

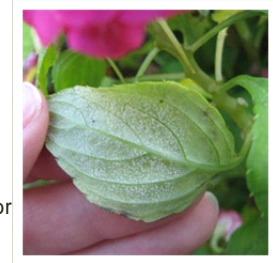
Preguntas Frecuentes sobre Mildéu Velloso de *Impatiens walleriana*

Q. Como puedo reconocer los síntomas de mildéu velloso de chinás/besitos?

Varios síntomas pueden ser observados. Plantas de *Impatiens walleriana* que se infectan en etapas tempranas del desarrollo parecen mas retrasadas en la altura de la planta y en el tamaño de las hojas. Además se observa que la planta produce menos flores.

Síntomas iniciales incluyen:

- Amarillamiento o punteado de hojas. Algunas variedades tendrán una demarcación ligera, de color gris en el lado superior de las hojas. Las hojas se tornan amarillas a medida que la enfermedad progresa.
- Hojas infectadas se pueden enroscar hacia abajo, comenzando por los bordes.
- Crecimiento de micelio velloso, de color blanco en la superficie inferior de las hojas (observe la foto). Este micelio a veces se encuentra en la superficie inferior de hojas de color verde y apariencia normal.



Síntomas avanzados incluyen:

- Caída de hojas y flores, resultando en tallos pelados.
- Tallos infectados se ablandan y las plantas colapsan (algo similar al daño causado por congelamiento).

Q. En que partes de los Estados Unidos esta enfermedad ha sido encontrada?

El mildéu velloso de chinás/besitos ha sido confirmado en camas de jardines comerciales en la costa del sur de California; en noreste Illinois; norte de Indiana; Cape Cod, Massachusetts; y Long Island y norte de New York (upstate NY) en 2011. A finales del 2011 y a principios del 2012, la enfermedad se encontró en jardines en el sur de la Florida. En Abril, la enfermedad se observó en jardines del área de Dallas, Texas. Para Junio del 2012, brotes de carácter regional habían sido vistos en el sureste y a lo largo de los estados del centro y el norte del Atlántico. Para Octubre del 2012 la enfermedad se ha encontrado en 32 estados, pero solo dos de ellos (Oregon y Washington) están localizados en la parte oeste del país.

Q. Cuales son las condiciones medioambientales que favorecen el desarrollo del mildéu velloso?

El desarrollo y la expresión de síntomas de mildéu velloso en chinás/besitos es altamente influenciado por las condiciones climáticas.

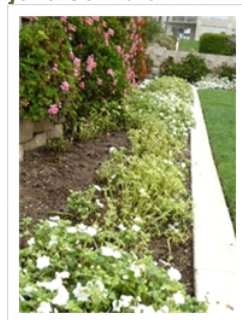
- Tener el follaje mojado, una temperatura fresca a fría (~60°F) (especialmente en la noche), y aire húmedo, componen las condiciones ideales para el desarrollo de la enfermedad.
- Por lo general, la enfermedad se manifiesta después de un periodo de fuerte lluvia o humedad prolongada.

Q. Hay una mayor incidencia y severidad de la enfermedad en camas bajo la sombra?

El mildéu velloso es un moho de agua. Su nombre implica que necesita humedad para esporular y causar nuevas infecciones. Plantas ubicadas en áreas con mucha sombra, donde las hojas permanecen mojadas por mucho tiempo, están predisuestas a la enfermedad porque la alta humedad promueve la expresión de la enfermedad y la generación de nuevas infecciones.

La severidad de la enfermedad tiende a ser máxima en:

- Lugares donde las hojas permanecen mojadas por mucho tiempo.
- Hay alta densidad de siembra.
- Camas que reciben riego con aspersores, porque las hojas no se secan rápido.



Plantas en áreas más abiertas o soleadas, con mejor movimiento de aire tienden a ser mas sanas porque la duración de la humedad en hojas es reducida.

Q. Si las camas son limpiadas totalmente, es posible sembrar chinás/besitos en la siguiente temporada?

Plantas de *Impatiens walleriana* re-plantadas en camas con historia de mildéu velloso tienen un riesgo mas alto de infección que plantas de *Impatiens walleriana* re-plantadas en camas sin historia de la enfermedad.

Hay dos clases de esporas que pueden iniciar la infección:

- Esporas de corta vida (de dispersión) que son producidas en el micelio que crece en la parte de abajo de las hojas infectadas. Estas esporas no sobreviven el invierno.
- Esporas de sobrevivencia, que son producidas adentro de tallos y pecíolos infectados. Estas esporas llamadas oosporas son liberadas en el suelo durante la degradación del material vegetal de la temporada. Estas esporas una vez en el suelo pueden iniciar nuevas infecciones en plantas de *Impatiens walleriana* plantadas en las mismas camas en la siguiente temporada.

Saber esto es importante porque:

- Remover rápidamente las plantas infectadas reduce el riesgo del desarrollo de oosporas adentro de los tejidos infectados. Esto a su turno reduce el potencial de contaminación del suelo.
- El viento puede transportar esporas de mildéu veloso de zonas infectadas a zonas limpias, por lo tanto la infección de chinás/besitos en camas sin historial de la enfermedad puede pasar.

Q. Que debo hacer con las plantas infectadas que saco de las camas?

- Evite a toda costa llevar este material a compostaje, porque las oosporas (esporas de sobrevivencia) pueden permanecer viables.
- Empaque en bolsas y bótelas con la basura si las normas locales lo permiten.
- Las plantas pueden ser enterradas a una profundidad mayor que la línea de labranza.

Q. Si el patógeno sobrevive el invierno en los restos de plantas infectadas, puedo plantar otras flores o otro follaje en las mismas camas?

El patógeno responsable por causar el mildéu veloso de chinás/besitos solo ataca a *Impatiens walleriana* y a algunas especies silvestres de *Impatiens*. Plantas que gustan de la sombra como *Impatiens* de Nueva Guinea pueden ser tranquilamente sembradas en camas con historial de mildéu veloso. ([Oprima aquí si quiere ver alternativas para sembrar - en Ingles.](#)) *Coleus* es susceptible a mildéu veloso, pero la especie que infecta *Impatiens walleriana* no puede infectar *coleus*.

Q. Cual es su recomendación para la aplicación de fungicidas en camas con *Impatiens walleriana*?

El manejo al final de la temporada se debe enfocar en:

- Revisar las camas con *Impatiens walleriana* buscando plantas enfermas.
- Remover rápidamente las plantas infectadas.
- Hacer anotaciones de las camas infectadas.
- No se recomienda la aplicación de fungicidas al final de la temporada.

Siguiente temporada:

- La aplicación de fungicidas de manera preventiva puede proteger los sembrados de jardines de *I. walleriana* en la siguiente temporada, pero aplicaciones continuas deberán hacerse si las condiciones del medio ambiente pueden conducir al desarrollo de la enfermedad.
- La saturación del suelo con los fungicidas Adorn y Subdue MAXX mostró la mayor duración de eficacia residual en ensayos de invernadero. Pero este tipo de aplicaciones (saturación o drench) no siempre es práctica a nivel de jardines. Información limitada de ensayos en Florida, sugiere que la incorporación de Subdue G en las camas de jardines antes de sembrar puede dar mejores resultados que aplicaciones foliares de fungicidas. Extrema precaución debe tomarse al rotar los fungicidas para evitar el desarrollo de poblaciones del patógeno resistentes al fungicida.

Q. Deberá mi productor aplicar fungicidas de manera preventiva el próximo año?

- Para asegurar que la industria continúe recibiendo *Impatiens* sanos, todos los productores están siendo informados sobre las prácticas para el mejor manejo de cultivos, estas prácticas incluyen la aplicación preventiva de fungicidas.
- Los fungicidas aplicados por el productor ofrecen protección a corto plazo del material vegetal, una vez las plantas son sembradas en los jardines, esta protección puede no durar toda la temporada.
- El viento puede transportar esporas de mildéu veloso o el suelo puede tener esporas de este patógeno, así que la infección de chinás/besitos en camas recién trasplantadas en jardines puede pasar.

Q. Esta enfermedad ataca los dos tipos de *Impatiens walleriana* (aquellos producidos vegetativamente o aquellos producidos de semilla)?

Todos las variedades, producidos tanto vegetativamente como a partir de semilla son susceptibles al mildéu veloso. Sin embargo no hay evidencia que sugiera que el patógeno sea transmitido por medio de semilla.