

CÓMO CONTROLAR UNA INVASIÓN DE MOHO

PAUTAS PARA UNA INTERVENCIÓN EN CASO DE DESASTRE

El moho, que es el término común para describir el crecimiento de hongos, es una de las causas de daño más serias y menos tenidas en cuenta en materiales de biblioteca, archivos y museos. El moho crece en cualquier sustrato orgánico que ofrezca los nutrientes necesarios, incluyendo el papel, los adhesivos, el cuero, el polvo y el hollín. Algunas especies de moho prefieren los almidones, las gomas y las gelatinas fácilmente digeribles que forman parte de las encuadernaciones, el apresto del papel y algunas tintas de diseño, mientras que otras especies atacan y digieren la celulosa de la que se compone el papel. Esto hace que se debilite y se manche el papel de una manera irreversible. Aunque el moho aparezca a veces en unos pocos objetos de una colección, con frecuencia perjudicará muchos objetos dentro de un lugar específico, lo cual dará como resultado un brote de moho.

Ya que las esporas de las cuales crece el moho se encuentran en todas partes del ambiente, un brote de moho inesperado dentro de una colección es indicativo de un cambio en el ambiente que permite la germinación de las esporas. Las especies de moho que atacan más frecuentemente los materiales de archivo o biblioteca, las obras de arte sobre papel, las fotografías y los negativos, y otros artefactos a base de papel, germinan y crecen cuando la humedad relativa alcanza o sobrepasa un nivel de 70 % a 75% y si se mantienen a este nivel durante varios días. Las temperaturas altas, la falta de circulación de aire, la escasez de luz y el polvo acumulado ayudan y aceleran el crecimiento de moho una vez germinado, pero solamente una humedad relativa alta y la humedad del sustrato pueden iniciar y sostener el crecimiento de moho. Si la humedad relativa baja del 70 % y los materiales pierden su contenido alto de humedad, el moho deja de crecer, o se torna inactivo o latente, sin embargo las esporas quedan viables sobre el sustrato. Estas se activarán y empezarán a crecer de nuevo al elevarse la humedad relativa. La información contenida en esta publicación ofrece guías al archivero, al bibliotecario, al personal de museo y al coleccionista para planificar la recuperación de un brote de moho.

¿Es esto verdaderamente moho?

El primer paso en una intervención como respuesta a un brote de moho es

asegurarse de que el problema observado sea en realidad moho, y no una acumulación de polvo, suciedad, manchas o telarañas que a veces se identifican erróneamente como moho. El segundo paso es el de determinar si el moho está activo o inactivo.

- Examínelo bajo la lupa o el microscopio. ¿Parece ser moho? En las primeras etapas de crecimiento el moho parece ser un tejido fino de filamentos (hyphae) sobre la superficie o dentro de la estructura del sustrato. Luego el moho desarrolla un aspecto de grama fina o terciopelo que contienen el fruto de esporas, que se ven fácilmente bajo la lupa. El moho puede presentar una gran variedad de colores.

- ¿Se nota humedad al tocar el material? ¿Huele a moho o a guardado?

- Revise la temperatura y la humedad relativa en el lugar afectado. El moho es activo y crece cuando la humedad alcanza o sobrepasa un nivel de 70 o 75% y si queda a este nivel durante largo tiempo. Las temperaturas elevadas aumentan la tasa de crecimiento.

- Haga una prueba con un pequeño pincel de pelo de camello. Si es seco y polvoriento el moho está inactivo, si es blando y húmedo el moho está activo y seguirá creciendo y dañando las colecciones. El moho inactivo no continuará causando daño a menos que se eleve la humedad relativa a 70 o 75%, lo cual hace que las esporas germinen y el moho se active de nuevo.

- Tome en cuenta que el moteado del papel ("foxing") es un fenómeno parecido y se puede confundir con el moho. El moteado es causado por varios agentes de biodeterioro, incluyendo el moho. Su aspecto físico se caracteriza por manchas rojizas o pardas en puntos discretos del papel, o por una extensión de manchas irregulares, normalmente sin filamentos (hyphae) visibles o una estructura típica del moho visible. Como el moho, el moteado aparece en papeles vulnerables a la exposición de una humedad relativa elevada.

¿Un ataque menor o un brote grave?

Los ataques pequeños o moderados que afectan a un número limitado de objetos de una colección (de 2.000 a 4.000 volúmenes o de 10 a 30 metros cúbicos de registros) muchas veces se pueden resolver dentro del edificio, si no se trata de una especie de moho muy tóxico. A continuación en "Problemas de Salud", se habla

de la necesidad de que la toxicidad sea determinada por un micólogo. El grado de ayuda que se requiere de fuera de la institución dependerá de los recursos de la institución y del tipo de materiales afectados. Un brote serio que perjudique una parte extensa de una colección, o un brote que sea de una especie de moho sumamente tóxico, requerirán la ayuda y el consejo de profesionales idóneos para detener el crecimiento, limpiar la colección afectada y declarar con certeza que el lugar está seguro para ser usado de nuevo. La información contenida a continuación puede ser útil sobre todo para controlar los ataques de moho pequeños y moderados donde no hay especies altamente tóxicas. Al final de esta publicación se incluye una lista de fuentes de ayuda profesional.

Problemas de salud

Algunos mohos encontrados en colecciones de bibliotecas y archivos, por ejemplo la especie *Aspergillus*, pueden causar enfermedades graves o aún ser letales en las personas susceptibles. Por eso, cualquier presencia de moho menor o mayor debe ser determinado por un micólogo para que éste identifique la especie presente. Un hospital local o la facultad de medicina de una universidad puede ayudar a conseguir un profesional idóneo. Además, sea cual sea la especie de moho en cuestión, las personas con alergias serias, diabetes, asma, problemas respiratorios o un sistema inmunológico deficiente, lo mismo que las personas que toman esteroides, deben evitar el lugar y los materiales afectados.

Aún el exponerse a los mohos no muy tóxicos puede afectar seriamente la salud, incluyendo problemas respiratorios, irritaciones dérmicas y oculares, e infecciones. Las esporas de moho entran al cuerpo por inhalación y por lesiones de la piel. Los brotes serios y aquellos en los que estén presentes las especies muy tóxicas requerirán ayuda profesional. El equipo y los procedimientos listados a continuación son necesarios para tratar en forma segura los brotes menores, después de que un micólogo haya determinado la ausencia de especies altamente tóxicas:

- Use careta con un filtro HEPA (High Efficiency Particulate Arrestant — filtro de alta eficacia para retener partículas), no únicamente una careta contra el polvo.

- Use guantes desechables de plástico.
- Use anteojos o lentes protectores.