

MEDIDAS CONTRA BROCA-DO-RIZOMA NA BANANEIRA

Marilene Fancelli

Engenheira agrônoma, doutora em Ciências e pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura
marilene.fancelli@embrapa.br

A broca-do-rizoma, cujo nome científico é *Cosmopolites sordidus*, é considerada a praga mais importante da bananeira devido a sua ampla distribuição e severidade dos danos causados.

As larvas são responsáveis pelos danos diretos. Abrem galerias no rizoma (caule subterrâneo), prejudicando a translocção da seiva e a absorção dos nutrientes. Os prejuízos se refletem na redução do peso dos cachos e da qualidade dos frutos.

As perdas podem variar de 20 a 50%, dependendo do número de larvas presentes no rizoma. Além disso, podem favorecer o tombamento das plantas e a penetração de organismos patogênicos, como o fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense, causador do “mal-do-panamá”. Em plantas jovens, as galerias podem provocar redução total do estande pela destruição da gema apical e do rizoma em formação.

O sintoma inicial do ataque das larvas da broca-do-rizoma é percebido pela alteração no aspecto das plantas. Pode ocorrer amarelecimento, com posterior secamento das folhas e morte do broto. As folhas geralmente ficam com as bordas onduladas em vez de lisas. O crescimento das plantas é reduzido, e em caso de forte infestação, plantas jovens podem morrer precocemente ou tombarem.

Pelo fato da larva ocorrer no rizoma, os sintomas visuais do ataque do inseto podem não ser facilmente visíveis, além de poderem ser mascarados por outros fatores, como deficiência hídrica ou nutricional, infecção por doenças ou infestação por nematoides.

Desse modo, muitas vezes os produtores apenas percebem a presença da bro-

Cecilia Helena Silvino Prata



ca-do-rizoma quando sua população encontra-se elevada e, portanto, causando danos consideráveis à plantação. Para evitar esse problema, recomenda-se efetuar o monitoramento da praga.

Variedades suscetíveis

O inseto pode ser encontrado em rizomas de diversas cultivares de bananeira, entretanto, com diferentes graus de infestação. Os plátanos (cv. Terra, D'Angola, Terrinha), conhecidos como bananas tipo

Terra, são citados como os mais suscetíveis à broca-do-rizoma.

Genótipos do tipo Cavendish (Grande Naine, Nanica, Nanicão) e Maçã também são suscetíveis à praga, sendo necessário maior intensidade de manejo nos cultivos com essas cultivares do que naqueles constituídos pelos genótipos do tipo Prata (Prata, Prata Anã, Pacovan), considerados resistentes à broca-do-rizoma.

Trabalhos estão em andamento visando avaliar a resistência de genótipos



Marilene Fancelli

Tombamento devido às galerias da larva da broca-do-rizoma

de bananeira à broca-do-rizoma, gerados pelo Programa de Melhoramento Genético de Bananeira da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Condições para o ataque

Banais instalados com mudas convencionais, ou seja, obtidas de plantios nos quais o inseto ocorre, têm alta probabilidade de insucesso, visto que podem estar previamente infestados com ovos e larvas do inseto.

De modo geral, o inseto é favorecido por condições de temperatura na faixa de 25 a 30°C. A altitude dos plantios também deve ser levada em consideração conjuntamente com a temperatura, visto que os danos são mais acentuados em plantios com altitude abaixo de 1.000 m, sendo observados danos mínimos acima de 1.600 m.

A presença de pedaços de pseudocaulis de plantas colhidas aumenta o número de refúgios dos adultos da broca-do-rizoma, visto que, durante o dia, elas se abrigam em locais úmidos e sombreados.

Prevenção e medidas curativas

Na implantação do bananal, recomenda-se que sejam utilizadas mudas certificadas. Quando possível, a utilização de mudas micropropagadas é o primeiro cuidado a ser tomado para evitar a introdução da broca-do-rizoma, visto que mudas convencionais podem dispersar o inseto.

Em áreas próximas a plantios de bananeira, deve-se intensificar o monitoramento da praga para implementar o manejo assim que o nível de controle for atingido.

Em áreas previamente ocupadas com bananeiras, acelerar a decomposição do vegetal pelo seccionamento do pseudocaulis. Essa medida expõe ao ressecamento larvas e adultos da broca.

Em banais já implantados, devem-se realizar as práticas culturais recomendadas para a cultura, como adubação e irrigação equilibradas, desbaste, uso de coberturas vegetais, manejo do pseudocaulis e seccionamento dos resíduos da colheita.

Essas medidas visam reduzir locais de abrigo para o inseto, assim como possibilitar a atuação dos inimigos naturais das pragas, como formigas predadoras e nematoides entomopatogênicos, os quais têm grande importância no controle biológico natural.

É fundamental que o monitoramento seja realizado para definir o momento ideal de interferência e controle da praga.

Armadilhas

O controle da broca pode ser realizado pela utilização de armadilhas vegetais (as mesmas utilizadas para monitoramento) à proporção de 50 a 100 armadilhas/ha, associadas ou não a inseticidas. Quando não tratados com inseticidas, os adultos capturados devem ser coletados manualmente e destruídos.

As coletas são feitas aos sete e 14 dias após a distribuição das armadilhas. Nesse caso, é indispensável a fragmentação da armadilha após a segunda coleta para evitar a multiplicação da praga. A associação com inseticidas dispensa a necessidade de destruição das armadilhas.

A integração das armadilhas vegetais com o controle microbiano, pelo uso de fungos entomopatogênicos como *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae*, também é bastante utilizada. Nessa modalidade de aplicação, atuam principalmente sobre adultos. Os insetos atraídos pela armadilha entram em contato com os esporos do fungo, vindo a morrer cerca de sete a 10 dias após a exposição. Alguns dias após a morte, sinais externos do fungo aparecem.

O controle pode ser realizado mediante a utilização de armadilhas coletoras tipo rampa ou poço contendo feromônio sintético de agregação. O recipiente coletor deve conter uma solução de detergente a 3,0% (30 mL/litro de água). Recomenda-se que as armadilhas (à proporção de

Armadilha tipo cunha



Armadilha tipo rampa contendo feromônio



Armadilha tipo telha



Fotos: Ana Lúcia Borges



Armadilha tipo queijo



Armadilha tipo sanduíche

03/ha) sejam colocadas a 30 m de distância, com renovação do sachê contendo o feromônio a cada 30 dias.

Monitoramento de adultos da broca-do-rizoma

O monitoramento da broca-do-rizoma (*C. sordidus*) é realizado por meio de armadilhas atrativas (tipos telha, queijo, cunha ou sanduíche). As armadilhas são feitas a partir de pseudocaulis/rizomas de bananeira de até 15 dias após a colheita. O odor liberado por esse material é altamente atrativo ao inseto na forma adulta.

Para distribuir as armadilhas, inicialmente deve-se dividir a área em talhões de modo a obter subáreas as mais homogêneas possíveis quanto a declive, tratos culturais, irrigação, variedade, idade do pomar, etc.

⇒ **Preparo das armadilhas:** as armadilhas telha são obtidas partindo-se o pseudocaulis de planta colhida transversalmente em dois cortes. Posteriormente, mediante corte longitudinal, o pedaço de pseudocaulis é partido ao meio.

As duas armadilhas obtidas são colocadas na base de plantas em produção com a face cortada voltada para o solo. Os insetos capturados estarão debaixo das telhas.

As armadilhas queijo são obtidas rebaixando-se o pseudocaulis de planta colhida em 40 a 80 cm. Posteriormente, mediante novo corte transversal, o pedaço de

pseudocaulis restante é partido a 20 a 30 cm de altura, preferencialmente sem desatar a seção obtida. As duas seções permanecem sobrepostas, sendo que os insetos atraídos se alojarão entre as duas seções.

A armadilha tipo “telha” modificada ou “sanduíche” é feita a partir da metade de um pedaço de pseudocaulis de aproximadamente 60 cm de comprimento, partido ao meio no sentido longitudinal. Dessa forma, os pedaços de pseudocaulis são sobrepostos e colocados na touceira, próximo à base da planta.

Para fazer a armadilha tipo “cunha”, inicialmente o pseudocaulis é rebaixado a uma altura de 50 cm. Em seguida, dois cortes são feitos no pseudocaulis a aproximadamente 15 cm acima do solo no formato de ‘V’ horizontal, no qual o corte superior forma um ângulo de 45° graus em relação à superfície de corte inferior, paralela ao nível do solo.

Nível de controle

O nível de controle é o limiar da população de insetos que justifica a adoção de medidas de controle antes que seja alcançado dano econômico. De maneira geral, o nível de controle adotado em bananais em produção é de cinco insetos/armadilha. Não se atingindo o nível de controle, recomenda-se que o produtor permaneça em estado de alerta, continuando o monitoramento. Ao ser atingido o nível de controle, devem-se adotar medidas para redução populacional da praga.

Embora útil, o resultado do monitoramento pode não refletir os danos ao rizoma. Assim, recomenda-se que seja feita a avaliação do coeficiente de infestação, ou seja, a determinação da porcentagem de galerias presentes no rizoma, repetindo-se essa operação periodicamente.

Para quantificação dos danos, diversos métodos podem ser usados. Um dos mais comuns é o método de Vilardebo, entretanto, como esse método prescinde da visualização da periferia do rizoma, pode afetar o desenvolvimento dos seguidores.

Assim, como alternativa sugere-se o emprego do método de Mesquita, pela facilidade de aplicação. Os rizomas de 20 a 30 plantas colhidas (com até 15 dias) devem ser avaliados mediante corte transversal. Esse corte origina a avaliação do tipo pizza, no qual o rizoma é dividido, geralmente, em quatro fatias, associando-se a cada fatia uma nota relativa à distribuição das galerias (no caso, cada fatia representa 25% da pizza).

Adicionalmente, efetua-se avaliação em corte longitudinal no rizoma, em torno de ¼ da periferia do mesmo no lado que menos interfira com os seguidores, dando-se o nome de avaliação em janela.

As notas são dadas de acordo com a distribuição das galerias (semelhante à do tipo pizza). Quanto maiores as notas, mais severa é a infestação, conseqüentemente, maiores os prejuízos. Admite-se como alta a infestação no rizoma quando a porcentagem de galerias é superior a 20%. •