

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

RESUMEN MICROBIOLOGIA SEGUNDO
PARCIAL.
TRABAJO

MICROBIOLOGIA.
MATERIA

ANTHONY GONZALEZ GORDILLO.
ALUMNO

DR. RODRIGO
DOCENTE

2do Cuatrimestre de nutrición.
CURSO

ALTERNARIA

El hongo *Alternaria* es un género de hongos filamentosos comunes en el medio ambiente y en plantas. La especie más conocida de este género es *Alternaria alternaria*, que puede causar enfermedades en plantas y también puede ser un alérgeno para las personas.

Las esporas de *Alternaria* pueden estar presentes en el aire, el agua y el suelo. Cuando las esporas entran en contacto con una planta huésped, pueden causar manchas y pudrición en la fruta, las hojas y los tallos. La infección por *Alternaria* es común en cultivos como el tomate, la patata, la zanahoria, la calabaza y el brócoli.

Además de las enfermedades de las plantas, la exposición a las esporas de *Alternaria* también puede causar síntomas alérgicos en las personas, como rinitis alérgica, asma y conjuntivitis. Estos síntomas suelen ser más comunes en personas con alergias preexistentes.

ASPERGILLUS

Aspergillus es un género de hongos que incluye muchas especies, algunas de las cuales son patógenas para humanos y animales. Los hongos *Aspergillus* se encuentran comúnmente en el medio ambiente, particularmente en el suelo y en la materia vegetal en descomposición.

Algunas especies de *Aspergillus* pueden causar infecciones respiratorias en humanos, particularmente en individuos con sistemas inmunológicos debilitados. *Aspergilosis* es el nombre que se le da a un grupo de enfermedades causadas por la infección por *Aspergillus*, que pueden variar de leves a graves.

Aspergillus también tiene importantes aplicaciones industriales, como en la producción de ácido cítrico, enzimas y productos farmacéuticos. Algunas especies de *Aspergillus* se utilizan en la fermentación de salsa de soja y otros productos alimenticios.

Es importante tener en cuenta que no todas las especies de *Aspergillus* son dañinas, y muchas son realmente beneficiosas para el medio ambiente y los humanos. Sin embargo, las personas con sistemas inmunitarios debilitados, alergias o afecciones respiratorias subyacentes pueden ser más susceptibles a la infección por *Aspergillus* y deben tomar las precauciones adecuadas para evitar la exposición.

botrytis

La botrytis, se trata de una de las enfermedades más frecuentes en los cultivos hortícolas, causada por el hongo necrotrófico *Botrytis cinérea*. También es conocida como moho gris o podredumbre gris.

La botrytis o podredumbre gris se desarrolla en climas suaves (entre 10 y 25°C) y húmedos, siendo los periodos de lluvias un gran peligro también para la aparición, así como condiciones de poca luz.

Cabe añadir, que las esporas de este hongo aprovechan cualquier herida producida en la planta para así penetrar en su interior y germinar finalmente cuando se dan las condiciones de poca luz y humedad mencionadas anteriormente.

Cuando el hongo se activa y afecta a los tejidos de las plantas sanas provoca la pudrición o necrosis de los tejidos infectados, mostrando síntomas como una pelusa blanquecina en su estado inicial y como un polvillo grisáceo en estados avanzados.

Esta enfermedad se extiende con gran rapidez, necesitando de 1 a 3 días, desde que las flores afectadas por ejemplo muestran lesiones como de color marrón.

Una de las características más dañinas de la botrytis, es que puede entrar por varias partes del cultivo como los tallos, hojas y frutos.

Para combatir la botrytis de manera natural y efectiva, en Idai Nature tenemos en nuestro portfolio sustancias con acción biofungicida para cultivos como la fresa, frambuesa y ornamentales.

Cladosporium

Cladosporium es un hongo filamentoso, perteneciente al filo Ascomycota y al grupo de los dematiáceos, caracterizados por presentar una coloración oscura.

Microscópicamente presenta hifas finas, septadas, ramificadas de color hialino a marrón. Las hifas sostienen cadenas ramificadas de conidios unicelulares, elipsoides o cilíndricos, algunos con forma de escudo debido a las cicatrices de unión entre ellos. Los conidios se forman por gemación sucesiva del conidio anterior, estando el conidio más joven y pequeño al final de la cadena.

Macroscópicamente forma colonias aterciopeladas, pulverulentas o vellosas, con pliegues radiales, de color blanco o crema que tienden a oscurecerse en tonos verde oliva y, a veces, gris verdoso o marrones.

Fusarium

Fusarium es un extenso género de hongos filamentosos ampliamente distribuido en el suelo y en asociación con plantas. La mayoría de las especies son saprófitas y son unos miembros relativamente abundantes de la microbiota del suelo. Las esporas del hongo son fácilmente reconocibles al microscopio por su forma de media luna o de canoa.

Algunas especies de Fusarium producen micotoxinas en los cereales y que pueden afectar a la salud de personas y animales si estas entran en la cadena alimentaria.

Las principales toxinas producidas por estas especies de Fusarium son fumonisinas, tricotecenos y zearalenona.

Las especies del género Fusarium provocan, como decíamos, la fusariosis. Esta enfermedad produce un marchitamiento general de la planta, también llamado la seca de la planta, debido a la trombosis de los vasos. Ataca en todos los estados de crecimiento y en caso de producirse en semillero, acaba con la muerte de las plántulas.

El *Fusarium* afecta tanto a plantas jóvenes como adultas, en las que produce, como decimos, un marchitamiento general. Las hojas superiores se empiezan a caer, las hojas inferiores empiezan a amarillear. Inicialmente la marchitez puede ser reversible, luego se hace permanente, hasta que la planta se seca y muere.

Geotrichum

El *Geotrichum candidum* es un hongo que puede afectar a frutas y verduras durante la postcosecha. Se encuentra enmarcado dentro de los agentes externos que pueden dar lugar a la degradación, podredumbre, malos olores y pérdida de sabor en los productos, con el daño económico que ello implica para los cultivadores. A menudo es incluido entre los hongos que más daños producen a las cosechas, junto a otros como el *Penicillium italicum*, el *Rhizopus stolonifer* o el *Alternaria alternata*.

Muchos cultivos como melocotones o tomates son susceptibles de verse afectadas por este parásito que puede aparecer de manera ocasional o periódica, especialmente los cítricos y las frutas de hueso. Una de las principales características de su sintomatología es un característico podrido blando, que va acompañado de un olor agrio.

Monilia

La monilia es una enfermedad propia de los árboles frutales provocada por un hongo (*Monilinia* spp.), el cual puede afectar en prácticamente todas las etapas de la planta. Además, la monilia en frutales puede ser también muy dañina en la postcosecha.

La infección por Monilia en árboles frutales se suele dar normalmente en frutos pequeños, flores y ramas, donde es más fácil detectarla en primera instancia.

El control de esta enfermedad es importantísimo, puesto que, de no identificarse y eliminarse a tiempo, puede provocar el secado total y momificación de los frutos. Por tanto, aunque estos frutos no lleguen a caer al suelo, ya no son aptos para su consumo y comercialización. Supone una gran pérdida para los agricultores.

MORTIERELLA

Mortierellales es un orden de hongos zigomicetos de la división Mucoromycota que conforman su propia subdivisión Mortierellomycotina. El orden constituye el primer grupo divergente de la división Mucoromycota.

Las especies del grupo son mohos que viven como saprótrofos en el suelo, en hojas en descomposición y otros materiales orgánicos. Algunos viven en excrementos o en los exoesqueletos de artrópodos.

Los miembros de este grupo tienen hifas cenocíticas. Las colonias tienden a ser blancas o blanquecinas y se caracterizan por el crecimiento de zonas, es decir, crecen en anillos. Los esporangios columelados simples o múltiples nacen en esporangióforos aéreos.

MUCOR

Mucor es un género de hongos de la familia Mucoraceae, orden Mucorales, que forman delicados filamentos tubulares blancos y esporangios negros esféricos. Se conocen comúnmente como mohos.

Los mucorales son principalmente hongos saprofíticos que habitan suelo y en plantas en descomposición. Mucor spp. se consideran un grupo polifilético, por lo que es necesario realizar estudios en múltiples regiones conservadas del genoma para su correcta identificación.

NEUROESPORA

Neurospora es un género de hongos ascomicetos de la familia Sordariaceae. El nombre del género, significa "espora nerviosa" en griego y se refiere a las estrías características de las esporas.

Todos sus representantes son hongos mohos que pueden encontrarse en panes, excrementos y materia vegetal en descomposición.

La especie más conocida de este género es *Neurospora crassa*, un organismo modelo usando comúnmente en biología. Mientras que otra especie *Neurospora sitophila* es utilizada para la fermentación y producción de alimentos como el oncom de Indonesia.

Neurospora es un hongo común en la naturaleza, de distribución cosmopolita. En su ciclo de vida intervienen la asexualidad y el sexo, es decir hay individuos “macho” y “hembra”, y presenta etapas en su vida durante las cuales no requiere de “pareja” para esporular o reproducirse. Sus esporas sexuales, más resistentes, se activan con el calor y así inicia el crecimiento, siendo pionero y colonizador de bosques que comienzan el complejo proceso de regeneración, ya que el hongo crece sobre las cortezas quemadas antes de que el bosque esté consolidado nuevamente.

OIDIUM

Oídio, llamado popularmente blanquilla o cenicilla es el nombre de una enfermedad criptogámica de las plantas. Está producida por varios géneros de hongos ectoparásitos de la familia de las erisifáceas, que atacan principalmente hojas y tallos jóvenes.

Uno de los más conocidos es el de la vid, provocado por las especies *Erysiphe necator* y *Uncinula necator*. Otro muy extendido es el que ataca a rosales, begonias o robles, producido por varias especies del género *Podosphaera*, como *P. pannosa*.

Su principal signo es la aparición de una capa de aspecto harinoso o algodonoso y un color blanco o grisáceo, formada por el micelio y los conidios, que son los órganos de reproducción asexual. En un ataque fuerte las hojas se ponen amarillas y posteriormente se secan.

Su aparición se debe a una combinación de factores, entre los que intervienen el tiempo atmosférico, el ambiente, y en el caso de cultivos, también influye el

abonado: abonos excesivamente cargados de nitrógeno, condiciones de poca luz, exceso de humedad. La pobreza genética también es una causa a tener en cuenta.

El control de esta enfermedad pasa por corregir sus causas y se arregla fácilmente con aplicaciones de polvos minerales a base de azufres o con preparados vegetales como el purín o decocción de Cola de Caballo (*Equisetum hyemale*) o purín de Salvia (*salvia officinalis*).

Afecta a muchas plantas de jardín, como rosas, claveles, crisantemos, begonias y en el huerto se ceba sobre cucurbitáceas (melones, pepinos etc.), fresas y tomateras. En frutales los más afectados son los manzanos, melocotoneros, ciruelos y albaricoques. Variedades débiles de menta también se pueden ver afectadas.

OOSPORA

Una oospora es el resultado sexual de la unión del anteridio y oogonio, es de pared celular gruesa y es característico de los oomicetos. Es una estructura de supervivencia que puede resistir durante varios años.

Las oósporas de carófitos (algas verdes evolucionadas) y sus características (tamaño, forma, color, ornamentación de la pared, etc.) pueden persistir en el sedimento de ecosistemas acuáticos, y pueden ser utilizadas para obtener de este modo una aproximación a la composición florística de las comunidades de carófitos que colonizaron ambientes acuáticos en los que actualmente no existe vegetación acuática o se encuentra muy alterada.

PENICILLIUM

Penicillium es un hongo filamentoso hialino, saprófito perteneciente al filo Ascomycota. Macroscópicamente las colonias son normalmente de crecimiento

rápido; al principio de color blanco y con el tiempo adquieren color azul, azul verdoso, verde, gris oliva o tonos rosados, con reverso amarillo cremoso. La textura puede ser plana, filamentosa, aterciopelada o algodonosa dependiendo de la especie; además puede presentar gotas de exudado.

Microscópicamente presenta hifas hialinas septadas. Los conidióforos tienen ramas secundarias, denominadas métulas. Estas son de forma cilíndrica, con paredes lisas y portan de 3 a 6 fiálides en forma de matraz; de las cuales surgen largas cadenas sin ramificar de esporas o conidios formando el penacho o pincel característico del género.

RHIZOPUS

Rhizopus es un género de mohos que incluyen especies cosmopolitas de hongos filamentosos hallados en el suelo, degradando frutos y vegetales, heces animales, y residuos.

Las especies de Rhizopus producen esporas asexuales y sexuales. Las esporangiosporas asexuales se producen dentro de una estructura aguzada, el esporangium, y son genéticamente idénticas a su padre. En Rhizopus, el esporangio es soportado por una gran columela apofisada, y el esporangióforo asoma entre rizpodes distintivos. Zigosporas negras se producen después de dos fusiones compatibles de micelios durante la reproducción sexual. Y hacen colonias que pueden ser genéticamente diferentes de sus padres.

Algunas spp. de Rizopus son agentes oportunistas de zigomicosis humana. Pueden causar serias (y con frecuencia mortales) infecciones en humanos y en animales debido a su rápido crecimiento a relativamente altas temperaturas. Algunas especies son patógenos vegetales.

THAMNIDIUM

Thamnidium (del griego thamnós, maleza) es un género de mohos pertenecientes a la familia Mucoraceae, orden Mucorales, parecidos a los especímenes de Mucor, que se encuentran con frecuencia creciendo sobre la carne almacenada en refrigerador. Puede crecer a -2,22 °C y aparece en formaciones vellosas abundantes.

Las especies halladas con mayor frecuencia son *T. elegans* y *T. chaetocladioides*.