

Cochonilhas farinhentas (Hemiptera: Pseudococcidae) na fruticultura de clima temperado

Cochonilhas farinhentas pertencentes à família Pseudococcidae são comumente encontradas em raízes e na parte aérea de plantas cultivadas e silvestres da região sul do Brasil. As cochonilhas desta família pertencem principalmente aos gêneros *Planococcus*, *Pseudococcus* e *Dysmicoccus*.

A biologia destas cochonilhas depende da espécie, mas de maneira geral, as ninfas eclodem a partir dos ovos que podem ser fecundados pelos machos ou não.

Na fase jovem, as ninfas passam por dois (machos) ou três (fêmeas) instares até atingir a fase adulta. Os machos são alados e a duração do ciclo é variável conforme a temperatura, a espécie e planta hospedeira (Tabela 1 e Figura 1).

As cochonilhas farinhentas não têm sido registradas como pragas primárias nas principais frutíferas de clima temperado. No entanto, em algumas situações, prejuízos significativos tem sido registrados durante a colheita, principalmente na cultura da videira quando o inseto é encontrado nos cachos onde formam colônias de coloração branca.

As secreções das cochonilhas (“honeydew”) contêm açúcares que são aproveitadas por formigas doceiras que auxiliam na dispersão da praga e as protegem dos inimigos naturais. O açúcar liberado serve também como substrato para o desenvolvimento da fumagina que deprecia os cachos no momento da comercialização (Figuras 2, 3 e 4).

No caso do caquizeiro (Figura 5) e da macieira (Figura 6), praticamente não existem relatos de prejuízos econômicos causados pelas cochonilhas farinhentas no Brasil. No entanto, quando estas frutas são destinadas à exportação, a presença de colônias de cochonilhas nos frutos resulta em restrições quarentenárias impostas por alguns países importadores provocando o embargo da fruta. O principal motivo para a rejeição das cargas é o desconhecimento sobre qual é a espécie de cochonilha farinhenta presente no lote. Como a identificação das espécies é difícil, os contêineres são devolvidos pelos importadores que solicitam informações sobre qual é a espécie que encontra-

do “Napa Valley”. No entanto, *P. ficus* foi recentemente introduzida naquele País (1994) e encontra-se em expansão, sendo atualmente considerada a mais prejudicial nas regiões vitícolas onde a mesma se estabeleceu. Já na Austrália e Nova Zelândia, as principais espécies encontradas nos vinhedos são *Pseudococcus longispinus* e *P. calceolariae* enquanto que na Espanha destaca-se *Planococcus citri*. Além disso, é comum encontrar mais de uma espécie ocorrendo de forma associada numa mesma área. Como o comportamento e a biologia das espécies são diferentes, a correta identificação é o primeiro passo para desenvolver estratégias sustentáveis de controle principalmente em relação ao controle biológico empregando-se parasitóides. Ademais, a identificação das cochonilhas nos pomares permitiria aos produtores direcionar para exportação somente frutas provenientes de pomares onde não ocorram espécies quarentenárias, evitando o rechaço de cargas pelos importadores.

Além do dano direto causado no momento da colheita, cochonilhas farinhentas pertencentes à família Pseudococcidae são consideradas as principais responsáveis pela dispersão de vírus nos vinhedos principalmente o vírus do enrolamento da folha da videira. Nesse sentido, informações sobre a taxonomia e a biologia de Pseudococcidae possuem enorme importância em relação às estratégias de monitoramento, ao potencial de dano e a transmissão de vírus nos vinhedos.

Recentemente foi demonstrado que a transmissão do vírus do enrolamento ocorre principalmente durante o primeiro instar fase na qual o controle deve ser direcionado.

Um maior número de gerações durante o ciclo da cultura aumenta de forma significativa a possibilidade de transmissão de vírus. Além disso, a resposta das espécies de Pseudococcidae em relação ao feromônio sexual sintético muda completamente, permitindo ou não o emprego desta ferramenta para aferição populacional nos pomares.

Com relação à identificação das espécies, a taxonomia do grupo tem

se presente nos pomares gerando transtornos aos exportadores.

Até o momento não foi realizado um inventário das espécies de Pseudococcidae associadas às frutíferas de clima temperado no Sul do Brasil. No caso da videira, encontram-se relatadas associadas à cultura *Pseudococcus maritimus* (Ehrhorn, 1900), *Pseudococcus longispinus* (Targioni-Tozzetti, 1867), *Pseudococcus viburni* (Signoret, 1875), *Planococcus citri* (Risso, 1813) e *Dysmicoccus brevipes*. (Cockerel, 1893). A identificação das espécies de pseudococcidae associadas às respectivas culturas é fundamental para estabelecer estratégias de manejo. Como exemplo, nos vinhedos da África do Sul, Argentina e Uruguai, a principal espécie encontrada é *Planococcus ficus* a qual é quarentenária e não registrada associada à videira no Brasil. Nos Estados Unidos da América, *Pseudococcus maritimus* é a espécie mais importante principalmente na região

como base características morfológicas, possíveis de ser realizadas somente com o auxílio de especialistas. No entanto, é possível diferenciar as espécies através de chaves moleculares. O emprego de técnicas moleculares permite identificar as principais espécies com ferramentas básicas encontradas na maioria dos laboratórios de biologia molecular. Durante o ano de 2010, a Embrapa Uva e Vinho irá receber o Dr Thibaut Malausa do INRA, Antipolis (França) com o objetivo de desenvolver conjuntamente ferramentas para a identificação molecular das principais espécies presentes na região de clima temperado. No âmbito do projeto, temos interesse em coletar populações de cochonilhas farinhentas para identificação, por este motivo, informações sobre pomares principalmente de macieira e videira infestados seriam de grande utilidade para o projeto. Isto permitiria de forma rápida organizar estratégias para o manejo destas espécies nos pomares da região sul do Brasil.

SANDALO

POMICULTURA / VITICULTURA

**Maior Produtividade
Mais tempo para você!**

Tesoura de Raleio

Fixacaulo
19cm (indicado para 1º e 2º arames)
15cm (indicado para 3º arame)

Alicate de Alumínio

Corrente Vimeplast

Gavinha Plástica

Suporte para Mangueira

Arqueador

Fone: (47)3281-0200 - www.sandalo.ind.br

Objetivo de desenvolver conjuntamente ferramentas para a identificação molecular das principais espécies presentes na região de clima temperado. No âmbito do projeto, temos interesse em coletar populações de cochonilhas farinhentas para identificação, por este motivo, informações sobre pomares principalmente de macieira e videira infestados seriam de grande utilidade para o projeto. Isto permitiria de forma rápida organizar estratégias para o manejo destas espécies nos pomares da região sul do Brasil.



Figura 2. Pseudococcidae em uvas de mesa com presença de fumagina nas bagas.

Foto: Aline Bertin



Figura 3. Pseudococcidae em videira.

Foto Aline Bertin



Figura 4. Pseudococcidae em bagas de uva de mesa

Foto Aline Bertin



Figura 5. Pseudococcidae em frutos de caqui

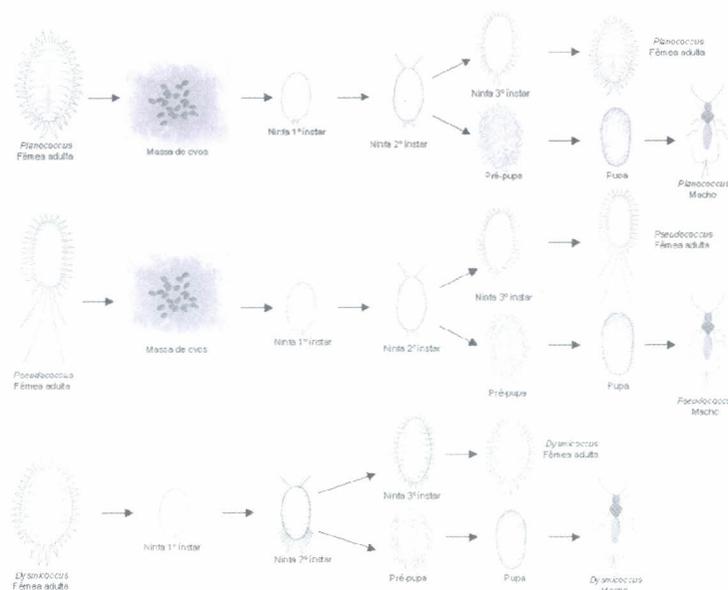
Foto: Gilson Galoti



Figura 6. Pseudococcidae em macieira.

Foto: Cristiano João Arioli

Figura 1. Ciclo biológico de diferentes gêneros de cochonilhas farinhentas



Espécie	Número de gerações anuais	Reprodução	Principais plantas hospedeiras
<i>Dysmicoccus brevipes</i>	7	Partenogênese (ooviviparidade)/ Sexuada	Videira, abacaxizeiro, cafeeiro, amoreira, batata, jabuticabeira,...
<i>Planococcus citri</i>	6 a 11	Partenogênese (oviparidade)/ Sexuada	Videira, citros, cafeeiro, goiabeira, figueira, bananeira, ahoboreira,...
<i>Planococcus ficus</i> ¹	4 a 7	Partenogênese (oviparidade)/ Sexuada	Videira, macieira, abacateiro
<i>Pseudococcus maritimus</i>	2	Partenogênese (oviparidade)/ Sexuada	Videira, tiririca, macieira, pereira
<i>Pseudococcus longispinus</i>	3	Partenogênese (ooviviparidade)/ Sexuada	Videira, cafeeiro, citros, batata
<i>Pseudococcus viburni</i>	2 a 3	Partenogênese (oviparidade)/ Sexuada	Videira, citros, batata, tomateiro, macieira

¹ Espécie não encontrada no Brasil, sendo de importância quarentenária

MARCOS BOTTON¹
WILSON MORANDI FILHO²
ALINE BERTIN³
ADRIANA TOLOTTI³

¹Engenheiro-Agrônomo, Dr., Pesquisador, Embrapa Uva e Vinho, Rua: Livramento, 515, C. Postal 130, CEP: 95700-000, Bento Gonçalves, RS. E-mail: marcos@cnpuv.embrapa.br

²Engenheiro-Agrônomo, Dr Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Campus Universitário s/no, C. Postal 354, CEP: 96010-900, Pelotas, RS. E-mail: wilsonmorandi@yahoo.com.br

³Acadêmica do curso de Ciências Biológicas, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), Av. Unisinos, 950, CEP: 93022-000, São Leopoldo, RS. Bolsista do CNPq. E-mail: aline.bertin.bio@hotmail.com, a.tolotti@terra.com.br