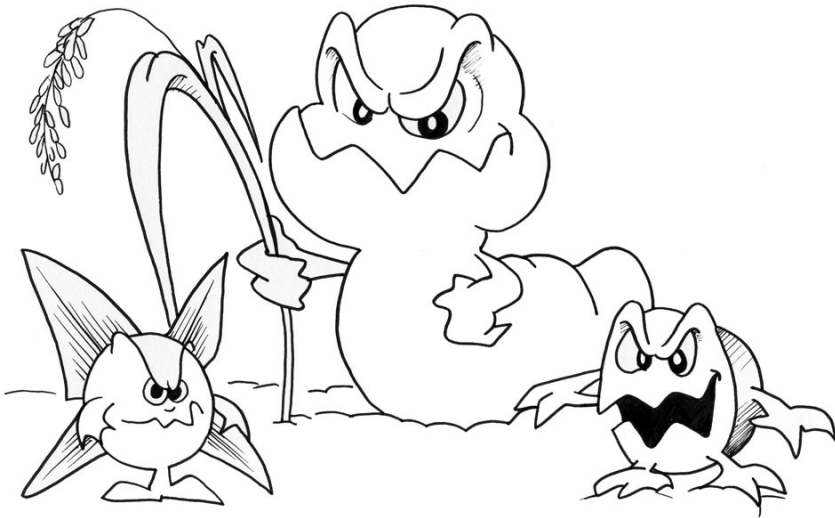


# 11

## Insetos-praga



*José Alexandre de Freitas Barrigossi  
Evane Ferreira*

323

### **Em que fases da cultura do arroz pode ocorrer o ataque de insetos?**

O ataque pode ocorrer desde a semeadura até a colheita. Em arroz de terras altas, inicialmente, pode haver danos severos às sementes causados por cupim-subterrâneo e, no sistema pré-germinado em arroz irrigado, o coleóptilo e a radícula das sementes podem ser destruídos pelo gorgulho-aquático (*Oryzophagus oryzae*). Da emergência das plantas até o ponto de colheita, muitas espécies podem atacar as plantas como desfolhadores, brocas e insetos sugadores de colmo e grãos. Ao final do ciclo, o arroz maduro pode ser infestado pelos gorgulhos (*Sitophilus spp.*) e pela traça-dos-cereais (*Sitotroga cerealella*), que irão causar prejuízos aos grãos armazenados.

324

### **O que são insetos iniciais e tardios em arroz?**

Consideram-se como insetos iniciais aqueles que manifestam seu poder daninho desde antes do perfilhamento das plantas de arroz, como o cupim-rizófago (*Procornitermes triacifer*), a broca-do-colo (*Elasmopalpus lignosellus*), as cigarrinhas-das-pastagens (*Deois spp.*), as formigas-saúvas (*Atta spp.*), a lagarta-dos-arrozais (*Spodoptera frugiperda*) e o cascudo-preto (*Euethiella humillis*). Os insetos tardios são aqueles que manifestam seu poder daninho a partir do início do perfilhamento do arroz, como o percevejo-do-colmo (*Tibraca limbativentris*), a broca-do-colmo (*Diatraea saccharalis*), o curuquerê-dos-capinzais (*Mocis latipes*), as lagartas-do-trigo (*Pseudaletia spp.*) e os percevejos-das-panículas (*Oebalus spp.*).

325

### **Quais são as pragas de maior importância nas principais regiões produtoras de arroz no Brasil?**

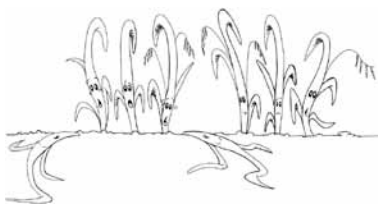
Embora a posição ocupada por uma praga em determinado local possa variar de um ano para outro, admite-se, como mais provável, em âmbito nacional, a seguinte ordem geral decrescente

de importância: percevejo-do-colmo (*Tibraca limbativentris*), lagarta-dos-arrozais (*Spodoptera frugiperda*), gorgulho-aquático/bicheira-da-raiz (*Oryzophagus oryzae*), percevejo-das-panículas (*Oebalus* spp.), broca-do-colo (*Elasmopalpus lignosellus*), cupins-rizófagos (*Procornitermes triacifer*, *Procornitermes* spp.), cigarrinhas-das-pastagens (*Deois* spp.), broca-do-colmo (*Diatraea saccharalis*), lagarta-do-trigo (*Pseudaletia* spp.), cascudo-preto/bicho-bolo (*Euetheola humillis*), lagarta-dos-capinzais/curuquerê-dos-capinzais (*Mocis latipes*), formigas (*Atta* spp., *Acrormyrmex* sp.), pulgão-da-raiz (*Rhopalosiphum rufiabdominalis*) e pulga-da-folha (*Chaetocnema* sp.).

326

### Como é possível reconhecer o ataque de cupins em lavouras de arroz?

Além da constatação da presença de cupins na área, o ataque desses insetos pode ser reconhecido, quando estão ausentes, pelos danos que causam na lavoura: falhas na germinação, extensões de fileiras de plantas jovens secas ou tombadas (sem raízes), plantas adultas amarelecidas com folhas enroladas (que se desprendem facilmente do solo quando puxadas), raízes consumidas até a base (onde se podem observar cicatrizes escuras e lisas), áreas formando manchas na lavoura (onde se encontram plantas que enrolam as folhas mais rápido do que as demais) e manchas na lavoura com plantas amarelecidas (de menor porte, que oferecem resistência ao arrancamento em virtude da emissão de novas raízes).



327

### Que medidas devem ser tomadas para diminuir o dano de cupins em arroz?

As medidas a serem tomadas são:

- Evitar plantar arroz em área muito infestada por cupins.

- Destruir os restos de cultura infestada após a colheita ou no início da época seca, por aração ou pré-incorporação com grade, e fazer, em seguida, a aração profunda de pré-plantio.
- Fazer rotação de arroz com culturas de outras famílias botânicas, como soja (*Leguminosae*) e gergelim (*Pedaliaceae*).
- Utilizar cultivares que têm mostrado menor suscetibilidade a cupim, como Carajás, Guarani e Primavera.
- Utilizar inseticidas, quando o histórico da área a ser cultivada indicar risco de que o cupim venha a infestar mais de 10% dela.

328

**É verdade que uma única cigarrinha-das-pastagens pode matar até dez plantas de arroz?**

Sim. A fase adulta de *Deois flavopicta*, uma das mais comuns cigarrinhas-das-pastagens no Brasil, dura de 15 a 20 dias. Neste período, o inseto inicia sua alimentação atacando plantas de arroz de uma semana de idade, podendo, sim, provocar a morte de dez plantas.

329

**É possível identificar a olho nu a presença de cigarrinha-das-pastagens em plantas de arroz?**

Sim. A cigarrinha-das-pastagens mais comum nos arrozais tem sido a *Deois flavopicta*, que pode ser facilmente identificada: ela é de forma ovalada, possui 10 mm de comprimento e 4,5 mm de largura, apresenta a parte dorsal preta, com três manchas amarelas em cada asa, o abdome e as pernas são vermelhos e as tíbias das pernas posteriores apresentam dois espinhos. As formas jovens desse inseto podem ser encontradas no meio das espumas formadas na base de outras plantas gramíneas, desenvolvidas dentro ou fora da lavoura de arroz.

330

### **Como se apresentam as plantas de arroz danificadas por cigarrinhas-das-pastagens?**

Na fase de pré-perfilhamento, as plantas apresentam-se amarelas, murchas e com secamento das folhas e, a seguir, morrem. Em fase posterior, as plantas já maiores apresentam estrias amarelas ou secas no sentido das nervuras e crescimento retardado.

331

### **Quais são as medidas recomendadas para reduzir os riscos de infestação e os danos provocados pelas cigarrinhas-das-pastagens no cultivo de arroz?**

As medidas recomendadas são:

- Evitar plantar arroz nas proximidades de pastagens infestadas por cigarrinha (os adultos podem alcançar, em um só voo, distâncias de 500 m a 1.000 m).
- Antecipar ou retardar a semeadura do arroz de modo a evitar a coincidência entre os picos populacionais de cigarrinhas e os de plantas jovens (por exemplo: semeando o arroz no final do principal surto desse inseto, com duração de 10 a 20 dias, o que geralmente ocorre no final de novembro).
- Manter o interior e as margens dos campos livres de gramíneas hospedeiras de cigarrinhas.
- Utilizar arroz como cultura-armadilha, plantando de 5% a 10% da área por volta de 10 a 15 dias antes do plantio geral, combinando alta densidade de semeadura com inseticida sistêmico via sementes.
- Destruir os restos de cultura após a colheita, por aração ou pré-incorporação com grade e aração profunda, principalmente se a cultura anterior foi infestada por cigarrinhas (isso contribuirá para destruir os ovos de diapausa deixados por elas que irão originar as primeiras cigarrinhas da próxima safra).

- Utilizar cultivares menos suscetíveis, de maior crescimento inicial.

332

**Em que situação é recomendável o uso de produtos químicos para controlar as cigarrinhas-das-pastagens em lavoura de arroz?**



O uso de produtos para o controle é recomendável quando o plantio tiver de ser feito em áreas com grande probabilidade de infestação ou já infestadas pelo inseto, apresentando, em média, pelo menos uma cigarrinha por 30 colmos (plantas) antes do perfilhamento e dois ou mais insetos por 30 colmos após esse estágio.

333

**Como deve ser feito o controle químico das cigarrinhas-das-pastagens numa lavoura de arroz?**

O controle deve ser feito pela utilização de inseticidas nas sementes ou em pulverização, ou ambos, se o tratamento das sementes for insuficiente.

334

**Que produtos químicos são recomendados para o controle das cigarrinhas-das-pastagens?**

Existem vários produtos com registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o controle da cigarrinha-das-pastagens, que só devem ser usados se prescritos por um profissional de assistência técnica.

**335** Como reconhecer a broca-do-colo numa lavoura de arroz?

A broca-do-colo pode ser reconhecida pela presença de pequenas mariposas que efetuam voos curtos e pousam no solo, bem como por plantas ou colmos secos ou com a parte central morta (coração morto), apresentando, logo abaixo da superfície do solo, um furo, ao qual pode estar ligado um tubo construído de fios de seda e de partículas vegetais e de solo, contendo, no interior, uma lagarta ou um casulo, de onde mais tarde emerge a nova mariposa.

**336** Quais são os danos causados pela broca-do-colo a uma lavoura de arroz?

Os danos são visíveis em áreas de tamanho variável (também chamadas de manchas na lavoura), apresentando plantas secas ou com a parte central morta (coração morto) em consequência de furos feitos pela lagarta nos colmos, logo abaixo da superfície do solo. Em condições favoráveis de solo arenoso e baixa pluviosidade, manchas isoladas (menores) podem se emendar, formando áreas infestadas de até 100 ha.

**337** É verdade que a ocorrência de broca-do-colo em arroz é mais intensa nos períodos secos?

Sim. A broca-do-colo manifesta seu máximo poder daninho quando os seguintes fatores estão conjugados: plantas em pré-perfilhamento, solo arenoso e períodos de baixa precipitação.

**338** Quais são as medidas recomendadas para controlar o ataque de broca-do-colo em cultivos de arroz?

As medidas recomendadas são:

- Manter o solo livre de vegetação por um período de 15 a 20 dias antes do plantio.

- Efetuar a semeadura em solo úmido, após o início das chuvas.
- Aumentar a adubação, pois já foi constatado que uma adubação adicional de 150 kg/ha de  $P_2O_5$  e 50 kg/ha de  $K_2O$  a lanço, antes da semeadura com adubação de base recomendada, reduziu o ataque da broca em 12% e, com aplicação de 7,5 kg/ha de zinco, reduziu o ataque em 26%.
- Fazer irrigação complementar por aspersão.
- Semear arroz como cultura-armadilha em 5% a 10% da área, de 10 a 15 dias antes da semeadura geral, com inseticida granulado de largo espectro (como o carbofuran 10 G, 10 kg/ha) aplicado nos sulcos, junto com as sementes.
- Incorporar os restos de cultura após a colheita.
- Utilizar os inseticidas recomendados.

339

### **Que produtos químicos e respectivas doses são recomendados para o controle de broca-do-colo numa lavoura de arroz?**

Existem vários produtos com registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para o controle da broca-do-colo em arroz, que só devem ser usados se prescritos por um profissional de assistência técnica.

Para pulverização da lavoura, quando o produtor estiver correndo o risco de ficar com um número de colmos inferior a 20 por metro linear antes do perfilhamento ou com 43 colmos por metro linear aos 35 dias de idade das plantas, deve aplicar a calda em alto volume, orientando o jato para a base das plantas.

340

### **As lagartas-dos-arrozais são reconhecíveis a olho nu?**

Sim, principalmente as mais comuns, como *Spodoptera frugiperda*, *Mocis latipes* e *Pseudaletia* spp. Depois de atingirem de



15 mm a 20 mm de comprimento, as lagartas podem ser reconhecidas pela coloração, pelo número e pela forma das listras ao longo do corpo, pela base dos pelos, pelo número de pernas abdominais e pelo comportamento.

### 341 Quando ocorre o ataque das lagartas-dos-arrozais?

As lagartas-dos-arrozais podem atacar o arroz em todas as fases da cultura, mas as infestações geralmente ocorrem na fase vegetativa. As lagartas alimentam-se das folhas e também dos colmos de plantas jovens, podendo



consumi-las até o nível do solo e podendo destruir totalmente a lavoura. Uma lagarta pode consumir, durante sua vida, cerca de 160 cm<sup>2</sup> de área foliar.

### 342 Que medidas culturais são recomendadas para controlar o ataque de lagartas-dos-arrozais?

As medidas recomendadas são:

- Manter o interior e as margens do campo livres de plantas hospedeiras da praga.
- Inundar, por 2 ou 3 dias, os tabuleiros que apresentarem plantas novas infestadas.
- Roçar a vegetação infestada no entorno da lavoura.

### 343 De que forma o cascudo-preto ataca as plantas de arroz?

Cascudo-preto é a fase adulta do bicho-bolo, ou pão-de-galinha, do qual existem várias espécies, sendo mais comum a *Eutheola humillis*. Tanto na fase adulta como na larval, esse inseto

pode atacar a parte subterrânea das plantas de arroz. Em alguns anos, grande quantidade de cascudos-pretos chega às lavouras de arroz antes de ser estabelecida a camada de água, ou ao final do ciclo das plantas, quando a água é retirada para a realização da colheita. Os adultos cortam as raízes e dilaceram a parte subterrânea das plantas jovens, provocando seu amarelecimento ou sua morte e originando manchas de tamanho variável na lavoura. Durante o dia, ficam sob o solo e, à noite, voam de um lugar para outro, causando, em geral, mais dano do que as larvas. Estas resultam das oviposições feitas pelas fêmeas no solo, onde podem permanecer por mais de seis meses se não sofrerem medidas restritivas.

344

### **Que medidas devem ser tomadas para reduzir a infestação e os danos causados por cascudos-pretos em cultivos de arroz?**

As medidas recomendadas são:

- Revolvimento do solo das áreas infestadas, por aração e/ou gradagem, antes do plantio para expor os insetos ao ataque de pássaros e diminuir sua viabilidade.
- Destruição dos restos culturais das áreas de arroz infestadas, logo após a colheita, por meio de aração.
- Utilização de armadilha luminosa para capturar os adultos ou concentrá-los em determinados pontos, onde serão, de algum modo, aniquilados.

345

### **É verdade que as formigas são mais prejudiciais ao arroz quando as plantas têm menos de 20 dias de idade?**

Sim. Tem-se observado que o ataque de formigas é mais comum e prejudicial ao arroz novo, isto é, ao arroz na fase de pré-perfilhamento. A menor ocorrência em plantas desenvolvidas, no entanto, pode ser consequência do controle geralmente feito no início das infestações.

346

### O que pode ser feito para controlar o ataque de formigas em cultivos de arroz?

As práticas recomendadas são:

- Arações profundas anuais, provocando a desestruturação dos formigueiros. Terrenos preparados para o cultivo após as revoadas apresentam menos saúveiros do que os terrenos não revolvidos.
- Manutenção do solo livre de gramíneas por longo período (4 meses ou mais), que contribui para a extinção das formigas que utilizam exclusivamente plantas dessa família para cultivar o fungo que lhes serve de alimento.
- Uso de inseticidas na forma de iscas granuladas.



347

### Os formicidas em pó são eficientes no controle de formigas em lavouras de arroz?

Se bem aplicados em formigueiros novos, com solo seco, podem resultar em controle satisfatório.

348

### Quando ocorre a infestação do percevejo-do-colmo nas lavouras de arroz?

A infestação do percevejo-do-colmo inicia a partir dos 35 dias após a emergência das plantas, mas pode ocorrer em todas as fases da cultura.

349

### Como se apresentam as plantas de arroz danificadas pelo percevejo-do-colmo?

O dano causado pelo percevejo-do-colmo é caracterizado pela morte parcial ou total da parte central dos colmos atacados.

A picada do inseto na base das plantas, na fase vegetativa, provoca o aparecimento do sintoma conhecido por “coração morto” e, na fase reprodutiva, o sintoma de panícula branca.

350

### **Quais são as medidas recomendadas para reduzir os riscos de infestação e danos provocados pelo percevejo-do-colmo?**

- Evitar plantio escalonado de arroz na mesma área ou em áreas próximas.
- Manter a redondeza do campo livre de plantas hospedeiras ou palhada para servir de abrigo na entressafra.
- Incorporar os restos culturais logo após a colheita.
- Realizar o controle químico quando na amostragem for encontrado, em média, 1 adulto/m<sup>2</sup>.

351

### **Como se dá a infestação do percevejo-do-grão nas lavouras de arroz?**

Durante a entressafra, os adultos se refugiam em áreas próximas à lavoura. No início da primavera, entram em atividade, podendo ser encontrados alimentando-se de sementes em desenvolvimento de seus vários hospedeiros nativos existentes nas proximidades das lavouras. Quando o arrozal começa a florescer, os percevejos começam a se transferir para ele, ocupando principalmente as panículas. Estudo de sua distribuição espacial e temporal nas lavouras de arroz irrigado mostrou que a maior parte da população do percevejo distribui-se ao acaso e inicia a ocupação da lavoura a partir do início do florescimento até a fase de grão leitoso. Isso indica que os procedimentos de amostragem e decisão de controle devem ser feitos nessa fase. As fêmeas de *O. poecilus*, não hibernantes, duram em média 15 dias, durante os quais cada uma realiza 13 posturas de 15 ovos.

352

### **Como e quais são os prejuízos causados pelo percevejo-do-grão?**

Os prejuízos causados pelos percevejos podem ser qualitativos e quantitativos, dependendo do estágio de desenvolvimento das espiguetas quando ocorre a infestação e do tempo em que os percevejos permanecem se alimentando nas panículas. O ataque logo após a fertilização das flores resulta na formação de espiguetas totalmente vazias (perda quantitativa). Quando a alimentação do percevejo se dá na fase leitosa, além da remoção parcial ou total do conteúdo da espiguetas (perda quantitativa), a injúria provocada favorece a ação de microrganismos que, associados às suas picadas, contribuem para aumentar a incidência de manchas nos grãos e reduzir o poder germinativo das sementes (perda qualitativa). Ataque nas fases subsequentes resulta na formação de espiguetas mais leves e manchadas, que, depois de beneficiadas, apresentam o endosperma com manchas e quebraçura nos pontos picados. Quando não quebram, apresentam manchas de tamanho variável, reduzindo o valor comercial do produto.

353

### **Quais são as medidas recomendadas para o manejo do percevejo-do-grão?**

Para o manejo dos percevejos-das-panículas (ou percevejos-do-grão), deve-se realizar o monitoramento das lavouras de arroz iniciando quando 50% a 75% das panículas estiverem emitidas e prosseguindo com amostragens semanais uma ou duas vezes por semana, quando o nível populacional da praga estiver próximo do limiar de controle. As amostragens devem ser realizadas preferencialmente no início da manhã ou no final da tarde, evitando-se o período mais quente, que vai das 11h às 16h.

354

### **Como são feitas as amostragens do percevejo-do-grão?**

Iniciando pelas proximidades das margens do campo, as amostragens são realizadas ao acaso retirando amostras em pontos

separados de aproximadamente 100 metros, em campos de até 15 ha. Deve ser utilizada uma rede entomológica padrão, medindo 0,38 m de diâmetro e 0,80 m de profundidade e com 1 m de comprimento do cabo. Em cada ponto, são realizados 10 golpes de rede, avançando um ou dois passos em cada golpe. O número de percevejos coletados em cada amostra (dez batidas de rede) deve ser anotado numa planilha e, no final do levantamento, deve-se calcular a infestação média da lavoura para verificar a necessidade de controle.

### **355 Quando deve-se efetuar o controle do percevejo-do-grão?**

O controle deve ser providenciado quando forem coletados, em média, 5 percevejos a cada 10 redadas nas amostragens realizadas nas duas primeiras semanas após a floração e 10 percevejos a cada 10 redadas nas amostragens realizadas nas duas semanas seguintes.