

Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares

Curso de plagas y enfermedades de las plantas

Índice

	Clase	Pág.
Clase 1	Los hongos y las plantas del jardín	2
Clase 2	Hongos foliares	3
Clase 3	Oídios	4
Clase 4	Roya	5
Clase 5	Botritis	6
Clase 6	Antracnosis del plátano	7
Clase 7	Antracnosis del castaño	8
Clase 8	Hongos vasculares	9
Clase 9	Verticilosis	10
Clase 10	Grafiosis del olmo	11
Clase 11	Vectores y ciclo de la grafiosis	12
Clase 12	Control de la grafiosis	13



cursosdejardineria.com

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8>

© Academia de Jardinería

Los hongos y las plantas del jardín

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 1

En 3 ideas

1. Antes de hablar de oídio, de roya o de cualquier otra enfermedad con nombre propio, conviene entender qué es un hongo y qué necesita para hacer daño, porque con esa base las clases siguientes se entienden casi solas.
2. En las formas más sencillas es una sola célula, y en las más complejas está organizado en estructuras formadas por varias células unidas en fila, como si fueran filamentos.
3. Esos filamentos se entrecruzan y forman una maraña que se llama micelio, y cada una de sus ramificaciones recibe el nombre de hifa.

Puntos clave de la clase

1. Hay hifas vegetativas, que son las que contribuyen a la nutrición del hongo, y hay hifas fértiles, que son aquellas donde se forman las células reproductoras, llamadas esporas o conidias.
2. Quédate con esta idea: las esporas y las conidias son lo que el hongo usa para multiplicarse y extenderse de una planta a otra.
3. Otra característica importante es que los hongos carecen de clorofila.
4. Una planta fabrica su alimento con la luz del sol, pero un hongo no puede hacerlo, así que tiene que tomar el carbono de otros seres vivos.
5. Si lo toma de plantas vivas decimos que es un hongo parásito, y si lo toma de plantas muertas decimos que es saprofito.
6. Además existen hongos simbios, que viven en colaboración con la planta y le resultan de gran importancia, como las micorrizas.

Errores típicos

- No hace falta que memorices esta clasificación hoy; basta con que sepas que existe y que verás muchos de estos nombres a lo largo del tema.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/1>

© Academia de Jardinería

Hongos foliares

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 2

En 3 ideas

1. Antes de llegar a ellos, te cuento dos cosas más sobre cómo viven los hongos, porque explican por qué aparecen donde aparecen.
2. Los hongos no tienen verdaderas raíces como las plantas, ni una boca como la nuestra, así que su forma de comer es un poco peculiar.
3. Sus células segregan unas sustancias llamadas enzimas, parecidas a las que produce nuestro estómago, que atacan y descomponen la materia orgánica que las rodea.

Puntos clave de la clase

1. Esa materia se vuelve blanda y oscura, se pudre, y suelta unas partículas muy finas que son las que absorben directamente las hifas, es decir, los filamentos del hongo.
2. Si lo que se descompone es un ser vivo, planta o animal, aparecen trastornos y la relación pasa a ser de parasitismo.
3. Para que puedan vivir hongos en un lugar tiene que haber materia orgánica, viva o muerta, procedente de plantas o animales.
4. Fíjate en que todo esto encaja con lo que dijimos de las tres condiciones: el ambiente favorable del que hablábamos es, sobre todo, humedad y una temperatura suave.
5. Su nombre lo dice todo: dañan fundamentalmente las hojas de las plantas ornamentales.
6. Algunos pueden afectar también al tallo, a los brotes, a las ramillas jóvenes o a las flores, pero el escenario principal es la hoja.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/2>

© Academia de Jardinería

Oídios

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 3

En 3 ideas

1. Seguimos con los hongos foliares, y hoy le toca al oídio, una enfermedad que casi todo el mundo ha visto alguna vez aunque no supiera cómo se llamaba.
2. Es ese polvillo blanquecino que aparece sobre las hojas, los capullos o los brotes, y que parece talco espolvoreado por encima.
3. Ese polvillo es, en realidad, el propio hongo: un micelio que crece sobre la superficie de la planta.

Puntos clave de la clase

1. Tienen especial incidencia sobre el rosal, el Euonymus, el olmo, el plátano, la Lagerstroemia, el acanto y el viburno, entre otras.
2. Los oídios son parásitos obligados, lo que significa que necesitan material vegetal vivo para sobrevivir.
3. Se desarrollan con una humedad relativa alta, de entre el setenta y el ochenta por ciento, y con temperaturas suaves.
4. De hecho, el agua impide el crecimiento del micelio, de manera que en un clima lluvioso apenas se desarrollan.
5. Lo que les gusta es la humedad del aire, no el agua líquida sobre la hoja.
6. Prefieren los órganos tiernos y jugosos de las plantas, como las hojas nuevas y los capullos, y sobre ellos extienden un micelio superficial, que se ve como un fieltro blanquecino.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/3>

© Academia de Jardinería

Roya

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 4

En 3 ideas

1. Dejamos atrás el polvillo blanco del oídio y pasamos a una enfermedad que se reconoce sobre todo por el color: la roya.
2. Si alguna vez has dado la vuelta a la hoja de un rosal y has visto en el envés, que es la cara de atrás, unos bultitos de color naranja, ya conoces a este hongo aunque no supieras su nombre.
3. Dice que es de difícil curación, que aparece en tiempo húmedo o en condiciones favorables, y que muy pocas especies de plantas se libran de ella.

Puntos clave de la clase

1. Incluso la describe como una de las enfermedades más destructivas que existen para las plantas producidas por hongos.
2. La roya negra está causada por hongos del género *Puccinia*, la marrón por *Uromyces*, la amarilla por *Gymnosporangium sabinae* y la anaranjada por *Phragmidium*.
3. Todas se ven favorecidas por un entorno húmedo, cálido y estancado, y por la humedad en las hojas.
4. La roya negra aparece en el agracejo, que es el *Berberis*, y desde ahí se traslada luego a otras especies ornamentales.
5. En algunos casos el hongo necesita dos plantas distintas para completar su ciclo, saltando de una a otra, y en otros desarrolla todo su ciclo sobre una única planta huésped.
6. Como norma general, el ciclo se puede dividir en cinco fases, cada una con distintas estructuras reproductoras.

Cuándo hacerlo



En verde, los meses o estaciones que cita la clase. La época también te da una pista, porque las pústulas son naranjas y en verano viran a negro, de modo que un mismo hongo puede tener aspecto distinto según el mes en que lo mires.

Errores típicos

- No hace falta aprenderse estos nombres de memoria; lo que te interesa es saber que el ciclo puede ser largo y complejo, y que a veces depende de una segunda planta cercana, como un junípero o un agracejo.
- No la confundas con el oídio, que es un polvo blanquecino sobre la superficie, ni con la botritis, que pudre los tejidos tiernos.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/4>

© Academia de Jardinería

Botritis

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 5

En 3 ideas

1. Parasita flores, frutos, hojas y tallos herbáceos o muy tiernos, es decir, las partes verdes y blandas de la planta, y los mata.
2. Genera una podredumbre blanda, que se conoce como podredumbre gris.
3. El primer síntoma es la marchitez de los órganos afectados: aparecen lacios, con un color amarillento o verde pálido.

Puntos clave de la clase

1. Si los miras con atención, en las zonas de la base de hojas y tallos se ven vasos necrosados, es decir, los conductos por donde circula la savia con el tejido muerto.
2. Cuando las condiciones de humedad son favorables, se pueden ver además las fructificaciones del hongo, que son sus estructuras para reproducirse.
3. Las fotos de la clase muestran los pétalos de rosa cubiertos de este moho gris y las hojas de peonía con necrosis, que son zonas muertas.
4. En un estado avanzado del ataque, sobre las hojas se observan ya esos cuerpos fructíferos.
5. Cuando el ataque en los tallos progresa, puede producir la muerte de la planta afectada.
6. En los casos leves solo produce lesiones o muertes parciales, es decir, que se pierde un trozo de la planta pero no toda.

Errores típicos

- Evitar introducir en las plantaciones plantas que ya tengan síntomas y controlar las condiciones de humedad excesiva será suficiente para evitar su acción.
- También hay que evitar mojar las flores y las hojas al regar y mejorar la aireación de la planta.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/5>

© Academia de Jardinería

Antracnosis del plátano

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 6

En 3 ideas

1. Con la antracnosis del plátano cerramos los hongos foliares más habituales, y lo hacemos con un caso de arbolado ornamental.
2. El hongo se llama *Apiognomonia veneta* y ataca al género *Platanus*, es decir, a los plátanos.
3. Lo que distingue esta enfermedad de las que hemos visto hasta ahora es que no se queda en la hoja.

Puntos clave de la clase

1. El avance de la enfermedad se produce en tres fases: formación de chancros, muerte de brotes y muerte de hojas.
2. Un chancro, para que quede claro, es una lesión ulcerosa, como una llaga en la corteza, que profundiza y tiene tendencia a extenderse.
3. Estos chancros aparecen en los brotes y en las ramillas jóvenes, de modo que el hongo ataca a la hoja pero también a la madera joven del árbol.
4. Es decir, no hay una circunstancia concreta que la haga más probable.
5. Dicho de otro modo, las tijeras y las sierras pueden llevar la enfermedad de un árbol a otro.
6. Por un lado, un debilitamiento progresivo de los ejemplares, por las defoliaciones tempranas, es decir, la caída precoz de las hojas, y por la muerte reiterada de brotes, lo que los hace sensibles al ataque de otros agentes.

Cuándo hacerlo



En verde, los meses o estaciones que cita la clase. Siguiendo el paso: si trabajas con plátanos, limpia y desinfecta las herramientas de poda entre un árbol y otro, y recoge las hojas caídas en verano y otoño.

Herramientas y materiales

- ☐ Escoba
- ☐ Tijeras



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/6>

© Academia de Jardinería

Antracnosis del castaño

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 7

En 3 ideas

1. Dejamos el plátano y pasamos a otra antracnosis, la del castaño.
2. Sus huéspedes son las frondosas en general, es decir, los árboles de hoja ancha, y especialmente el roble y el castaño.
3. En este último es el responsable de la enfermedad que se conoce como antracnosis del castaño.

Puntos clave de la clase

1. En primavera y verano, sobre las hojas, tanto por el haz como por el envés, aparecen unas manchas de color pardo con el borde amarillo.
2. Esas manchas se van extendiendo y se juntan por todo el limbo, que es la parte ancha de la hoja, dándole un aspecto de mosaico muy característico.
3. Fíjate en los dos rasgos que te ayudan a reconocerla: el color pardo de la mancha y el borde amarillo que la rodea.
4. En ataques fuertes, como los que se dan en años con veranos lluviosos y temperaturas suaves, puede producirse la caída de hojas y, en su caso, de frutos.
5. Es decir, que el tiempo manda: si el verano es lluvioso y templado, el hongo tiene sus mejores condiciones, y si no, suele pasar desapercibido.
6. La primera es de tipo cultural, es decir, de trabajo en el jardín: quemar las hojas caídas al suelo.

Cuándo hacerlo



En verde, los meses o estaciones que cita la clase. Es decir, que el tiempo manda: si el verano es lluvioso y templado, el hongo tiene sus mejores condiciones, y si no, suele pasar desapercibido. Si un año ves que el verano ha sido así, conviene que revises las hojas del castaño con más atención de lo habitual, porque es entonces cuando el hongo puede pasar de una molestia pequeña a una caída de hojas y de frutos.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/7>

© Academia de Jardinería

Hongos vasculares

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 8

En 3 ideas

1. Hasta ahora hemos hablado de hongos que viven en la hoja o, como mucho, en los brotes jóvenes.
2. Lo que hacen es destruirlo y provocar su colapso, y eso ocasiona la marchitez o la muerte de la planta, o de una parte de ella.
3. Es una enfermedad muy distinta de una mancha en una hoja, porque lo que falla es el transporte del agua dentro de la planta.

Puntos clave de la clase

1. En las clases siguientes veremos con detalle dos casos concretos, la verticilosis, causada por *Verticillium*, y la grafiosis del olmo, causada por *Ceratocystis*.
2. Son patógenos que penetran en la planta por el sistema radicular, es decir, por las raíces, o por las heridas frescas de la parte aérea, y desde ahí se propagan por el xilema, que es el tejido que transporta el agua.
3. Una vez dentro del sistema circulatorio de la planta pueden provocar la muerte de los vasos de dos maneras: emitiendo sustancias tóxicas y otras sustancias, o por obstrucción mecánica, es decir, taponándolos.
4. La agresividad depende del hongo, de la especie vegetal y del estado sanitario previo de la planta.
5. Es decir, que una misma enfermedad puede ser mucho más dañina en una especie que en otra, y en un árbol que ya llegaba débil que en uno sano.
6. Fabrican estructuras especialmente resistentes, capaces de soportar condiciones adversas durante tiempos prolongados, y esperan hasta que germinan cuando se presentan estímulos favorables.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/8>

© Academia de Jardinería

Verticilosis

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 9

En 3 ideas

1. Pueden llegar a causar la muerte de las plantas.
2. *Verticillium dahliae* puede infectar las plantas en cualquier etapa de su crecimiento.
3. Los síntomas incluyen amarillamiento, necrosis y hojas secas y más pequeñas de lo normal.

Puntos clave de la clase

1. A menudo los síntomas se producen solo en una o en varias ramas, no en todo el árbol, y eso puede despistar.
2. En los árboles, la albura, que es la madera joven situada bajo la corteza, se torna de color marrón.
3. Las hojas secas y los frutos marchitos permanecen pegados a las zonas afectadas de la planta.
4. Los árboles enfermos pueden tener poco follaje, muerte de ramas y brotes que no logran abrir en primavera, y pueden llegar a morir.
5. Hay otro rasgo curioso que hace difícil el diagnóstico: los árboles pueden pasar años sin presentar síntomas, y después los síntomas reaparecen.
6. Algunos árboles pueden luchar a lo largo de los años, mientras que otros mueren poco después de que aparezcan los síntomas.

Herramientas y materiales

- ☐ Mantillo
- ☐ Acolchado

Errores típicos

- Hay que evitar usar astillas o virutas de la madera de un árbol infectado como acolchado o mantillo, incluso después de compostarlas, porque el hongo puede sobrevivir en ellas.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/9>

© Academia de Jardinería

Grafiosis del olmo

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 10

En 3 ideas

1. Entramos hoy en el segundo caso concreto de hongo vascular, y es uno de los más conocidos de la jardinería europea: la grafiosis del olmo.
2. La grafiosis es de procedencia asiática, donde las especies de olmo son más resistentes.
3. Se cree que llegó a Europa durante la Primera Guerra Mundial a través de Holanda, y a principios de los años veinte se produjo allí una alta mortandad de olmos.

Puntos clave de la clase

1. Poco después de su entrada en Europa se descubrió que la produce un hongo, *Ceratocystis ulmi*, de carácter semiparasitario, que necesita un insecto vector para propagarse, conocido como barrenillo del olmo.
2. Un vector es un animal que lleva la enfermedad de un árbol a otro, y de él hablaremos con detalle en la clase siguiente.
3. Como ya sabes por las clases anteriores, eso quiere decir que el agente causante penetra en los vasos que conducen la savia, los coloniza y produce el colapso de esos vasos, y esto provoca la muerte de parte del ejemplar.
4. Dentro del árbol, el hongo se extiende en dirección ascendente y descendente, es decir, hacia arriba y hacia abajo.
5. Es un hongo ascomicete, uno de los grupos que vimos en la primera clase, con esporas que se forman dentro de unas células en forma de saco, y pertenece al orden Ophiostomatales.
6. Las esporas son muy susceptibles a la desecación, es decir, se secan con facilidad, y no se transmiten ni por el aire ni por el agua.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/10>

© Academia de Jardinería

Vectores y ciclo de la grafiosis

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 11

En 3 ideas

1. Empecemos por quiénes son los vectores.
2. Son escolítidos, unos insectos que viven del floema de los árboles, que es el tejido por donde baja el alimento elaborado, y es allí donde se reproducen y donde se alimentan las larvas.
3. Otros insectos pueden transportar esporas del hongo, pero solo las especies del género *Scolytus* son capaces de inocularlo en árboles sanos, y lo hacen a través de las heridas de alimentación de los adultos.

Puntos clave de la clase

1. *Scolytus scolytus* coloniza troncos y ramas grandes con corteza gruesa.
2. *Scolytus multistriatus* coloniza troncos, ramas gruesas y ramas de tamaño medio, de más de cinco centímetros, con corteza de grosor inferior a un centímetro y medio.
3. Las tres se parecen mucho y se distinguen sobre todo por el tamaño, que determina el material que pueden colonizar.
4. A menor tamaño, menor probabilidad de transmitir la enfermedad, porque llevan menos inóculo, que es el material infeccioso, y es más probable que el material se seque antes de la infección.
5. Además, casi nunca colonizan por sí solas árboles sanos: necesitan poblaciones altísimas.
6. El ciclo anual comienza normalmente con el retorno de la actividad de las larvas de los últimos estadios, que han permanecido bajo la corteza.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/11>

© Academia de Jardinería

Control de la grafiosis

Curso de plagas y enfermedades de las plantas · Tema 8: Enfermedades del jardín · Hongos foliares · Clase 12

En 3 ideas

1. Cerramos hoy la grafiosis y, con ella, el tramo de hongos del tema con las formas de controlarla.
2. Es especialmente aconsejable en olmedas, que son las masas de olmos, o en ejemplares de gran valor.
3. Con lo que aprendiste en la clase de diagnóstico, sabes qué buscar: hojas amarillas y enrolladas, ramas que se marchitan y puntas dobladas.

Puntos clave de la clase

1. La segunda tiene que ver con las raíces puente que vimos la clase pasada: trazar zanjas profundas entre grupos de árboles, con el fin de evitar los injertos de raíz, es decir, que las raíces de árboles vecinos se unan.
2. Sigue la lucha contra los vectores, o sea, contra los escolítidos.
3. Recuerda por qué: las horcaduras son los puntos donde los escolítidos se alimentan en los ramillos, que es el momento en que inoculan el hongo.
4. Es decir, que hay un límite a partir del cual ya no compensa intentar salvarlos.
5. Por último están las medidas curativas, para cuando el árbol ya está enfermo pero todavía tiene salvación.
6. La primera es la endoterapia, que es una inyección terapéutica con fungicidas.

Cuándo hacerlo



En verde, los meses o estaciones que cita la clase.



cursosdejardineria.com

Escanea el código para ver esta clase completa y escuchar su podcast.

<https://cursosdejardineria.com/curso/plagas/tema/8/clase/12>

© Academia de Jardinería