



PARÁSITOS DE PLANTAS

Los hongos nos rodean e influyen constantemente en nuestras vidas y asuntos. Suelen pasar desapercibidos, ya que muchos de ellos no forman estructuras reproductoras vistosas. Sin embargo, en ocasiones sus efectos resultan devastadores. Por ejemplo, **fitoparásitos** se alimentan a costa de las plantas, y causan daños muy importantes en bosques y cultivos agrícolas, jardines... Veamos algunos ejemplos.



■ Los mildius no son hongos verdaderos, aunque se comportan como si lo fueran. Figuran entre los fitoparásitos más temibles, y pueden atacar tanto a plantas cultivadas (*Leiodoperomyces cubensis*) como a malas hierbas (*Leiodoperomyces parasitica*).



■ La roya blanca (*Blumeria candida*) tampoco es un hongo verdadero. Se trata de un espectacular ejemplo de evolución paralela respecto a las verdaderas royas.



■ Los oidios o cenicizos son parásitos obligados de plantas. Su micelio es superficial, y se alimentan de las células de las plantas como si se tratara de auténticos vampiros. En las imágenes vemos detalles del oidio del rosálupulo (*Oidium rosae*) y del evonimóido (*Craspedia evonimiparans*).



■ La grafiosis o enfermedad del olmo holandés está causada por *Ophiostoma novo-uriae*. Este hongo bloquea el paso de la savia en el árbol, ya que destruye los vasos del xilema (véanse las manchas de color café en la madera), y la planta se seca.



■ Muchos castaños han muerto por culpa del ataque de *Rhyacionia parasitica*. Curiosamente, la infección del hongo por parte de un virus ha logrado que esta enfermedad vaya remitiendo poco a poco.



■ El regillo del olivo está causado por *Spilocaea oleagina*. El micelio del hongo crece bajo la cutícula de la hoja. El árbol puede sufrir una intensa defoliación y quedar muy debilitado.



■ *Phytomyza arceuthi* provoca la "mancha de alquitran" en las hojas del arce.



■ Las royas figuran entre los fitoparásitos más destructivos. Los antiguos romanos tenían un dios (Robigo) al que sacrificaban un perro y un cordero para proteger las cosechas de la roya. Estas ceremonias se cristianizaron y se convirtieron en la fiesta de San Marcos (25 de abril). En la imagen, roya de las habas (*Uromyces fabae*).





HONGOS DE LA MADERA YESQUEROS Y SIMILARES

En el antiguo orden *Phylophorales* se incluían los hongos basidiomicetos que forman cuerpos fructíferos que no se pudren con facilidad. Sus formas son muy diversas: costras, repisas, con aspecto de porra de coral, e incluso con pie y sombrerillo. Su superficie puede ser lisa, con poros, agujas, laminillas...

Muchos de ellos descomponen la madera, y no sólo la celulosa, sino también la lignina. Así, su papel en el reciclaje de materia orgánica en los bosques es esencial. De algunos se obtienen enzimas capaces de degradar sustancias contaminantes de difícil eliminación.

Diversas especies se han usado desde la Prehistoria, tanto con fines mágicos como medicinales. Asimismo, algunos han servido para fabricar yesca con la que encender fuego; de ahí el nombre **yesqueros**



■ *Pomes fomentarius*, con su aspecto de casco de caballo, es el yesquero típico. Desde hace milenios se ha usado para fabricar yesca.



■ *Phaeolus schweinitzii* es un hongo parásito de pinos y otras coníferas.



■ *Schizophyllum commune* es un hongo muy común en distintos tipos de madera. Son llamativas sus láminas rosadas y dobles.



■ *Panephora meridionalis* presenta cuerpos fructíferos resupinados (en costra). Muchos de estos hongos son esenciales para la degradación y reciclaje de la madera de nuestros bosques.



■ La pipa (*Maderna lucidum*) es un hongo muy conocido en medicina oriental (chi). El cuerpo fructífero parece estar recubierto de una capa de barniz.



■ El hígado o lengua de buey (*La hematica*) es un hongo comestible que parasita robles y castaños.



■ El hongo califfo (*Korassia crispa*) es una especie comestible que puede hallarse en pinares.
Imagen cedida por Gabriel Moreno



■ *Stereum hirsutum* es un hongo asociado a madera muerta de encinas y pinos.



■ *Cortolopsis gallica* se alimenta de muy distintos tipos de madera muerta.



LOS ASOMBROSOS GASTEROMICETOS

Dentro de los gasteromicetos incluimos a hongos que no están emparentados entre sí, aunque presentan un desarrollo **angiolámpico** de sus cuerpos fructíferos. Las esporas no se liberan por sí mismas, como en las setas, sino que deben buscar otros mecanismos de dispersión.

De este modo, la evolución ha producido especies cuyo aspecto nos maravilla. Aquí presentamos algunos ejemplos.



■ *Cynophragman dunali* es un hongo emparentado con los champiñones, bien adaptado a la aridez de las dunas costeras.



■ *Lycoperdon perlatum* es uno de los cuscús o pedos de lobo más frecuentes en nuestros bosques. Es comestible cuando aun está inmaduro.



■ Los falos hediondos (*Phallus diplicatus*) son comestibles de jóvenes, en fase de "huevo". En cambio, al madurar, la gleba verdosa exhala un olor nauseabundo para atraer a las moscas que dispersarán las esporas.



■ Al igual que los falos hediondos, *Clathrus ruber* se vale de las moscas para dispersar las esporas.
Imagen cedida por Enrique López Carrión



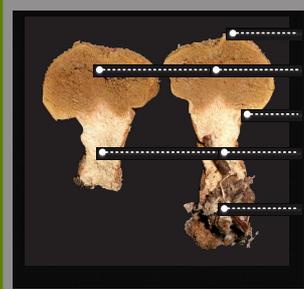
■ El exoperidio de *Stropharia lycoperoides* se abre en estrella cuando la humedad ambiental es alta. Este hongo forma micorrizas con árboles jóvenes.



■ *Crucihutlum laeve* es un hongo raro muy frecuente en madera, excrementos de vacuno, etc. La gleba está dividida en peridioles, que recuerdan a diminutas lentejas. Se dispersan al ser golpeadas por las gotas de lluvia.



■ El puño del muerto (*Psilocybe arthmia*) es una especie utilísima, ya que forma micorrizas con árboles jóvenes. También se ha usado como colorante. La gleba está compartimentada en pequeños alveolos.



Boca o estoma
gleba (esporas) (capicilio)
Peridio
Subgleba
Pie



■ La patata de tierra (*Rhizoglyphis* spp.) puede encontrarse sobre el suelo o semienterrada. Recuerda a las verdaderas trufas, aunque está emparentada con los boletes.

■ Sección de un basidiocarpio de pedo de *Lycoperdon perlatum*. La parte fértil se denomina **gleba**, y contiene las esporas junto a unas hifas esterilizadas. El basidiocarpio está rodeado por una pared **peridio**. Una parte de "tejido" estéril, la **subgleba** puede formar un falso pie más o menos largo. Al madurar, en muchos gasteromicetos se abre un orificio **boca o estoma** que permite la salida de las esporas.





NO TODOS LOS HONGOS FORMAN SETAS

En ocasiones, encontramos en el campo especies de extrañas formas y colores, bien distintas a la típica seta con pie y sombrerillo. Mostraremos aquí algunos ejemplos destacados.



■ Los mohos del fango (mixomicetas) no son verdaderos hongos, sino parientes de las amebas. Su cuerpo es un **plasmodio** una masa informe que reptá por los recovecos húmedos del suelo y la vegetación, alimentándose de bacterias y levaduras. Es como si un trozo de gelatina hubiera cobrado vida...



■ Tarde o temprano, los mohos del fango (ej. *Leocarpus fragilis*) se detienen y forman cuerpos reproductores repletos de esporas.



■ Las fructificaciones **estiloides** de *Lyocogala epidendrum* recuerdan a pequeños cuernos de lobo.



■ Hay hongos basidiomicetos, como *Tremella mesenterica*, cuyos cuerpos fructíferos son gelatinosos. Cuando hay humedad se hinchan y liberan esporas, mientras que en condiciones de sequía encogen y se convierten en pequeñas masas quebradizas. Muchos de estos hongos aparecen sobre madera.



■ La oreja de juda (*Auricularia auricula-judae*) es un hongo gelatinoso comestible, bastante apreciado en la cocina oriental.



■ Algunos hongos gelatinosos, como *Calocera cornea*, recuerdan a cuernos cilios de color amarillo vivo.



■ La mayoría de ascomicetos forman cuerpos fructíferos minúsculos, que nos pasan desapercibidos. Sin embargo, un grupo, los discomicetos, producen sus esporas **apotecios** unas estructuras con forma de plato o copa que pueden ser bastante llamativas. En la imagen aparece uno de estos hongos frecuente en las dunas almerienses *Peziza ammophila*.



■ Las colmenillas (*Morchella* spp.) son consideradas un manjar exquisito. Se suelen comercializar desecadas. Resultan inconfundibles sus apotecios con pie y la parte fértil dividida en celidias.



■ Las trufas son ascomicetos cuyos apotecios han evolucionado hasta enterrarse en el suelo. Para atraer a los animales que las dispersan, exhiben deliciosos aromas. Por eso son tan apreciadas en la alta cocina, especialmente la trufa negra (*Ter nigrum*).