nervuras, conferindo à folha um aspecto rendilhado. Esta espécie é de difícil controle, quando comparada com a lagarta-da-soja. Com manejo inapropriado de suas populações, há relatos de resistência a inseticidas.



Lagarta enroladeira (*Omiodes indicatus*)

A lagarta-enroladeira tem coloração verde-escura, aspecto oleoso e pode medir de 12 a 15mm, ao final do desenvolvimento. A pupa é marrom e permanece no abrigo construído pela lagarta, nas folhas, até a emergência dos adultos.

Adultos: são mariposas pequenas de coloração geral alaranjada, e apresentam três listras escuras onduladas nas asas. Medem cerca de 18mm de envergadura, quando em repouso.

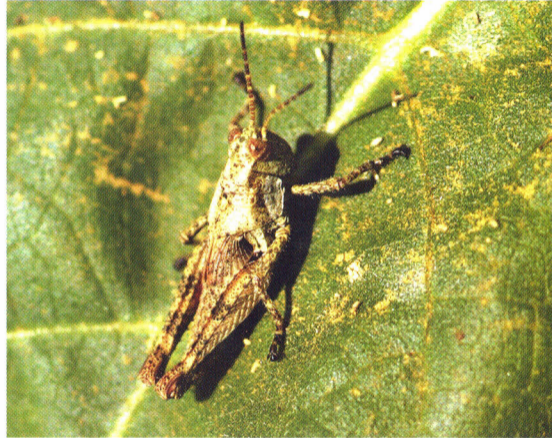
Danos: a lagarta possui o hábito de enrolar ou de unir os folíolos da soja, através de secreções, formando um abrigo onde passa a fase larval, alimentando-se do parênquima das folhas e, assim, diminuindo a área foliar e a capacidade fotossintética da planta. Normalmente, ocorre em maiores densidades populacionais no final do ciclo da soja, quando a perda de área foliar não mais afeta a produtividade da cultura.



Gafanhotos

Os gafanhotos observados em soja, em geral, são gregários. Existem várias espécies que ocorrem na cultura, mas os gêneros mais comuns são *Bacacris* sp., *Rhammatocerus* sp. e *Schistocerca* sp.

Danos: são desfolhadores, raramente ocasionam danos importantes, mas, quando ocorrem em altas populações, podem ocasionar redução da área foliar de até 100%.



Vaquinha verde ou patriota (*Diabrotica speciosa*)

Dentre as espécies da família Chrysomelidae encontradas na cultura da soja a mais comum é *D. speciosa*, chamada comumente de vaquinha verde ou patriota. A larva é de coloração amarela-pálida, tendo o tórax, a cabeça e as patas torácicas pretas. Desenvolvem-se no solo e, quando completamente desenvolvidas, medem de 10 a 12mm de comprimento e 1mm de diâmetro. O período larval dura aproximadamente 23 dias. A fase pupal dura 17 dias e ocorre no solo, dentro de câmaras.

Adultos: apresentam coloração geral verde com três manchas amarelas em cada asa anterior, sua cabeça é avermelhada e medem entre 5 a 6mm de comprimento. A postura é feita com os ovos agrupados, sobre as partes subterâneas da planta, e o período de incubação dura em média oito dias.



Danos: os adultos alimentam-se de folhas e de brotos e têm preferência pelas folhas mais tenras. Ao se alimentar, realizam pequenos orifícios, porém têm pouca capacidade de causar grandes desfolhas. Suas larvas se alimentam das raízes das plantas e o seu controle, normalmente, não é necessário.

Vaquinha (*Cerotoma arcuata*)

Na fase larval, esta vaquinha é branca com a cabeça preta, ocorre no solo e dura de 20 a 25 dias.

Adultos: são besouros com o formato do corpo semelhante à vaquinha-patriota (*D. speciosa*), mas de coloração bege, com quatro manchas marrom-escuras, duas grandes e duas pequenas, em cada asa anterior e medem cerca de 5mm.



Danos: os adultos são desfolhadores, mas podem provocar dano direto às vagens e flores. As larvas alimentam-se de nódulos de rizóbio, diminuindo a disponibilidade de nitrogênio para a planta, podendo afetar negativamente a produção.

Populações elevadas desta vaquinha são comuns em lavouras de soja, principalmente no Mato Grosso do Sul, mas raramente atingem nível de dano. A larva pode atingir até 7mm e apresenta cor branca-acinzentada.

Adultos: medem 5mm de comprimento, têm coloração verde-metálica e apresentam sulcos longitudinais e pontuações em toda a extensão das asas.

Danos: os adultos causam desfolhamento que, em geral, não compromete a produção de soja, exceto quando ocorrem em alta população e atingem 30% de desfolha, da emergência das plantas até o florescimento, ou 15% a partir do surgimento das primeiras flôres.

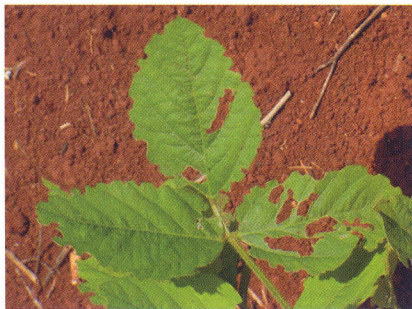


Torrãozinho (*Aracanthus* sp.)

A fase larval do besouro, comumente denominado torrãozinho, ocorre no solo, podendo durar cerca de 11 meses.



Adultos: são pequenos besouros de cor marrom, que medem aproximadamente 4mm de comprimento e têm saliências nas asas duras (élitros) que lembram partículas de solo.



Danos: atacam a soja logo após a emergência, causando um serrilhado característico nas bordas dos folíolos, podendo atingir os pecíolos. São de ocorrência comum em lavouras do Norte do Paraná. Podem ocorrer em grandes populações, mas sua capacidade de desfolha é reduzida.

Tripes (*Caliothrips braziliensis* e *Frankliniella schultzei*)

Nas lavouras de soja, podem ser encontradas várias espécies de tripes, sendo as mais comuns *C. braziliensis* e *F. schultzei*. Conforme a espécie, as larvas possuem coloração branca, bege-clara ou amarelada e marrom ou preta. Medem cerca de 2mm e costumam se abrigar no interior das folhas ou dos folíolos novos, ainda não abertos, passando por três instares, atingindo a fase adulta entre oito e nove dias.

Adultos: são insetos pequenos, medindo de 1 a 2mm, de cor marrom ou preta, que possuem aparelho bucal raspador-sugador. Podem

se alimentar de várias culturas, principalmente hortaliças. No caso de *F. schultzei*, os adultos apresentam longevidade média de duas semanas, e se reproduzem por partenogênese; cada fêmea coloca em média 75 ovos.

Danos: na soja, raspam as folhas tornando-as prateadas. Esse dano direto devido à sua alimentação, em si, não causa reduções drásticas de produtividade, porém o seu dano indireto, como transmissor do vírus que causa a doença “queima-dobroto” pode causar sérios prejuízos à soja.



Mosca-branca (*Bemisia tabaci*)

Dois biótipos (A e B) da mosca-branca ocorrem em lavouras de soja, no Brasil. O B é o mais predominante e agressivo, não sendo possível a distinção entre eles, com base na sua morfologia. As larvas são transparentes, ovais, medem de 0,3 a 0,7mm e as pupas são amarelo-esbranquiçadas, cobertas por serosidade. Durante essa fase, os olhos do adulto em formação são avermelhados.

Adultos: medem 1mm de comprimento, possuem dois pares de asas brancas e o corpo apresenta cor amarelada, coberto por cêra pulverulenta. As populações podem ser muito elevadas e, nessas ocasiões, quando as plantas de soja são perturbadas, podem voar em grande número.

Danos: as ninfas, principalmente as do biótipo B, ao se alimentarem, liberam grande quantidade de substância açucarada. Essa substância favorece a formação do fungo fumagina (*Capnodium* sp.), tornando as folhas pretas, que, ao receberem radiação solar, se desidratam e caem. Esta espécie também é vetora de doença causada por carlavírus. Seu controle é muito difícil, quando a densidade populacional é elevada.

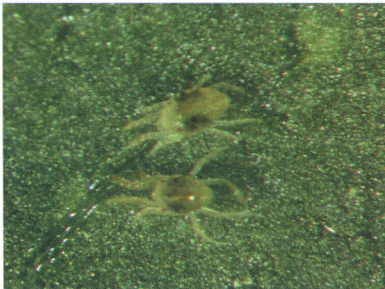


Ácaro rajado (*Tetranychus urticae*)

A ocorrência do ácaro rajado, em soja, está associada, frequentemente, com desequilíbrio causado pela utilização de inseticidas (principalmente piretróides) que eliminam seus inimigos naturais.

Adultos: as fêmeas apresentam uma mancha escura de cada lado do dorso, medem 0,5mm e os machos são menores, com 0,3mm de comprimento. Normalmente, ocorrem em anos secos, formando teias.

Danos: inicialmente, o sintoma da planta atacada é de clorose, com pequenas manchas amareladas nas folhas que, ao evoluírem, tornam-se totalmente amarelas, causando desfolha e, em alguns casos, até a morte da planta.

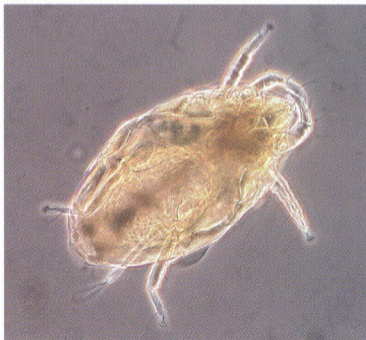


Ácaro branco (*Polyphagotarsonemus latus*)

Os ácaros brancos são pequenos e dificilmente visualizados a olho nu.

Adultos: possuem corpo de contorno elíptico, sendo um pouco mais largo na parte anterior do que na posterior. Os ácaros vivos são claros e translúcidos e, quando mortos, assumem a coloração marrom-amarelada. As fêmeas produzem progênes compostas apenas por machos, quando os ovos não são fertilizados. Os machos carregam as pupas das fêmeas sobre seu corpo e, quando estas emergem, ocorre a cópula.

Danos: adultos e ninfas provocam o bronzeamento dos tecidos superficiais de caule, folhas e pecíolos, localizando-se principalmente nas folhas novas.





Pragas que atacam vagens

Lagarta-das-vagens (*Spodoptera eridania*)

É uma das espécies conhecidas como lagarta-das-vagens, podendo atingir até 50mm de comprimento. A lagarta apresenta cor geral cinza-escura à castanha, com três listras longitudinais alaranjadas, e cerca, de 20 triângulos pretos, na parte dorsal do corpo, lembrando o desenho de uma cobra.

Adultos: são mariposas de, aproximadamente, 40mm de envergadura, de cor cinza, com uma mancha preta na parte central das asas anteriores.

Danos: a lagarta alimenta-se principalmente de vagens e grãos, mas pode, também, comer as folhas. Raramente, ocasiona danos econômicos à cultura da soja.



Lagarta-das-vagens (*Spodoptera cosmioides*)

É outra espécie conhecida como lagarta-das-vagens. Nos primeiros estádios, as lagartas possuem cor geral marrom, passando à preta, com listras longitudinais brancas e marrons; nos últimos estádios, assumem a cor preta-brilhante, com 16 pontuações douradas sobre o dorso, distribuídas em duas linhas longitudinais, de cor alaranjada. Nessa fase, apresentam movimentos vagarosos, deslocando-se lentamente.

Adultos: são mariposas que medem cerca de 40mm de envergadura. As asas anteriores são pardas, com muitos riscos ou desenhos brancos que se interceptam; as posteriores são de coloração branca. As fêmeas depositam ovos em massas sobre as folhas.



Danos: causam danos semelhantes aos referidos para a *S. eridania*, porém, em algumas regiões tem provocado altas desfolhas e/ou danos às vagens.

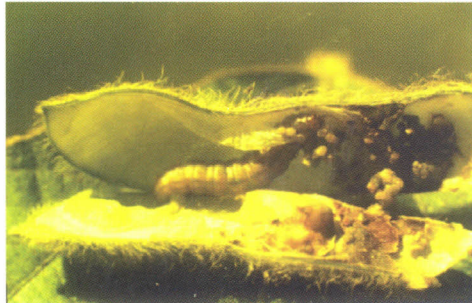


Broca-da-vagem (*Etiella zinckenella*)

A lagarta, conhecida como broca-das-vagens, mede aproximadamente 20mm de comprimento, tem a cor amarela-esverdeada ou azulada, com manchas pretas na porção anterior do corpo.

Adultos: as mariposas medem, aproximadamente, 20mm de envergadura, têm asas anteriores de cor cinza, sendo as posteriores mais claras, com franjas brancas nas bordas.

Danos: a lagarta penetra na vagem para se alimentar e consome grãos de soja, podendo um mesmo indivíduo danificar diversas vagens. Entretanto, raramente tem sido observada causando danos à soja.



Lagarta-da-maçã-do-algodoeiro (*Heliothis virescens*)

As lagartas conhecidas como lagarta-da-maçã-do-algodoeiro, têm coloração que varia de verde-amarelada a marrom-avermelhada, até próximo a preta. A maioria possui listras pálidas, longitudinais ao corpo e pequenos pontos escuros em todos os segmentos do corpo.

Adultos: têm a coloração marrom-clara, com tonalidade geral esverdeada e apresentam três listras brancas transversais, em relação à largura das asas.

Danos: em geral, as lagartas comem vagens, mas podem, também, se alimentar de folhas e brotos terminais da soja.

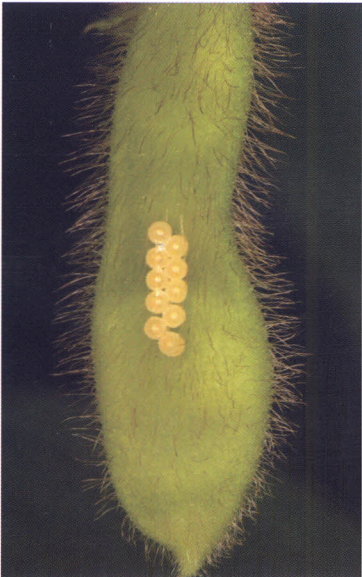


Percevejo marrom (*Euschistus heros*)

O percevejo marrom é, atualmente, o percevejo mais abundante na soja, desde o Norte do Paraná ao Centro-Oeste e Norte do Brasil. As ninfas, recém-eclodidas medem 1mm e têm o corpo alaranjado e a cabeça preta, passam por cinco estádios de desenvolvimento, até se transformarem em adultos; as ninfas maiores assumem coloração que pode variar de cinza a marrom.

Adultos: de cor marrom-escura, apresentam dois prolongamentos laterais, em forma de espinhos, próximos à cabeça. Seus ovos, de cor amarelada, são normalmente depositados nas folhas, em pequenas massas com cinco a sete ovos. Próximo a eclosão das ninfas, os ovos apresentam mancha rósea.

Danos: adultos e ninfas alimentam-se das vagens e grãos, causando perdas de rendimentos e afetando a qualidade da semente. Esta espécie provoca menos sintomas de retenção foliar, em comparação com o percevejo verde e o percevejo verde-pequeno.

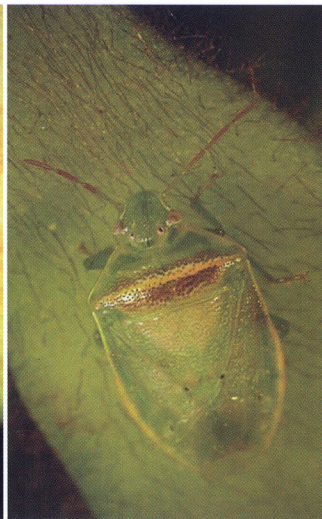
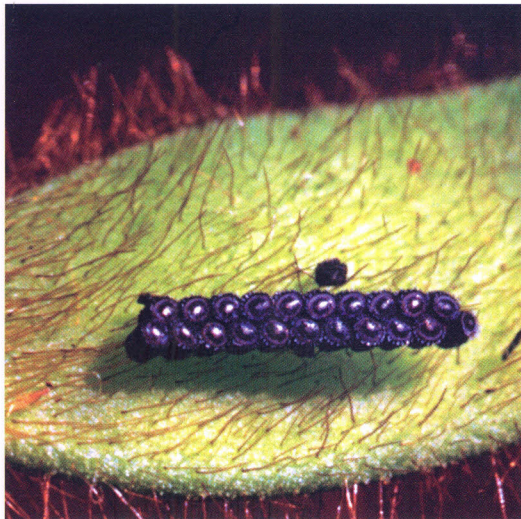


Percevejo verde-pequeno (*Piezodorus guildinii*)

As ninfas recém-eclodidas do percevejo verde-pequeno são avermelhadas e passam por diferentes fases. No início do desenvolvimento, apresentam a cores preta e vermelha, assumindo, posteriormente, coloração esverdeada com manchas pretas e rosadas no abdômen nos estádios finais, quando medem cerca de 8mm.

Adultos: são percevejos de cor verde-amarelada com, aproximadamente, 10mm de comprimento. Apresentam uma listra transversal marrom-avermelhada, na parte dorsal do tórax, próximo à cabeça. Os ovos são pretos, em forma de barril, colocados em fileiras pareadas, com 10 a 20 ovos por massa, que geralmente, são colocados sobre as vagens de soja.

Danos: sugam as vagens, atingindo os grãos de soja. Apresentam maior potencial de dano, com acentuada capacidade de provocar retenção foliar, quando comparados aos percevejos mais comuns da cultura da soja.

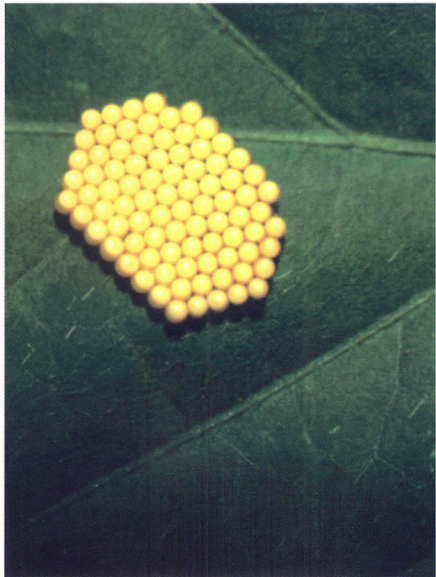


Percevejo verde (*Nezara viridula*)

A ninfa do percevejo verde apresenta coloração verde ou preta, com diferentes manchas circulares brancas e pequenos pontos pretos distribuídos pelo corpo, passa por cinco fases ninfais e completa o seu desenvolvimento em cerca de 25 dias. Ao eclodirem, as ninfas, assim como as ninfas de *E. heros* e *P. guildinii*, permanecem sobre os ovos.

Adultos: também conhecidos como fede-fede ou maria-fedida pelo cheiro que exalam quando molestados, são totalmente verdes e com tamanho entre 12 e 15mm. Os ovos, de coloração amarelada, são depositados, preferencialmente, na face inferior das folhas, em massas regulares com 50 a 100 ovos, com formato semelhante a uma colméia.

Danos: adultos e ninfas causam dano semelhante ao provocado pelos outros percevejos, exceto, que sua capacidade de provocar hastes verdes é menor do que a de *P. guildinii* e maior que a de *E. heros*.



Percevejo barriga-verde (*Dichelops melacanthus* e *D. furcatus*)

Dos percevejos barriga-verde, a espécie *D. melacanthus* é a mais comum nas lavouras de soja, da região Norte do Paraná ao Centro-Oeste brasileiro, enquanto a espécie *D. furcatus* ocorre mais ao Sul do Brasil. As ninfas são de coloração castanha, com o abdômen mais claro e pontuações mais escuras distribuídas sobre o corpo. Permanecem agregadas sobre os ovos logo após a sua emergência, dispersando-se posteriormente.

Adultos: medem de 9 a 11mm e sua coloração varia da castanha-amarelada à acinzentada, apresentando o abdômen verde. A cabeça é típica, terminando em duas projeções pontiagudas e a parte anterior do tórax tem margens dentadas e expansões laterais espinhosas. Os ovos são verde-claros, normalmente colocados sobre as folhas ou vagens, em massas de cerca de 14 ovos.

Danos: as formas jovens e os adultos alimentam-se das vagens, danificando os grãos, prejudicando o rendimento e a qualidade da soja. Populações do percevejo barriga-verde também ocorrem em lavouras de milho e trigo, causando sérios danos, especialmente às plantas jovens de milho.



Percevejo edessa (*Edessa meditabunda*)

A ninfa tem a cor geral verde-amarelada, com antenas e patas de coloração semelhante. Ventralmente, tem o corpo amarelo-escuro brilhante. A fase de ninfa dura, aproximadamente, de 35 a 40 dias.

Adultos: medem 13mm, tem o corpo oval, apresentando a cabeça e parte do tórax verde e asas marrom-escuras. Os ovos de cor verde-clara são colocados, em geral, nas folhas, em número de 14 por massa, distribuídos em duas fileiras. Os adultos vivem, em média, de 30 a 40 dias.

Danos: em geral, semelhantes aos demais percevejos sugadores de sementes, mas com menor capacidade de dano. Podem, ainda, ser observados sugando caules e originando lesões escuras. De maneira geral, suas populações não são elevadas.

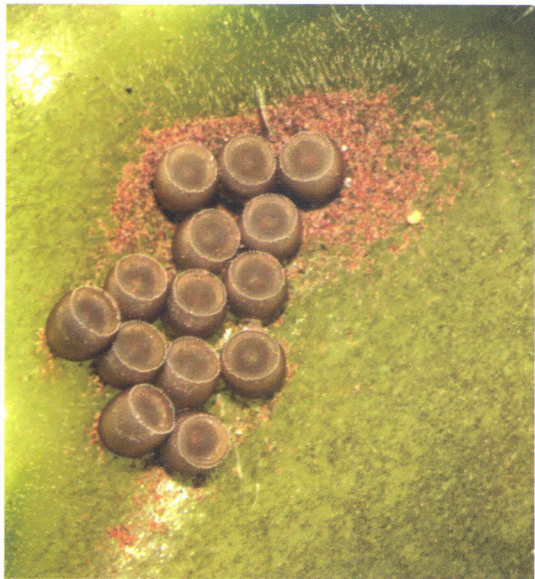


Percevejo acrosterno (*Chinavia* spp.)

Este percevejo, até há pouco tempo, estaria incluído no gênero *Acrosternum*, de onde vem o seu nome popular (percevejo acrosterno). As ninfas de *Chinavia* spp. apresentam colorações variadas, com diferentes manchas brancas, pretas e alaranjadas, distribuídas pelo corpo.

Adultos: são percevejos de coloração verde e, normalmente, ocorrem em baixas populações na cultura da soja. As espécies desse gênero são bastante semelhantes ao percevejo verde, *N. viridula*, mas apresentam antenas com segmentos de tonalidade escura e espinho ventral no abdômen. Algumas espécies apresentam a parte membranosa das asas de cor escura. Seus ovos, normalmente, colocados nas folhas em grupos de 14, são de coloração acinzentada.

Danos: adultos e ninfas sugam vagens, danificando os grãos da soja, a exemplo dos outros percevejos.



Percevejo pardo (*Thyanta perditor*)

Esse percevejo é de ocorrência esporádica em soja. As ninfas apresentam pêlos esbranquiçados na superfície dorsal do corpo, são de cor negro a ocre, com manchas brancas amareladas.

Adultos: são de cor verde-acinzentada, com mancha de coloração ferrugínea próxima à cabeça. O adulto pode ser verde ou marrom, dependendo do alimento. Os ovos, em forma de tonel, colocados em grupos de 25 a 35, são castanho-acinzentados e apresentam, lateralmente, duas faixas esbranquiçadas.



Danos: semelhante aos demais percevejos sugadores de sementes. Populações dessa espécie podem ocorrer nas culturas do trigo e do sorgo.



Outros insetos comuns nas lavouras de soja

Larva-angorá (*Astylus variegatus*)

Os adultos da larva-angorá se alimentam de pólen e, assim, podem ser observados em populações altas em lavouras de soja, principalmente próximas à floração. Suas larvas vivem no solo, são de coloração marrom-escura e têm pêlos esparsos distribuídos pelo corpo.

Adultos: medem cerca de 8mm e têm as asas amarelas com pintas pretas.



Danos: os adultos não causam danos e as larvas podem, eventualmente, se alimentar de raízes.



Foto cedida pela Embrapa Milho e Sorgo

“Formigão” (*Neomegalotomus parvus*)

Esse percevejo é conhecido como “formigão”, devido à semelhança de suas ninfas com formigas.

Adultos: medem cerca de 10mm, sendo os machos de cor marrom com manchas claras nas laterais. As fêmeas são escuras, com abdômen maior.

Danos: é um inseto sugador de sementes, mas de ocorrência tardia e, mesmo ocorrendo em altas populações, não causa danos consideráveis à soja.



“Idi-Amin” (*Lagria villosa*)

O besouro conhecido popularmente como “idi-amin”, é um inseto exótico, que entrou no Brasil juntamente com café importado da África. Suas larvas são pretas e com pelos distribuídos pelo corpo.

Adultos: são besouros de coloração marrom-escura ou preta, com tons metálicos ligeiramente bronzeados, corpo alongado, mais estreito na parte anterior do que na posterior, medindo cerca de 12mm. Apresentam a superfície do corpo com pêlos visíveis à contraluz.

Danos: apesar de serem abundantes em algumas lavouras, normalmente não causam danos à soja. Em geral, são insetos saprófitas, ou seja, se alimentam de material vegetal em decomposição.



Patrocínio:



Embrapa

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Soja***

Caixa Postal, 231 - CEP 86001-970 - Londrina - Paraná

Telefone: (43) 3371 6000 - Fax: 3371 6100

homepage: www.cnpso.embrapa.br - e-mail: sac@cnpso.embrapa.br

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

**Governo
Federal**