

CIRCULAR TÉCNICA

n. 157 - abril - 2012

ISSN 0103-4413



Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Av. José Cândido da Silveira, 1.647 - União - 31170-495
Belo Horizonte - MG - site: www.epamig.br - Tel. (31) 3489-5000



Principais pragas em cultivo de roseira: reconhecimento e controle¹

Livia Mendes de Carvalho²

Cristiana Antunes Silveira³

Tainá da Cruz Taques⁴

Elka Fabiana Aparecida Almeida⁵

Simone Novaes Reis⁶

INTRODUÇÃO

A rosa é a flor de corte mais produzida e comercializada no mundo. No Brasil, a cultura da roseira destaca-se com cerca de 180 milhões de hastes comercializadas por ano, e Minas Gerais é uma das maiores regiões produtoras do País, com área plantada de roseira de 150 ha. A roseira é suscetível ao ataque de várias pragas, que podem influenciar no crescimento da planta, afetar a floração e causar danos estéticos aos botões florais. Os principais artrópodes fitófagos encontrados no cultivo de roseira são ácaros, pulgões, tripses, moscas-brancas, abelha-irapuá, besouros desfolhadores e lagartas.

O método de controle de pragas mais utilizado em cultivo de roseira ainda é o químico, o qual muitas vezes é feito em excesso e de maneira indiscriminada. Para minimizar os prejuízos causados pelos inseticidas químicos, bem como buscar formas de controle mais duradouras, pesquisas têm sido realizadas

na Fazenda Experimental Risoleta Neves (FERN) da EPAMIG Sul de Minas, em São João del-Rei, para incentivar a adoção de práticas menos agressivas ao meio ambiente e voltadas à sustentabilidade desses cultivos.

Para o estabelecimento de medidas adequadas de controle de pragas em cultivo de roseira, é fundamental que os agricultores realizem o Manejo Integrado de Pragas (MIP). Para isso, é necessário que o agricultor faça a identificação correta das pragas e o seu monitoramento populacional no cultivo, visando subsidiar a adoção de medidas de controle.

ÁCAROS

A principal espécie de ácaro que ocorre no cultivo de roseira é o ácaro-rajado *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae). Possui coloração amarelo-esverdeada com duas manchas escuras no dorso do corpo (Fig. 1). Esse ácaro passa por cinco fases de

¹Circular Técnica produzida pela EPAMIG Sul de Minas. Tel.: (31) 3821-6244. Correio eletrônico: uresm@epamig.br

²Eng^a Agr^a, Dra. Pesq. EPAMIG Sul de Minas-FERN/Bolsista FAPEMIG, CEP 36.301-360 São João del-Rei-MG. Correio eletrônico: livia@epamig.br

³Bióloga, M.Sc., Bolsista FAPEMIG, UFLA-Depto. Entomologia, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000 Lavras-MG. Correio eletrônico: cristiana.santunes@gmail.com

⁴Graduanda em Ciências Biológicas UFSJ, Bolsista FAPEMIG/EPAMIG Sul de Minas-FERN, CEP 36301-360 São João del-Rei-MG. Correio eletrônico: taina.taques@hotmail.com

⁵Eng^a Agr^a, D.Sc., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-FERN/Bolsista FAPEMIG, CEP 36301-360 São João del-Rei-MG. Correio eletrônico: elka@epamig.br

⁶Eng^a Agr^a, Dra., Pesq. EPAMIG Sul de Minas-FERN/Bolsista FAPEMIG, CEP 36301-360 São João del-Rei-MG. Correio eletrônico: simonereis@epamig.br

desenvolvimento: ovo, larva, protoninfa, deutoninfa e adulto. Todas essas fases podem ser observadas no cultivo de roseira. Os ácaros localizam-se na superfície inferior da folha, onde perfuram as células e se alimentam do conteúdo do parênquima, causando manchas amareladas na sua face superior e, conseqüentemente provocam deformações nas folhas reduzindo a capacidade fotossintética da planta (Fig. 1). Posteriormente, aparecem manchas amareladas (descoloridas) e queda prematura de folhas. Geralmente, os ácaros ocorrem em reboleiras e a infestação é detectada somente após sérios danos já terem ocorrido. As ninfas e os adultos produzem teias que causam danos cosméticos ao cultivo. O ácaro *T. urticae* pode causar folhas cloróticas e coriáceas, queda de folhas e até a morte das plantas, provocando perdas na produção e na qualidade das hastes.

PULGÕES

Dentre os pulgões que ocorrem no cultivo de roseira destacam-se *Macrosiphum rosae* (L.), *Macrosiphum euphorbiae* (Thomas), *Aphis gossypii* Glover e *Myzus persicae* (Sulzer) (Hemiptera: Aphididae). Esses insetos apresentam o corpo mole e coloração variada, vivem em colônias na parte inferior das folhas e brotações, onde causam danos diretos pela sucção da seiva, deposição de substâncias tóxicas, encarquilhamento das folhas e deformações dos brotos e botões florais (Fig. 2). Além disso, os pulgões excretam uma grande quantidade de substância açucarada (*honeydew*), a qual promove um excelente meio para o crescimento de fungos (*Capnodium* spp.), formando a fumagina que interfere na fotossíntese e retarda o crescimento da planta. Os pulgões também causam danos indiretos como vetores de viroses.



Figura 1 - Sintoma do ácaro *Tetranychus urticae* em roseira



Fotos: Lívia Mendes de Carvalho



Figura 2 - Pulgão *Macrosiphum euphorbiae* em roseira



Fotos: Lívia Mendes de Carvalho

TRIPES

As principais espécies de tripes que ocorrem em roseira são *Frankliniella occidentalis* (Pergande), *Frankliniella schultzei* (Tribom), *Thrips tabaci* Lindeman, *Thrips palmi* Karny e *Caliothrips phaseoli* (Hood) (Thysanoptera: Thripidae). Apresentam coloração variável. Durante seu desenvolvimento, passam pelas fases de ovo, ninfa, prepupa, pupa e adulto. Os adultos caracterizam-se por apresentar dois pares de asas estreitas e franjadas (Fig. 3). São encontrados nas folhas, brotos e flores, onde depositam seus ovos no interior do tecido vegetal. A alimentação desses insetos nas folhas tem como consequência a formação de manchas prateadas e deprimidas nos locais atacados, redução da ca-



Figura 3 - Tripes adulto e sintomas de estrias provocadas pela alimentação do tripes nas pétalas de rosas

pacidade fotossintética da planta, além de pontos enegrecidos causados pela deposição de fezes. As pétalas apresentam-se destorcidas e com estrias descoloridas, e nestas condições, afetam a qualidade das flores, as quais perdem valor para a comercialização (Fig. 3). Esses insetos também são transmissores de viroses, principalmente os tospovírus (INSV e TSWV), e sua transmissão pode ocorrer rapidamente causando importantes perdas econômicas.

MOSCAS-BRANCAS

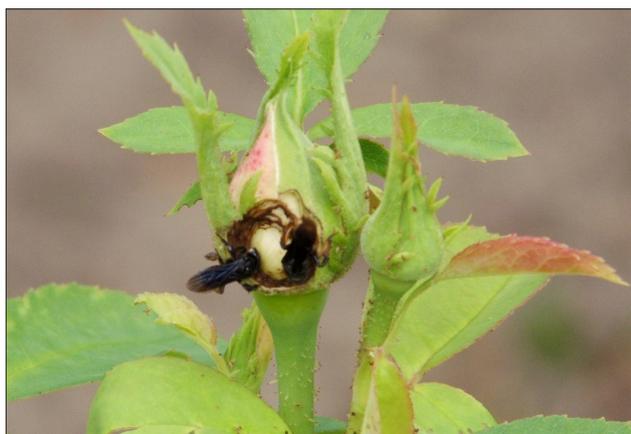
A mosca-branca *Bemisia tabaci* (Gennadius) biótipo B (Hemiptera: Aleyrodidae) pode ocorrer em roseiras. As moscas-brancas apresentam as fases de ovo, ninfa, pupa e adulto. Na fase adulta, possuem dois pares de asas membranosas recobertas por pulverulência branca, o que origina seu nome vulgar mosca-branca (Fig. 4). Tanto as ninfas como os adultos alimentam-se sugando a seiva da roseira, o que pode diminuir a produção ou até causar a morte da planta, além da perda na qualidade comercial das flores causada pela presença da fumagina. Ao sacudir roseiras infestadas com moscas-brancas, nota-se a presença dos adultos que voam, mas logo em seguida voltam a pousar na parte inferior da folha. As moscas-brancas também causam sérios problemas por serem vetores de vírus, principalmente os gemnivírus, provocando paralisação no crescimento, queda na produção e até a morte da planta.



Figura 4 - Mosca branca em roseira

ABELHAS-IRAPUÁ

A abelha-irapuá, *Trigona spinipes* (Fabricius) (Hymenoptera: Apidae), também pode causar problemas em roseiras. As abelhas adultas não possuem ferrão e apresentam o aparelho bucal mastigador. Atacam as folhas, brotações e flores em busca de substâncias resinosas que são transportadas para a construção de seus ninhos. Nos botões florais, os danos podem ser bastante acentuados, provocando abertura das pétalas e perfurações em todo o botão, deixando-os inviáveis para comercialização (Fig. 5).



Livia Mendes de Carvalho

Figura 5 - Injúria de abelha-irapuá em roseira

BESOUROS DESFOLHADORES

Besouros desfolhadores podem ocorrer em roseiras, principalmente o coleóptero conhecido como vaquinha, *Diabrotica speciosa* (Germar) (Coleoptera: Chrysomelidae). Os adultos caracterizam-se por possuir um par de asas endurecidas, denominadas élitros, sobre um par de asas membranosas. Os adultos e as larvas possuem aparelho bucal mastigador e se alimentam das folhas e pétalas das roseiras. Consomem principalmente as partes mais tenras das folhas (limbo foliar), flores e brotações em crescimento. Causam redução na área foliar e danos nos botões florais das roseiras (Fig. 6).



Livia Mendes de Carvalho

Figura 6 - Besouro desfolhador *Diabrotica speciosa* em roseira

LAGARTAS

As lagartas apresentam o corpo mole e alongado. O tamanho, a coloração e as formas são variáveis. Os ovos são colocados em locais escondidos ou na face inferior da folha. Ao eclodirem do ovo, as lagartas passam a alimentar-se vorazmente das folhas, brotos e botões florais (Fig. 7). Podem causar o secamento de folhas, caules e gemas apicais, impedindo o desenvolvimento normal da planta. Algumas lagartas alimentam-se dos botões florais antes mesmo de eles se abrirem. Posteriormente, as lagartas passam para a fase de pupa ou crisálida que originará o adulto. Os adultos variam a coloração conforme a espécie.



Fotos: Tainá da Cruz Taques

Figura 7 - Lagartas em roseira

MONITORAMENTO

Para obter um manejo eficiente das pragas da roseira, é necessária a realização de um monitoramento no cultivo, o qual deve ser realizado semanalmente ou por períodos mais curtos, dependendo das condições climáticas e da praga em questão. Essa avaliação ajuda na detecção dos picos populacionais

das pragas e dos insetos benéficos (predadores e parasitoides) presentes no cultivo e proporciona uma redução nos custos de tratamentos químicos e melhoria na qualidade das rosas produzidas.

As amostragens podem ser realizadas pela contagem dos insetos direto na planta, a qual é feita na avaliação em todas ou em algumas das plantas na área de cultivo (Fig. 8). A avaliação dos insetos na planta também pode ser realizada pelo método da batida (*tapping method*), o qual consiste em bater levemente as folhas e flores em uma bandeja branca ou folha de papel, para desalojar os insetos presentes e torná-los visíveis.

O monitoramento das pragas também pode ser feito utilizando armadilhas adesivas coloridas. As armadilhas de cor amarela são eficientes na captura de pulgões e moscas-brancas e, as azuis, para a captura de tripses (Fig. 9). Essas armadilhas devem ser colocadas uma a cada 200 m² na altura do topo das plantas e em áreas de maior risco de infestação, como bordas dos cultivos, próximos à entrada, ou nas aberturas de ventilação em casas de vegetação.



Figura 8 - Amostragem direta de insetos presentes nas plantas



Figura 9 - Armadilha adesiva amarela para monitoramento de pragas

Livia Mendes de Carvalho

MEDIDAS DE CONTROLE

Controle preventivo

Primeiramente devem-se utilizar medidas preventivas, ou seja, evitar a entrada das pragas na área de cultivo, como por exemplo, adquirir mudas de qualidade, avaliar o material vegetal adquirido para detectar a presença de insetos e ácaros e evitar a coexistência de cultivos velhos e novos. Outras medidas são: utilizar cultivares resistentes, manter as condições sanitárias nas áreas de cultivo, remover plantas daninhas próximas às áreas de cultivo, realizar a destruição de restos de cultura, realizar um manejo adequado da adubação e irrigação, visando tornar as plantas mais saudias e mais resistentes ao ataque das pragas.

Outra forma de prevenir a infestação de pragas no cultivo de roseira seria utilizar telas nas casas de vegetação para excluir pragas como tripses, mosca-branca e pulgões. Quanto mais fina a malha, maior a tendência de restringir o movimento de ar para dentro da casa de vegetação e evitar a entrada das pragas na área de cultivo.

Controle alternativo

O controle alternativo de algumas pragas como ácaros, pulgões e lagartas pode ser feito por meio de podas e destruição das partes mais afe-

Livia Mendes de Carvalho

tadas. Para o controle de ácaros, por exemplo, os produtores devem realizar vistorias para identificar os focos de infestação e utilizar jatos de água por meio de pulverizadores mecânicos, pois a pressão do jato remove os ácaros das folhas e também proporciona um microclima desfavorável ao seu desenvolvimento. No entanto, deve-se ter cuidado para que a intensidade do jato de água não danifique a planta.

Outros produtos alternativos que podem ser utilizados no controle de pragas da roseira são: o nim (*Azadirachta indica*, planta da família Meliaceae) (concentração ao redor de 1%, 1 mL ou g/L H₂O), inseticida natural capaz de atuar contra pulgões, moscas-brancas, besouros, dentre outros. Pulverização com emulsões de sabão de coco ou detergente neutro (concentração ao redor de 3%, 3 mL ou g/L H₂O), para controle de pulgões, tripses e moscas-brancas.

Controle biológico

Ácaros predadores como *Phytoseiulus macropilis* (Banks) e *Neoseiulus californicus* (McGregor) têm sido utilizados com sucesso no controle do ácaro-rajado (*T. urticae*) em roseira (Fig. 10A e 10B). Esses predadores alimentam-se de todos os estádios biológicos do ácaro-rajado e uma fêmea do predador pode predar até 40 ovos do ácaro-rajado por dia. O inseticida biológico a base do fungo *Beauveria bassiana* (Bals.) pode ser usado para controle de mosca-branca, ácaro-rajado e lagartas. Para controle de lagartas, podem-se utilizar

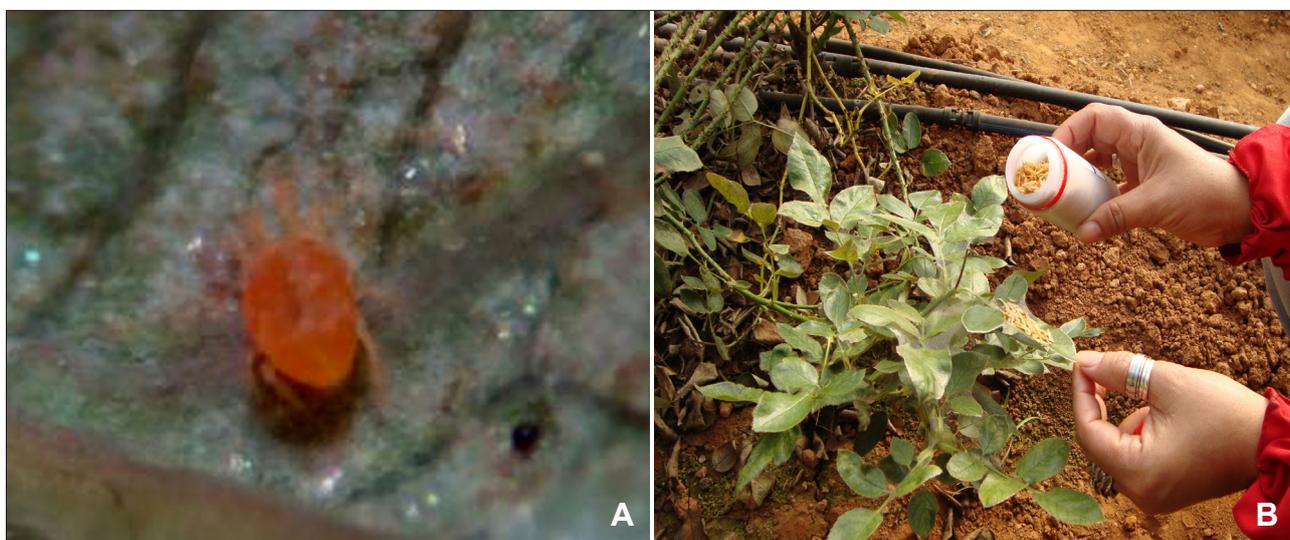
produtos biológicos à base de *Bacillus thuringiensis* (Bt), pois após a ingestão dessa bactéria, as lagartas param de se alimentar e morrem.

Controle químico

Caso seja necessário o uso de produtos químicos, devem-se utilizar produtos químicos registrados para a cultura da roseira. A utilização de inseticidas e acaricidas não registrados pode acarretar sérios problemas como de fitotoxicidade, intoxicação, dentre outros.

Para utilizar o controle químico de pragas, devem-se considerar alguns aspectos importantes como o emprego de inseticidas seletivos, fazer rotação de produtos, usar espalhante adesivo na calda, equipamentos de proteção individual pelos aplicadores, respeitar o período de carência do produto, descartar corretamente as embalagens, armazenar de maneira adequada os produtos e fazer um treinamento dos aplicadores, visando evitar problemas de intoxicações e contaminações de água e solo.

Além disso, ao utilizar produtos fitossanitários, os aplicadores devem seguir alguns cuidados básicos, como seguir corretamente as instruções do rótulo do produto, usar o equipamento de proteção individual (EPI), utilizar equipamentos de aplicação sem vazamento, manter os produtos fora do alcance de crianças, animais domésticos, alimentos ou de rações animais. Os produtos também devem permanecer na embalagem original, sendo armazenados em local seco, ventilado e longe do



Fotos: Lívia Mendes de Carvalho

Figura 10 - Controle biológico com ácaros predadores

NOTA: Figura 10A - Ácaro predador *Phytoseiulus macropilis*. Figura 10B - Liberação do ácaro predador para controle do ácaro-rajado (*Tetranychus urticae*) em roseira.

fogo. As embalagens vazias não devem ser reutilizadas e sim devolvidas aos locais destinados para tal finalidade.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BUENO, V.H.P. Controle biológico de pragas em ornamentais sob sistema protegido. In: VENZON, M.; PAULA JUNIOR, T.J. de; PALLINI, A. (Coord.). **Avanços no controle alternativo de pragas e doenças**. Viçosa, MG: EPAMIG-CTZM, 2008. p.71-94.
- CARVALHO, L. M. de et al. Pragas na floricultura: identificação e controle. **Informe Agropecuário**. Floricultura: tecnologias, qualidade e diversificação, Belo Horizonte, v.30, n.249, p.36-46, mar./abr. 2009.
- GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.
- IMENES, S. D. L.; ALEXANDRE, M. A. V. **Pragas e doenças em plantas ornamentais**. São Paulo: Instituto Biológico, 2001. 1 CD-ROM.
- LANDGRAF, P. R. C; PAIVA, P. D. de O. **Floricultura: produção e comercialização no estado de Minas Gerais**. Lavras: UFLA, 2008. 101 p.