

BROCA DA BANANEIRA - PERIGO “INVÍSEL”

Edson Shigueaki Nomura

Eng. Agr., Ms., PqC do Polo Regional do Vale do Ribeira/APTA.

edsonnomura@apta.sp.gov.br

Eduardo Jun Fuzitani

Eng. Agr., Ms., PqC do Polo Regional do Vale do Ribeira/APTA.

edufuzitani@apta.sp.gov.br

Ervál Rafael Damatto Júnior

Eng. Agr., Dr., PqC do Polo Regional do Vale do Ribeira/APTA.

erval@apta.sp.gov.br

A bananeira é explorada em todos os estados brasileiros, desde a faixa litorânea até os planaltos interioranos, já que se constitui fonte de renda e alimento para os agricultores familiares.

Porém, apesar dessa grande área, a produtividade no Brasil é baixa - 14,1 toneladas por hectare (t/ha) - (IBGE, s/d), devido à pequena escala do cultivo e, principalmente, ao manejo cultural e fitossanitário inadequados, refletindo em alto índice de perdas da produção.

Dentre os problemas fitossanitários destaca-se a broca ou moleque da bananeira - Cosmopolites sordidus (Germar) (Coleoptera: Curculionidae), pois se trata de uma praga severa, que atinge praticamente todos os países em que se cultiva a bananeira.

É provavelmente originário da região Indo-Malásia, coincidindo com a região de origem da bananeira, e sua distribuição presume-se ter ocorrido para outras regiões tropicais e subtropicais do mundo por meio do movimento de plantas infestadas.

Esta praga ataca principalmente plantas da família Musaceae e, entre as bananeiras plantadas comercialmente, não há nenhuma cultivar que se possa considerar verdadeiramente resistente ao seu ataque, mas há diferenças consideráveis quanto à suscetibilidade da planta.

O inseto adulto é um besouro preto e pequeno, cujos élitros são estriados longitudinalmente e o restante do corpo é finamente pontudo, com cerca de 9 a 13 mm de comprimento por 3 a 5 mm de largura (Figura 1A).

Vivem no interior ou ao redor da bananeira, possuem hábitos noturnos (entre 18h e 6h) e se abrigam da luz solar nas bainhas das folhas e restos culturais. Possuem movimentos lentos, porém são bastante ativos para ovopositar, alimentar e acasalar durante os períodos mais quentes do ano. Embora possuam asas funcionais, raramente voam, e se dispersam passivamente através do transporte de plantas infestada com ovos, larvas, pupas e adultos.

A fêmea adulta ovoposita até 100 ovos por ano no ponto de inserção das bainhas das folhas, próximo à coroa do rizoma, preferindo pseudocaulis que já frutificaram ("planta-mãe").

Após 5 a 8 dias da postura, nascem pequenas larvas ápodas, enrugadas, afiladas na extremidade anterior e com o corpo claro contrastando com a coloração avermelhada-brilhante da cabeça (Figura 1B). Movimentam-se com contrações rítmicas dos seus segmentos torácicos, sendo as mesmas dotadas de mandíbulas fortes.

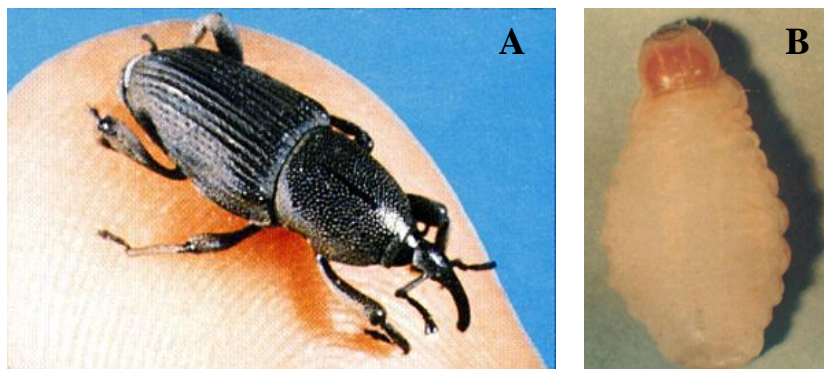


Figura 1. Inseto adulto (A) e larva (B) da broca ou moleque da bananeira. Fotos: Raul S. Moreira.

Os danos diretos causados à bananeira ocorrem, principalmente, quando a praga se encontra na fase larval. Elas cortam as raízes, produzem galerias no rizoma e na parte inferior do pseudocaulis. No período próximo, para se transformar em pupas, se dirigem para as extremidades das galerias, próximas à superfície externa do rizoma (Figura 2A).

Plantas infestadas severamente têm o sistema radicular comprometido, apresentando sintomas iniciais de amarelecimento, com posterior seca das folhas e morte do broto, afetando o desenvolvimento e a produção.

Os danos indiretos são causados devido à queda de bananeiras que já lançaram cachos pela ação dos ventos, devido aos danos causados no sistema radicular, insuficiente para sustentar o peso dos mesmos (Figura 2B).

Além disso, o seu ataque pode predispor a bananeira à penetração de outros insetos, nematóides e microorganismos, como ao fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, agente causador da doença denominada Mal-do-Panamá ou Fusariose.

Dependendo do grau de infestação e da cultivar, podem ocorrer perdas de até 100% da produção.



Figura 2. Danos diretos (A) e indiretos (B) causados pela broca ou moleque da bananeira. Fotos: Luiz A.C. Penteado.

O monitoramento populacional da broca da bananeira é a principal ferramenta para o controle dessa praga. Geralmente são utilizados iscas, baseados na atração exercida de substâncias voláteis presentes no pseudocaule e no rizoma da bananeira. A partir delas é possível quantificar o número de insetos adultos em uma determinada área, além de serem utilizadas para o seu controle através da coleta dos insetos adultos ou inserindo produtos químicos e biológicos nas mesmas.

Estas iscas podem ser do tipo “telha”, que consiste em pedaços de pseudocaulis, com aproximadamente 50 cm de comprimento, cortados longitudinalmente, ficando a parte

seccionada voltada para o solo, dispostas ao lado das touceiras. E podem ser do tipo “queijo”, pedaço de pseudocaulo com 5 a 10 cm de altura, cortado transversalmente e colocado sobre o rizoma da bananeira colhida, previamente aparados o mais rente possível do solo (Figura 3).

Recomenda-se a instalação de cerca de 20 a 50 iscas por hectare para o monitoramento, dependendo do nível de infestação do bananal.



Figura 3. Sistema de monitoramento e controle da broca ou moleque da bananeira por meio da isca tipo “queijo”. Foto: Yuji Yamane.

O controle somente é recomendado quando se encontram em média cinco adultos por isca por semana. Entre os métodos disponíveis de controle encontram-se o químico, o cultural, o biológico, o comportamental (feromônio) e o uso de variedades resistentes.

O controle químico tem sido utilizado com maior frequência pelos produtores, principalmente com a aplicação de inseticidas sistêmicos como o terbufós (organofosforado) e o carbofuran (carbamato) (MAPA, s/d) por apresentarem também controle dos nematóides. Porém, se usados indevidamente, esses inseticidas podem causar prejuízos a saúde humana, pois o princípio ativo pode se translocar até os frutos.

Devido aos aspectos negativos do uso de inseticidas químicos, estratégias alternativas de controle têm sido desenvolvidas para os produtores, como o uso do controle biológico.

Podem ser utilizados os fungos entomopatogênicos (*Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae*), porém a sua eficiência esta intimamente ligada a temperatura, a umidade, a cepa do fungo e o modo da aplicação. Além destes, existem trabalhos com a utilização de

nematóides entomopatogênicos como a Steinernema sp. e Heterorhabditis sp., porém falta ainda mais estudos para definir a melhor recomendação deste método de controle.

Tem crescido o uso de feromônio sintético para o controle da broca da bananeira, pois em estudos do comportamento mediado por semioquímicos, verificou-se a existência de atração entre os adultos da praga. As fêmeas, na presença de substâncias voláteis do rizoma da bananeira, emitem feromônios que atraem os machos. Porém, deve-se associar o uso de pedaços do pseudocaule da bananeira ao feromônio para aumentar a eficiência de controle da praga.

Dentre os métodos de controle da broca da bananeira, o uso de cultivares resistentes vem a contribuir, pois não necessita da operação de aplicação, não apresenta custos diretos para o agricultor e não agride o meio ambiente, sendo compatível com todos os métodos de controle.

E finalmente, as práticas culturais podem auxiliar os outros métodos de controle, como uso de mudas sadias, utilizando principalmente mudas oriundas de micropropagação em laboratório, pois mesmo com todos os cuidados com as mudas tradicionais (propagação vegetativa), há o risco de levar para a nova área de plantio, insetos adultos ou larvas no interior das mudas.

Recomenda-se também o uso da rotação de cultura e o pousio, na qual após a erradicação do antigo bananal, aguardar pelo menos um ano para um novo plantio de bananeiras. Em bananais já implantados, é importante realizar o desbaste de folhas secas e dos restos de pseudocaulares, que servem de abrigo para os insetos adultos e manter as plantas daninhas em baixos níveis de infestação.

Referências

BATISTA FILHO, A.; TAKADA, H. M.; CARVALHO, A.G. Brocas da bananeira. In: **Reunião Itinerante de Fitossanidade do Instituto Biológico** - Banana, 6., 2002, São Bento do Sapucaí - SP, 2002. Anais... São Paulo: Instituto Biológico, 2002. p.1-16.

FANCELLI, M.; MESQUITA, A.L.M. Pragas. In: CORDEIRO, Z.J.M. (Ed.). **Banana: Fitossanidade**. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. p.21-35 (Frutas do Brasil, 8).

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; *et al.* **Entomologia Agrícola**. São Paulo: Agronômica Ceres, 2002. v. 10.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE, SIDRA. www.ibge.org.br. Acesso dia 04/01/2009.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA. Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários – AGROFIT. http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons. Acesso: 05/09/2011.