

**Enfermedad de la agalla foliar (*Exobasidium camelliae* Shirai)** Basidiomycetes: Exobasidiales

Más espectacular que frecuente, la falsa agalla o enfermedad de la agallas foliares ataca a camelias que crecen tanto en invernaderos como al exterior.

SÍNTOMAS Y DAÑOS: Al comienzo de la primavera, el limbo de algunas las hojas jóvenes se espesa y se enrolla sobre sí, tomando forma de cuchara y aspecto aberrante y una coloración verde claro más o menos nacarada.

Cuando ataca a los botones florales y las flores, se observa como algunos sépalos y pétalos se espesan, se vuelven gigantes, gruesos, de color verde claro con zonas rojizas y adquiriendo algunas zonas apariencia de escamas. Estos síntomas pueden invadir la totalidad de la flor, que se endurece y se torna gruesa, carnosa y cerosa (figura 4).



Factores favorables: Esta enfermedad requiere una humedad abundante. Además, se desarrolla mejor sobre plantas podadas que sobre plantas sin podar, pues sobre ellas brotan un mayor número de yemas y, por tanto, se forman mayor número de brotes juveniles.

CONTROL: Generalmente no es necesario realizar tratamientos contra esta enfermedad en la camelia. No obstante, en caso de fuerte infección, se debe controlar la enfermedad con tratamientos fitosanitarios realizados al desborre y durante el periodo de floración

Phomopsis camelliae-japonicae Petrak Coelomycetes: Sphaeropsidales

Este hongo ha sido detectado de manera puntual sobre ramas secas de *Camellia japonica*, pero su incidencia en Galicia es muy escasa.

SÍNTOMAS Y DAÑOS: Este patógeno produce en un primer momento una caída de las hojas, también se puede observar canchales sobre las ramas afectadas, que terminan por sucumbir ante el ataque del mismo.

CONTROL: Dada su escasa incidencia en nuestros parques y jardines, hasta el momento actual no ha sido necesario realizar ningún control con productos fitosanitarios, limitándose las actuaciones a la realización de podas de limpieza y eliminación de las zonas afectadas mediante la realización de cortes limpios y la aplicación, en caso de cortes grandes, de un producto cicatrizante.

Otros patógenos

Otros hongos han aparecido en escasas ocasiones y siempre de forma puntual asociados a *Camellia* sp. Como por ejemplo: *Cytospora* sp., *Diplodia* sp., *Cylindrocarpon* sp., *Verticillium* sp., *Alternaria* sp., *Penicillium* sp., *Fusarium solani*, *Helmintosporium* sp., *Sphaeropsis* sp., *Rhizoctonia* sp., *Pythium* sp.

Virus

Muchas hojas y flores de nuestras camelias presentan frecuentemente variegaciones, amarilleos o anillos ocasionados por infecciones debidas a virus.

SÍNTOMAS Y DAÑOS: Se manifiestan en las hojas en forma de áreas irregulares blanco-amarillentas de varios tamaños. En las flores coloreadas, el color se interrumpe con manchas, también irregulares, de color blanco, que a veces aparecen formando patrones de gran belleza (figura 8). El síntoma nunca se detecta en las camelias de flor blanca



Las plantas afectadas por virus parecen no sufrir daños, sin embargo, algunas variedades, con amarilleo muy extendido, tienden a ser más pequeñas, a presentar menor vigor e incluso en algunos casos las hojas reducen su tamaño o modifican su forma. Además, las decoloraciones que presentan tienden a dañarse más fácilmente por golpes de sol.

Algunos cultivadores de camelia, especialmente en Estados Unidos, encuentran una belleza especial en plantas que han sido infectadas artificialmente con virus cuando son jóvenes. La infección se produce mediante injerto y puede ser transmitida no sólo entre variedades de *Camellia japonica* o de *Camellia sasanqua*, sino también de *C. japonica* a *C. sasanqua* y de *C. sasanqua* a *C. japonica* (en ninguno de los casos se producen cambios en la forma de la flor de la variedad en la que se quiere inducir la variegación). En cualquier caso, y según la opinión más generalizada, no es recomendable que esta práctica se extienda indiscriminadamente.

CONTROL: Aunque desconocemos el tipo de virus y quien lo transmite, una buena medida es controlar todos los insectos chupadores, pulgones, trips, que pueden ser potencialmente vectores de virosis. También se debe ser especialmente cuidadoso con las tijeras y las herramientas de campo, desinfectándolas (lavadas en lejía, alcohol, etc.), siempre que se trabaja con alguna planta infectada, para evitar la transmisión a otras plantas cercanas.

Enfermedades de la parte aérea de *Camellia****Pestalotia güepinii* Desm.****Coelomycetes: Melanconiales**

Este patógeno, muy común sobre la camelia, es un parásito facultativo habitual que afecta a las hojas, botones florales y brotes, tanto de la planta adulta como joven, e, incluso, a estaquillas y plantitas de semillero. Sus daños pueden ser graves si no se detecta correctamente durante la fase de propagación en invernadero.

SÍNTOMAS: sobre las hojas se producen manchas grandes, inicialmente de color castaño, que se localizan, principalmente, en el ápice y bordes del limbo. Posteriormente, estas manchas toman un color plateado y aparecen diminutos puntitos negros, que son los cuerpos de fructificación del hongo (acérvulos), repartidos por toda la mancha plateada. Sobre los ramillos y en la zona del pedúnculo de la flor se pueden observar, igualmente, manchas plateadas alargadas con los típicos puntitos negros (figura 1), que también aparecen sobre los capullos aún cerrados.



El daño consiste en un decaimiento general de la planta con defoliaciones más o menos intensas, en función del ataque, y en la pérdida del valor estético de la planta.

Factores favorables para que esta enfermedad afecte a la camelia :

- Planta preferentemente debilitada y en precarias condiciones de vegetación, escasa ventilación, falta de luz y problemas nutricionales en fósforo y potasio.
- Existencia de tejidos parcialmente deshidratados.
- Humedad atmosférica elevada.

CONTROL: la lucha debe ir dirigida en dos direcciones: mediante medidas de tipo cultural y por medidas de tipo técnico (control químico).

- Las medidas culturales van encaminadas a mantener la planta en las mejores condiciones posibles, aportando abonados y riegos equilibrados, procediéndose al mismo tiempo a eliminar y destruir las hojas y ramillos infectados.
- La lucha química consistirá en realizar tratamientos preventivos o curativos cuando aparecen los primeros síntomas.

Ciborinia camelliae* Kohn (ver hoja técnica nº11)*Discomycetes: Helotiales**

Se trata de un patógeno de reciente aparición en nuestro país (1999), que sólo afecta a las flores de la camelia y que constituye una de las enfermedades más graves del cultivo, al dañar la parte más característica del mismo y a la cual debe su valor ornamental.

SÍNTOMAS Y DAÑOS: Los daños de *Ciborinia* afectan sólo a las flores, provocando manchas en los pétalos, marchitez y su caída, constituye una de las más graves enfermedades del cultivo al dañar la parte más característica del mismo (figura 2). Las pequeñas manchas de color oxidado que se observan sobre los pétalos son consecuencia de la germinación y evolución de la enfermedad. Posteriormente, todo el pétalo se torna de color marrón y adquiere textura húmeda. Llegado a este punto, pueden ocurrir dos cosas: que todos los pétalos se vuelvan de color marrón y la flor se seque manteniéndose en el arbusto o, lo que es más normal, que la flor sin disgregarse caiga al suelo, adquiriendo en pocos días y de manera progresiva un color marrón (al comienzo húmedo para luego secarse completamente).



Sobre las flores caídas se observa, en la parte interna de la corola a la altura de la zona de unión con el cáliz, un anillo formado por un micelio gris. Será en esta zona donde aparecerán, posteriormente, los esclerocios.

Finalmente, entre los meses de enero y mayo se puede observar en el suelo, y después de eliminar la capa de materia orgánica superficial, masas de apotecios de color, entre beige y canela, emergiendo de los esclerocios.

CONTROL: Su control es difícil, por lo que son importantísimas las medidas de tipo preventivo.

- Eliminación inmediata de las flores caídas al suelo, para evitar la formación de los esclerocios.

- Evitar el intercambio y distribución, desde viveros, de la planta infectada. Las plantas procedentes de países extranjeros deberán venir con su correspondiente pasaporte fitosanitario, por tratarse de enfermedad de cuarentena.

Medidas para reducir la incidencia de la enfermedad (una vez diagnosticada):

- Cuando comienza la floración, tratar el suelo alrededor de la planta infectada con quintoceno.
- Asegurar una buena ventilación de la parte basal del arbusto para cual hay que podar las ramas bajas y eliminar las malas hierbas.
- Recoger las flores caídas y quemarlas. En zonas pequeñas se puede cubrir el suelo alrededor del tronco con malla o plástico bajo las camelias, de este modo, se podrán recoger más fácilmente las flores caídas y evitar la formación de apotecios.
- Ninguno de los fungicidas probados hasta el momento se ha mostrado totalmente eficaz; no obstante, los mejores resultados parecen obtenerse con triadimefon, triadimenol y tebuconazol, aplicados cada 14 días durante la floración (Stewart, T.M., 1994).

Antracnosis (*Colletotrichum gloeosporioides* Penz)

Coelomycetes: Melanconiales

Se trata de un ascomiceto que puede provocar importantes pérdidas sobre ciertas especies y variedades de la camelia.

Este hongo rara vez se encuentra en la naturaleza en su fase teleomorfa, correspondiente al ascomiceto *Glomerella cingulata*, aparece como su anamorfo acervular *Colletotrichum gloeosporioides*.

SÍNTOMAS Y DAÑOS: Se observa un decaimiento, seguido de necrosis sobre los ramillos extremos; se produce un desecamiento total de los mismos. Las hojas toman un color marrón claro, posteriormente, más oscuro y terminan secándose; sobre las mismas se observan las fructificaciones anaranjadas del hongo que forma, normalmente, anillos concéntricos (figura 3).



Factores favorables para el desarrollo de la enfermedad:

- Es indispensables la existencia de heridas para la penetración del hongo. Las cicatrices foliares son la vía de entrada principal.
- El exceso de nitrógeno aumenta la sensibilidad de las plantas.
- Temperaturas entre 20-25° C y humedad elevada o lluvias abundantes favorecen la esporulación y la diseminación de las esporas.
- De forma general, las variedades de *Camellia japonica* son menos receptivas que las de *C. sasanqua*. Sin embargo, existe gran diferencia de sensibilidad entre las diferentes variedades e híbridos de *C. japonica*.

CONTROL: Es importante en el control de esta enfermedad seguir una serie de medidas culturales y profilácticas, así se deben utilizar estaquillas, porta injertos e injertos de material vegetal, sanos; aislar las plantas sanas de las enfermas; eliminar los ramillos afectados en cuanto se observa el síntoma; evitar el exceso de abonados nitrogenados; evitar las heridas y, si se producen, sellar los cortes con un producto cicatrizante; sumergir las estaquillas y los injertos durante 30 minutos en baño con fungicida; las plantas adultas deben tratarse cuando caen las hojas con un producto fungicida.

Phytophthora ramorum Rands.

Oomycetes: Peronosporales

Se trata de una enfermedad provocada por un hongo de cuarentena de reciente introducción en la Península Ibérica (2003).

SÍNTOMAS Y DAÑOS: son fundamentalmente foliares, se desarrolla en las hojas donde se observan manchas oscuras de margen difuminado que pueden iniciarse por el peciolo, ápice o por el margen (figura 4), las necrosis avanzan hasta invadir completamente la hoja que cae al suelo. Esta enfermedad no afecta a las raíces de la planta. Esta capa se limpia fácilmente rascando la superficie de la hoja, ya que el micelio del hongo no penetra en sus células.



CONTROL: Por tratarse de un organismo de cuarentena las medidas de control deben encaminarse a su erradicación. Es muy importante que si se observan los primeros síntomas se realice un correcto diagnóstico y se avise a los servicios de protección vegetal.

Fumagina, negrilla (*Meliola camelliae* cattaneo)

Pyrenomycetes: Meliolales

Hongo ascomiceto, conocido vulgarmente como "fumagina" o "negrilla". Se desarrolla abundantemente sobre el melazo, sustancia azucarada producida por áfidos y cochinillas, y cubre las hojas y brotes de las plantas en las que existe presencia de estos parásitos. El crecimiento del hongo sobre hojas y ramillas impide el desarrollo normal de las funciones de respiración y fotosíntesis de las hojas; como consecuencia se produce un debilitamiento general de la planta, que adquiere un aspecto sucio al estar recubierta de un polvillo negruzco.



Es muy frecuente en Galicia sobre plantas que previamente han sido atacadas por pulgones o cochinillas.

SÍNTOMAS Y DAÑOS: sobre las hojas y brotes de la camelia aparece una capa oscura, con aspecto de costra cenicienta, formada, realmente, por las hifas del hongo que se desarrolla abundantemente en el melazo (figura 5). Esta capa se limpia fácilmente rascando la superficie de la hoja, ya que el micelio del hongo no penetra en sus células.

CONTROL: para su control es necesario eliminar la fuente primaria, es decir, los áfidos y las cochinillas que generan el melazo. Para ello, se debe utilizar alguno de los insecticidas recomendados.

Schizophyllum commune Fr.

Basidiomycetes: Aphyllophorales

Es un hongo lignícola de poca importancia sobre camelia, que penetra por las heridas, cortes de podas, ramas quebradas, etc. El micelio se introduce en la madera, la altera y la transforma en una masa esponjosa que pierde su textura.



SÍNTOMAS Y DAÑOS: En las ramas mal podadas aparecen en los tocones aéreos necrosis y pudriciones que avanzan rápidamente desde la herida de la poda hacia abajo y provocan la muerte de la rama. Al cabo de algún tiempo, en esas zonas, aparecen los cuerpos de fructificación de *S. commune*: pequeñas setas coriáceas sin pie, con forma de concha o abanico, perpendiculares a la rama afectada y con la parte superior de color blanquecino muy tomentoso (figura 4), y laminillas gruesas de color blanco-rosado en su parte inferior. Las basidiosporas son cilíndricas.

CONTROL: Se recomienda tener mucho cuidado a la hora de realizar las podas, efectuándose cortes limpios, procurando no dejar tocones aéreos y proteger las heridas con un producto cicatrizante. Desinfectar siempre las herramientas de poda al cambiar de planta.

Podredumbre gris (*Botrytis cinerea* Pers)

Hyphomycetes: Moniliales

La podredumbre gris es un hongo parásito facultativo y, como tal, se encuentra, sobre todo, en la flor de la camelia colonizando los pétalos y sépalos secos. Sobre ellos o en el interior de la flor marchita podemos observar las fructificaciones del hongo en forma de eflorescencias pulverulentas constituidas por los conidióforos con sus correspondientes conidios, y todo ello toma una típica coloración gris, lo que da origen a su nombre vulgar podredumbre gris.



SÍNTOMAS Y DAÑOS: el capullo adquiere una coloración marrón de aspecto húmedo y se cubre de una pelosidad grisácea que constituye las fructificaciones del hongo (figura 4). En la flor, ya abierta, los pétalos se marchitan y toman una coloración marrón; sobre ellos aparece gran cantidad de fructificaciones del hongo, lo que diferencia esta enfermedad de *Ciborinia camelliae*, donde sobre los pétalos afectados no se observan fructificaciones. Al final, la flor se marchita y seca; se mantiene, generalmente, durante unos días en la planta sin caer.

CONTROL: La enfermedad se agrava cuando hay exceso de humedad y escasa ventilación. Para su control se deben eliminar los restos afectados y, en caso de necesidad, se puede aplicar algún fungicida.