

## **PULGÕES: INSETOS VETORES DE VIROSES**

**Terezinha Monteiro dos Santos**

PqC do Pólo Regional Extremo Oeste/APTA

[terezinha@aptaregional.sp.gov.br](mailto:terezinha@aptaregional.sp.gov.br)

Os pulgões são insetos sugadores pertencentes a Ordem Hemiptera e Família Aphididae, de tamanho máximo de 5 mm de comprimento. Essa ordem apresenta distribuição mundial, sendo que a maioria das espécies são pragas importantes em diversas culturas. Os pulgões que habitam em climas tropicais se reproduzem por partenogênese telítica, gerando somente fêmeas aladas ou ápteras, sendo essa última forma responsável pela disseminação da colônia. O aumento populacional dos pulgões está relacionado à temperaturas elevadas, baixa precipitação e condição nutricional da planta.

Os danos ocasionados às plantas são devidos à sucção contínua de seiva e produção de *honeydew*, substância açucarada e pegajosa que favorece o desenvolvimento de um fungo de coloração negra conhecido como fumagina, que recobrando as folhas reduz a fotossíntese da planta e conseqüentemente a produção. Os pulgões injetam substâncias tóxicas causando danos físicos às plantas e atuam também como o mais importante grupo de insetos vetores de viroses, transmitindo mais de centenas de espécies de vírus fitopatogênicos. A transmissão do vírus pelos pulgões pode ocorrer de duas principais maneiras: não-persistente ou estiletar e persistente.

Na transmissão não-persistente o pulgão ao alimentar-se de uma planta infectada adquire o vírus em poucos segundos, contaminando o aparelho bucal e imediatamente esse vírus é transmitido para uma planta sadia. Esse tipo de transmissão é realizado durante as picadas de prova, o que ocorre nos tecidos superficiais da planta. O pulgão transmissor do vírus perde rapidamente a capacidade infectiva, geralmente menos de duas horas e ao sofrer o processo de ecdise deixa de ser infectivo.

No tipo de transmissão persistente, para o pulgão adquirir o vírus, é necessário que esse se alimente (via floema) da planta hospedeira durante algumas horas. O período de incubação

é de até doze horas no vetor e após esse tempo o inseto torna-se infectivo durante toda sua vida, transmitindo o vírus por longo tempo e longas distâncias.

Algumas espécies de pulgões vetores de viroses são bem conhecidas como *Aphis gossypii* Glover, transmissor do vírus do vermelhão e azulão na cultura do algodoeiro; *Myzus persicae* Sulzer vetor do vírus Y tipo amarelo e amarelo baixeiro em tomate, beringela e pimentão; *Rhopalosiphum maidis*(Fitch) e *Toxoptera citricida* (Kirk.), vetores, respectivamente dos vírus do mosaico da cana-de-açúcar e tristeza do citros.

### ***Aphis gossypii***

Fonte: [library/data/tn/tn2001001/tn2001001f3.jpg](http://library/data/tn/tn2001001/tn2001001f3.jpg)

### ***Myzus persicae***



Fonte: <http://plante-doktor.dk/myzus%20persicae1.jpg>

### ***Rhopalosiphum maidis***



Fonte: [http://www.agric.wa.gov.au/ikmp/images/cornaphidnon\\_sm.jpg](http://www.agric.wa.gov.au/ikmp/images/cornaphidnon_sm.jpg)

### ***Toxoptera citricida***

Fonte: <http://www.ffc.agnet.org/library/data/tn/tn2001001/tn200>

É importante ressaltar que a primeira medida para o controle de uma determinada espécie de praga, é a sua correta identificação. Posteriormente, diversas técnicas são aplicadas para o monitoramento e controle dos pulgões. O monitoramento consiste em conhecer e acompanhar o nível populacional e determinar os locais onde se concentram as colônias do pulgão. Medidas preventivas são recomendadas como a eliminação de plantas daninhas hospedeiras de pulgões próximas à cultura; utilização de tela anti-afídeos em casa de vegetação e uso de armadilhas de cor amarela atrativas aos pulgões. Os agentes de controle biológico são eficientes inimigos naturais de pulgões, parasitóides dos gêneros *Lysiphlebus*, *Aphidius* são relacionados; entre os predadores as joaninhas *Cycloneda sanguinea* L., *Hippodamia convergens* Guérin-Meneville, larvas de crisopídeos da espécie *Chrysoperla externa* Hagen e larvas de sirfídeos são de destaque e entre os entomopatógenos fungos do gênero *Verticillium* são agentes de mortalidade de pulgões. Se necessário e viável economicamente, o controle químico deverá ser realizado aplicando-se produtos seletivos e de preferência de baixa toxicidade, objetivando ao máximo conservar os inimigos naturais das pragas.

## Inimigos Naturais de Pulgões

### *Joaninha Hippodamia convergens*



Fonte: <http://www.ladybugindoorgardens.com/image/tnail/ladybug.jpg>

### *Parasitóide Lysiphlebus testaceipes*



Fonte: <http://mamba.bio.uci.edu/~pjbrant/biodiv/hemipt/36.jpg>

**Diptera: Syrphidae**



Fonte: <http://mint.ippc.orst.edu/images/syrphidla2.JPG>

**Neuroptera: Chrysopidae**



Fonte: <http://www.insektenmodelle.de/modelle/bilder/flor01.jpg>

**Referências**

SALLES, L.A. Os insetos como vetores de patógenos de plantas. **Cultivar**, n.13, p.3-6, (Circular encartado), abril/maio 2002 .

SALVADORI, J.R.; SALLES, L.A.B. Controle biológico de pulgões do trigo. In: PARRA, J. R. P.; CORRÊA-FERREIRA, B.S; BOTELHO, P.S.M. (eds.). **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole. 2002. p.427-447.

STARÝ, P. Aphidiidae. In: Minks, A.K.; Harrewun, P. (eds) **Aphids, their biology, natural enemies and control**. V.B. Amsterdam: Elsevier, 1988. p.171-184.

MICHAUD, J.P.; BROWNING, H. W. Seasonal abundance of the brown citrus aphid, *Toxoptera citricida*, (Homoptera: Aphididae) and its natural enemies in Puerto Rico. **Florida Entomologist**, v.82, n.3, p.424-447, 1999.

BUENO, V.H.P. Controle biológico de pulgões ou afídeos-pragas em cultivos protegidos. **Informe Agropecuário**, v.26, n.225, p.9-17, 2005.