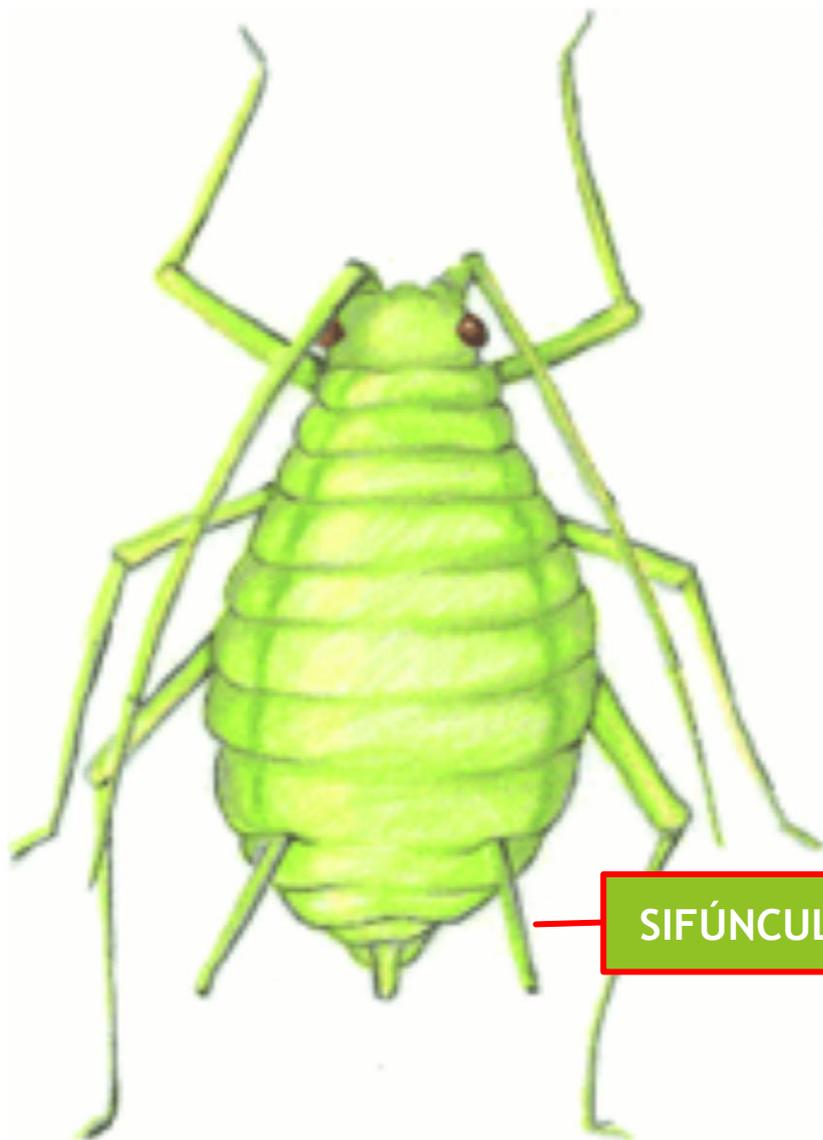


PRINCIPAIS GRUPOS DE PRAGAS

PULGÕES



SIFÚNCULOS

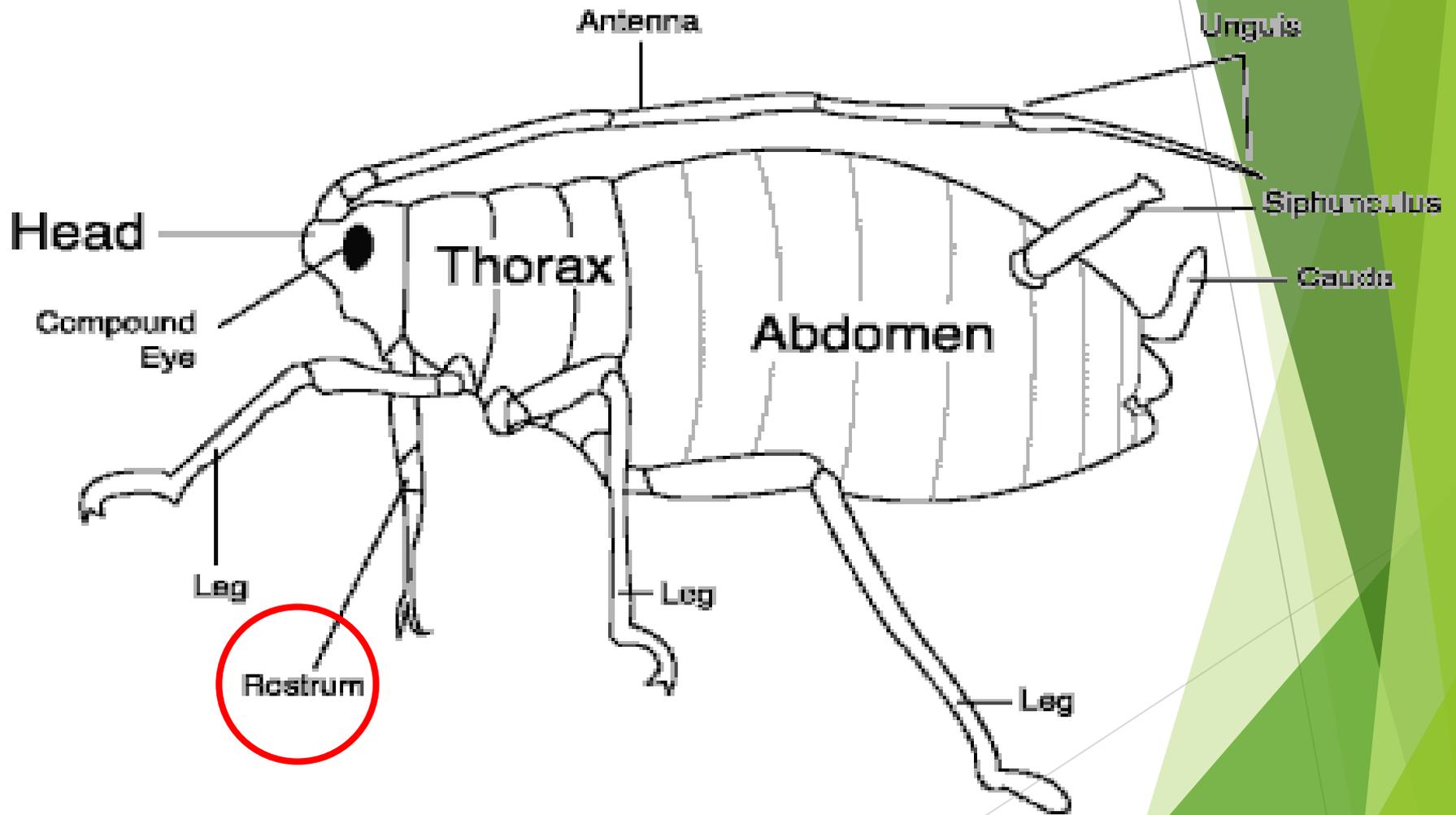


Pulgão: *Myzus persicae*



http://entomolog-reuni.blogspot.com.br/2011_09_01_archive.html

External Anatomy of an Aphid





http://aphid.aphidnet.org/Toxoptera_citricidus.php

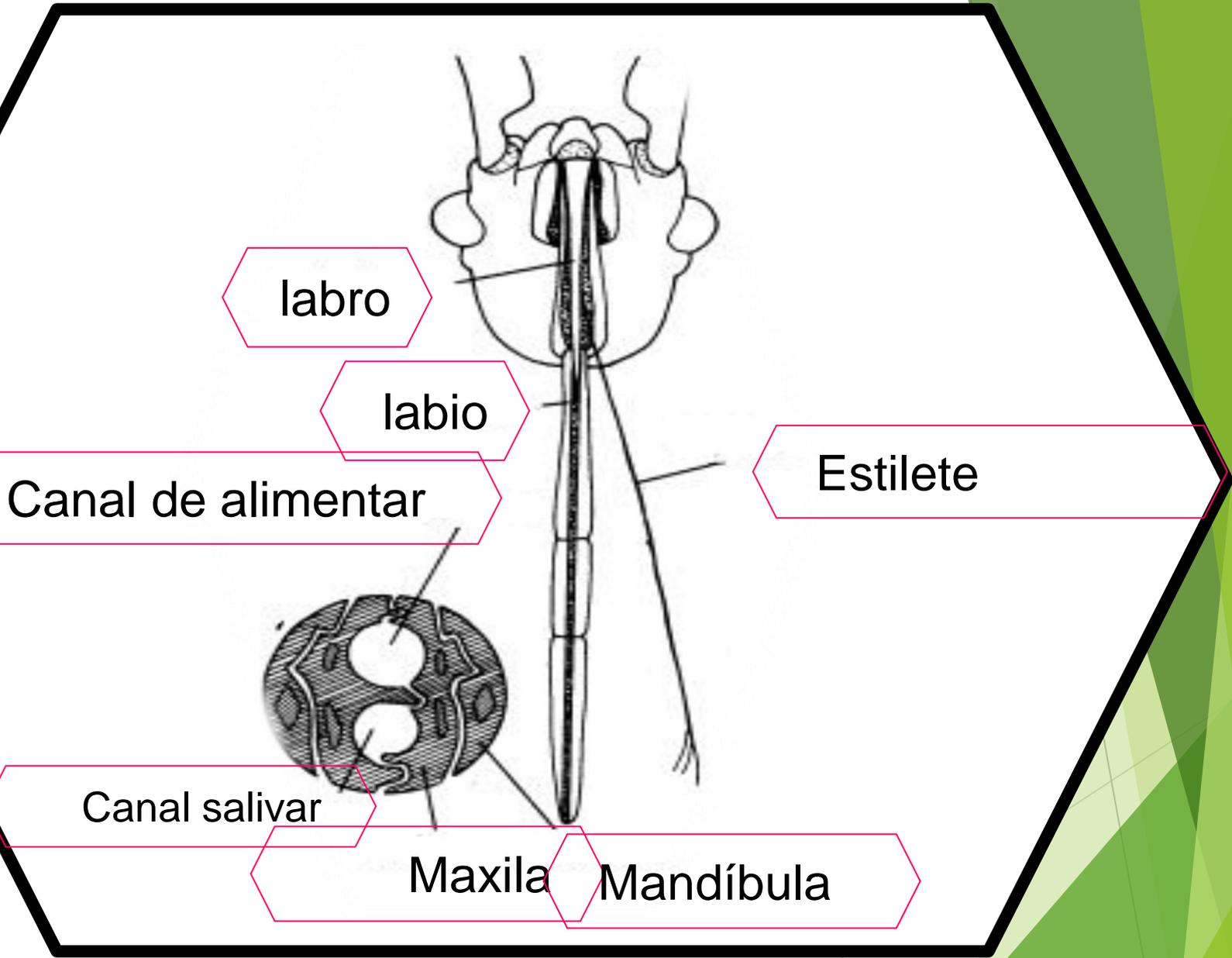
2000 μ m



1 mm

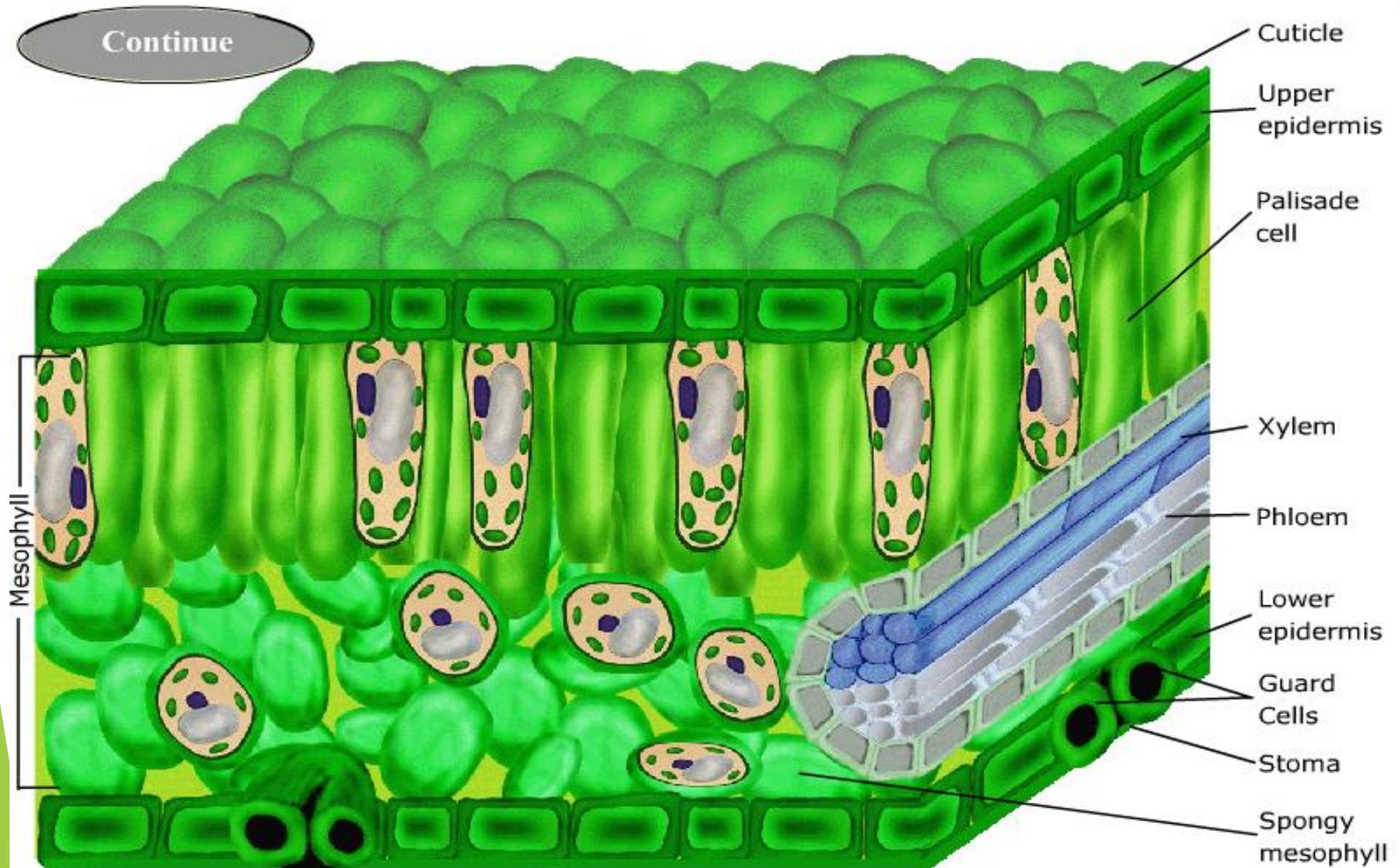
<http://www.invasive.org/browse/subthumb.cfm?sub=8216>

5466163



Aparelho bucal do tipo sugador labial tetraqueta

Pulgões sugam o que? De que parte da planta?



* INTRODUZEM OS ESTILETES NAS NERVURAS FOLIARES E SUGAM A SEIVA DO FLOEMA.

* TÊM PREFERÊNCIA POR FOLHAS NOVAS

Sintomas e Danos

- * Devido à sucção de seiva
- Amarelecimento de folhas
- Enrolamento de folhas
- Encarquilhamento de folhas
- Paralisação de crescimento

Pulgões em citros



photograph: Michael Melzer

<http://hawaiiplantdisease.net/cpg/displayimage.php?pid=682>

Pulgões em citros



<http://ruralatual.blogspot.com.br/2010/10/pulgao-em-frutiferas.html#links>

Pulgões em citros



Fotos: Heraldo Negri de Oliveira

Pulgões em algodoeiro



<http://tecnicodeagronegocio.blogspot.com.br/2014/02/entidade-promove-tour-sobre-doencas-do.html>

Pulgões em algodoeiro





Injúria de pulgão em algodoeiro

Pulgões em couve folha



<https://jornalagricola.wordpress.com/2011/12/18/couve-folha>



Milho safrinha com pulgão em Jataí (GO). Engenheiro Agrônomo Hildo Antônio.

<http://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/agronegocio/170176-s-imagens-enviadas-pelos-produtores-rurais-do-brasil.html#.VvLd1JmNQI>



Pulgões em inflorescência
de espirradeira



Pulgões em folhas de mussaenda branca

Pulgões em flor de hibisco



Sintomas e Danos

* Devido à excreção de substância açucarada

Desenvolvimento de fumagina: fungo *Capnodium* sp. de coloração preta que pode recobrir a superfície foliar dificultando a fotossíntese.

A close-up photograph of a plant branch with several green, lanceolate leaves. A central yellow flower spike is heavily covered with a dense cluster of small, dark aphids. Numerous other aphids are scattered across the leaves and stems. Two red-bordered text boxes with white backgrounds are overlaid on the image. The top box contains the text 'Pulgões em inflorescência de espirradeira'. The bottom box contains the text 'Substância açucarada excretada pelos pulgões' and has a red line pointing to a white, sugary residue on a leaf.

Pulgões em inflorescência
de espirradeira

Substância açucarada
excretada pelos pulgões



Fumagina (fuligem/pó-de-café)

Folha de cróton apresentando desenvolvimento de fumagina



Sintomas e Danos

* Devido à introdução de vírus no tecido foliar

Viroses em algodoeiro

I-Vermelhão

- ✓ Folhas com lâmina foliar avermelhada e **nervuras verdes**.
- ✓ As folhas localizadas na metade inferior das plantas apresentam sintomas mais evidentes.



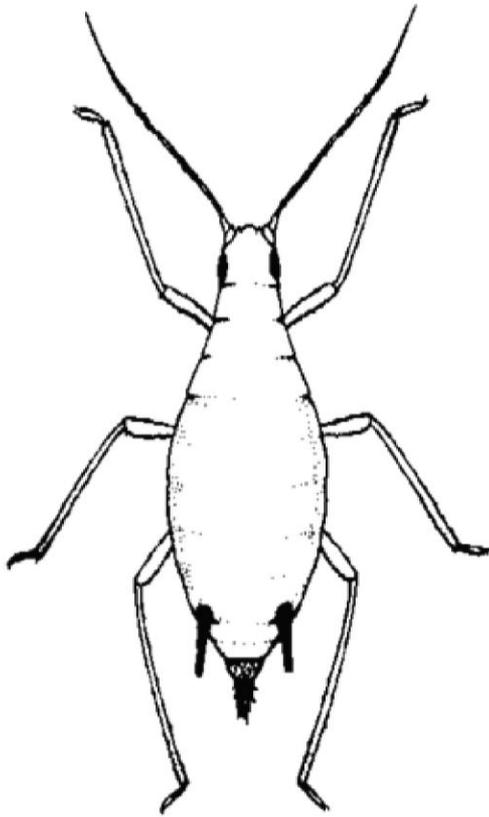
Manual de Doenças do Algodoeiro - Paulo Edimar Saran

Ciclo biológico de pulgões



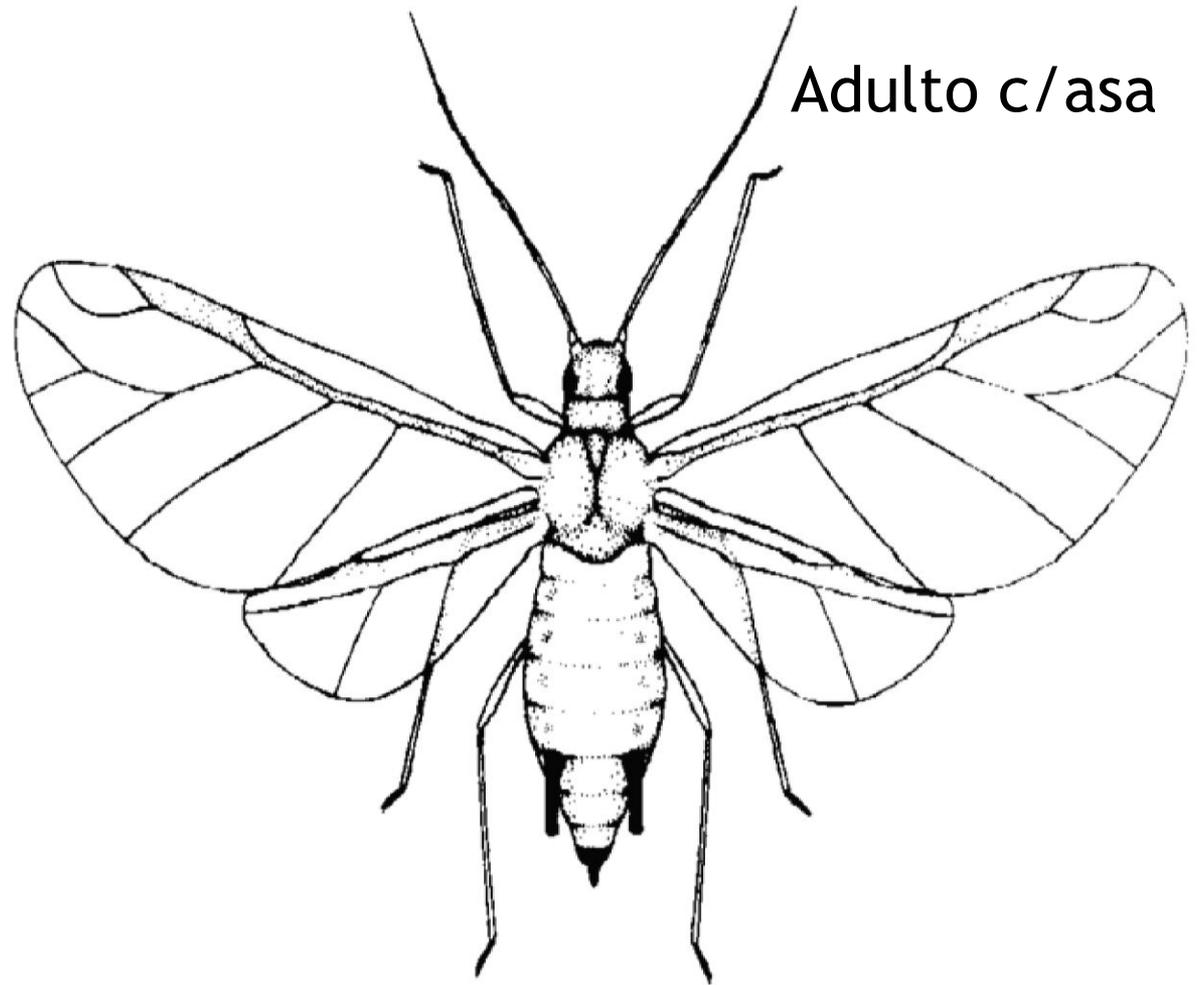


Adulto s/asa



Pulgão: - *Aphis gossypii*

Adulto c/asa



0 2 mm

● Os pulgões apresentam duas formas que vivem em colônias:

1. **Forma alada** → responsável pela distribuição da espécie na cultura, para outras culturas ou plantas espontâneas.

2. **Forma áptera** → ficam em colônias sob as folhas e sobre os brotos novos.

● Pulgão pode produzir de 100 a 200 descendentes por partenogênese telítoca.

Pulgão-preto, *Toxoptera citricida*, e pulgão-verde, *Aphis spiraecola*



O pulgão-preto mede cerca de 2 mm de comprimento. Sua reprodução é assexuada (partenogênese telítoca), não ocorrendo machos em clima tropical. A taxa reprodutiva é muito alta, sendo que cada fêmea dá origem a 20 a 30 ninfas. Formam colônias e são bem adaptados para se alimentarem em citros, tendo poucos hospedeiros (oligófagos).

brotação infestada



Aphis spiraecola

O ciclo de vida (ninfá-adulto) é de 7 a 10 dias.

O pulgão-verde, *Aphis spiraecola*, é muito confundido com *Aphis gossypii* Glover, 1877 e era antigamente identificado como *Aphis citricola* (van der Goot, 1912). Pode ser diferenciado de *A. gossypii* por apresentar o sifúnculo (ver foto acima) mais escuro. Ocorre com menos freqüência do que o pulgão-preto em pomares. Os adultos medem cerca de 1,2 a 2,2 mm de comprimento, são esverdeados e apresentam o sifúnculo de cor marrom. Quando alados, o tórax e a cabeça são também marrons. É uma espécie polífaga, ou seja, alimenta-se de várias espécies de plantas.

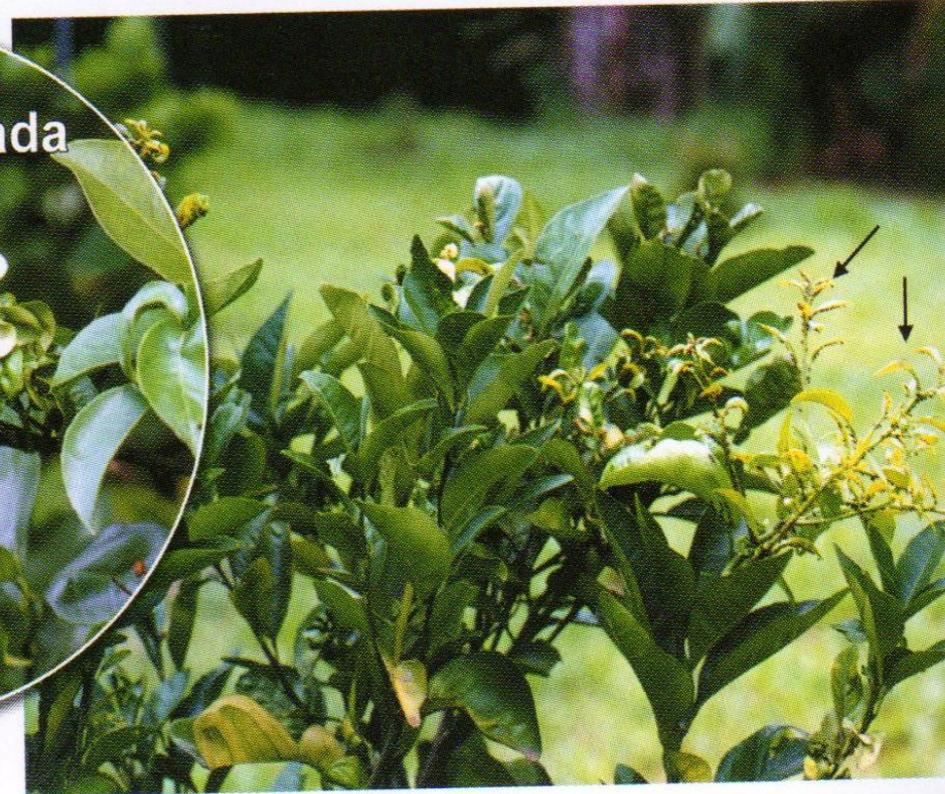
Os pulgões dos citros são responsáveis pela transmissão do vírus da tristeza-dos-citros, sendo que o pulgão-preto é melhor vetor que o pulgão-verde. Além disso, podem causar o encarquilhamento ou a distorção das folhas e definhamento das plantas em razão da sucção intensa da seiva. O encarquilhamento provocado pelo pulgão-preto é menos acentuado do que o causado pelo pulgão-verde. Também produzem o “honeydew”, excreção açucarada que favorece o desenvolvimento da fumagina sobre as folhas e frutos. Ambas as espécies são mais frequentes em períodos em que não ocorrem chuvas prolongadas.

Ocorrem nos períodos de intensa brotação.

brotações infestadas e danificadas



brotação encarquilhada



Fotos: Heraldo Negri de Oliveira

Toxoptera citricida

TRIPES





Fonte: E. Hickel Embrapa



<http://viverorquideaseideias.blogspot.com.br>



UC Statewide IPM Project
© Regents, University of California

Tripes - *Frankliniella schultzei*

(Thysanoptera: Thripidae)

(thysanos = franja; ptera = asas)



—Ninfa alimentando-se na página inferior da folha - próximo nervura principal.



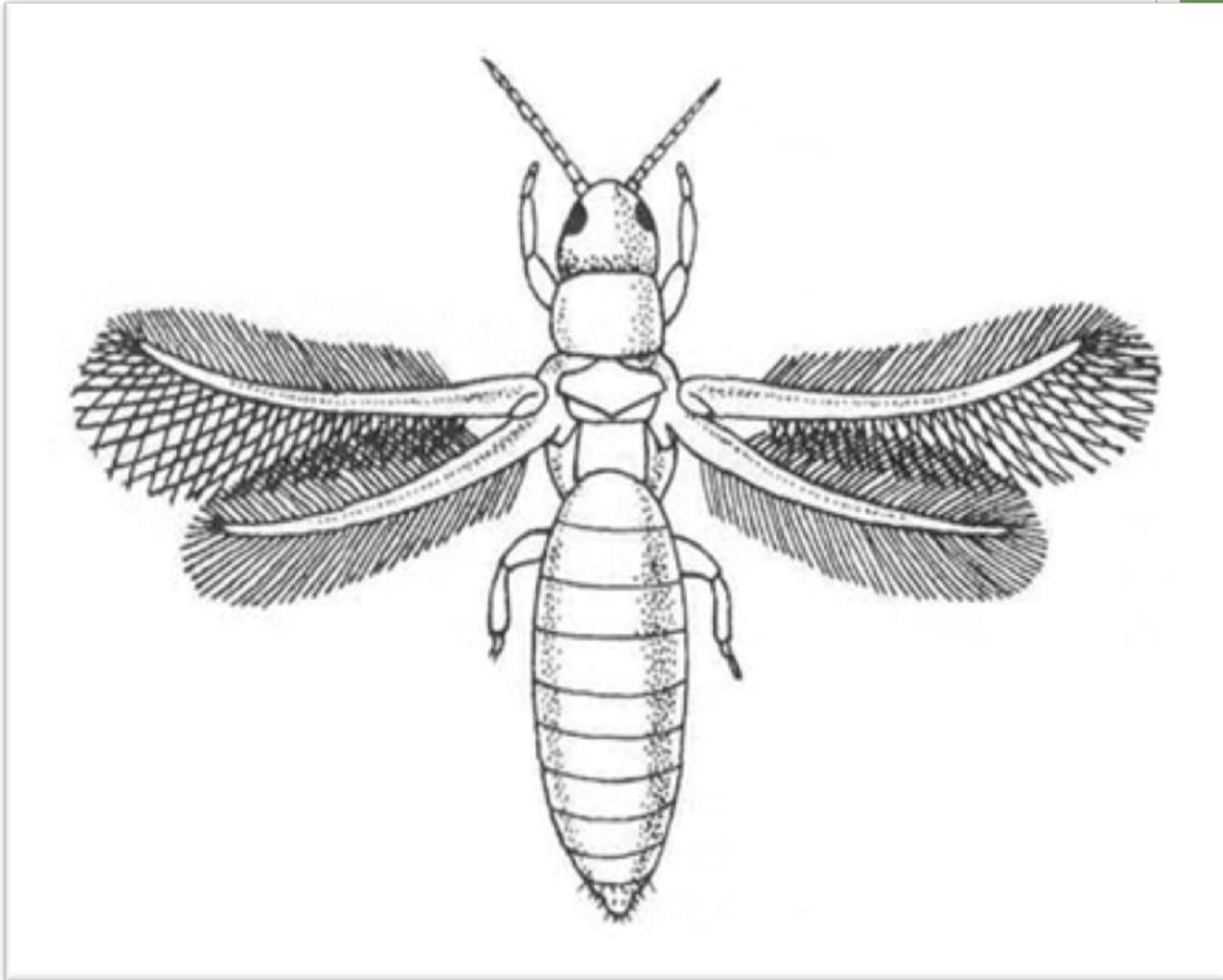
Adultos e ninfas



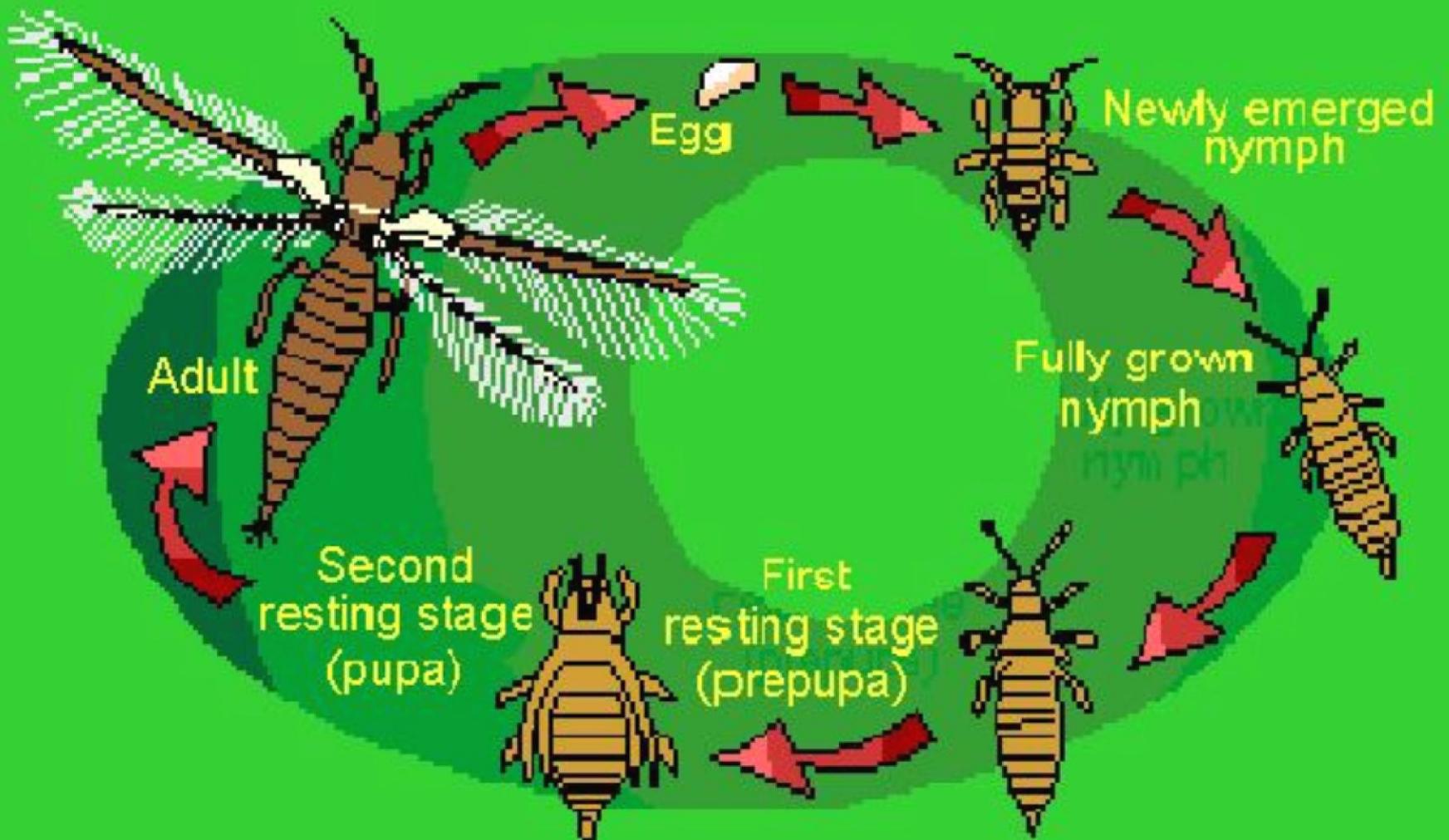
Trips da estufa, *Heliethrips haemorrhoidalis* (Thysanoptera: Thripidae).

Aparelho bucal → sugador labial triqueta

Estiletos formados por 1 mandíbula e 2 maxilas



Ciclo de vida - Thrips



- Postura endofítica ou sobre as plantas

Desenvolvimento por **Hemimetabolia** (ou **paurometabolia**):

metamorfose

incompleta na qual o jovem é semelhante ao adulto, mas sem asas.

Apresenta **dois ínstaes ninfais ativos** (Ninfas 1 e 2), com alimentação e movimentos normais e **dois ínstaes inativos** (Pré-pupa e pupa) nos quais o inseto não se alimenta.

. **Ciclo biológico:** ovo → Ninfa 1 → Ninfa 2
→ Pré-pupa → Pupa → adultos



Acalifa "Hoffmanii"





Croton colorido

10 18:57



Ipê de jardim



Ixora vermelha



<http://www.plantasonya.com.br/tag/pragas/page/4>

Ficus-benjamim 'Variegata'



Injúrias causadas por tripses em plantas de algodoeiro



Injúrias causadas por tripes em plantas de algodoeiro.



Sintomas de tripes em amendoim



Escala de notas de sintomas de ataque de *Enneothrips flavens* em plantas de amendoim:
1- folíolo com ausência de sintomas; 2- folíolo com poucas pontuações prateadas, sem deformações; 3- folíolo com poucas pontuações prateadas, com início de enrolamento das bordas dos folíolos; 4- folíolo com pontuações prateadas generalizadas, com enrolamento das bordas; 5- folíolo com pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total desse folíolo.

Danos causados pelos tripes

Devido à alimentação

- 1.** Encarquilhamento e espessamento das folhas do ponteiro
- 2.** "Paralisação" (interrupção/crescimento + lento) temporária do crescimento da planta.
- 3.** Superbrotamento ocasionado pela quebra da dominância apical (morte da gema apical).

Danos causados pelos tripes

Transmissão de viroses

Vira cabeça em tomateiro



Crédito Luiz Henrique Bambini