

DETECTAN FASE SEXUAL DEL HONGO *Sclerotinia sclerotiorum*: UN PROBLEMA ADICIONAL PARA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD EN LECHUGA

Paulina Sepúlveda R.
Ingeniera Agrónoma, M.Sc.
psepulve@inia.cl

Patricia Rebufel A.
Técnica Microbióloga
INIA La Platina

El hongo *Sclerotinia sclerotiorum* causa severas pérdidas en el cultivo de lechuga debido a la muerte de plantas (foto 1), especialmente en cultivos de otoño-invierno. De acuerdo la información del último Censo Agropecuario (2007), el total de superficie de lechugas en el país alcanzó a las 7.027 hectáreas (ha). Con una distribución temporal de 50% en invierno y 50% en la estación calurosa, se tiene que, a nivel general, los efectos de daño por hongos, especialmente *Sclerotinia sclerotiorum*, alcanzarían al equivalente de alrededor de 700 ha.



Foto 1. Síntomas de pudrición y muerte en lechugas, causados por el hongo *Sclerotinia sclerotiorum*.

Con una media estimada de poco más de 2 millones de pesos/ha, la magnitud económica de las pérdidas asociadas principalmente a este patógeno, ascenderían a unos tres millones de dólares anuales (fuente: proyecto FNDR-INIA, 2003).

El hongo tiene la capacidad de permanecer en el suelo por

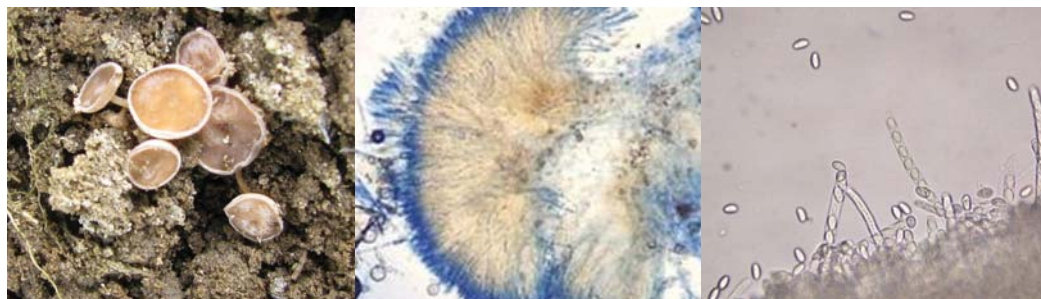


Foto 3. A la izquierda, apotecios de *Sclerotinia sclerotiorum*; ascos al centro, y ascosporas a la derecha.

muchos años a través de estructuras de resistencia llamadas esclerocios (foto 2), lo cual dificulta su control. Además, cuenta con un amplio rango de hospederos, que incluye especies de géneros bien diferentes, como lupino, maravilla, alfalfa, poroto, garbanzo, pimiento, ají, tomate, pepino, repollo, coliflor, kiwi, raps, canola y vid, entre otras. Ello hace aun más complejas las posibilidades de rotación de cultivos y manejo.

Nueva forma de infección

A nivel mundial se señala a la fase sexual (apotecios y ascosporas) del hongo, como la principal fuente de inóculo de la enfermedad. Sin embargo, en nuestro país hasta ahora su ciclo sólo se desarrollaba en la fase vegetativa, constituida por micelio y escler-



Foto 2. Esclerocios de *Sclerotinia sclerotiorum* en el suelo.

ocios. Éstos germinan en presencia de metabolitos secretados por las raíces de las plantas hospederas, para luego generar micelio y afectar las plantas de las especies hortícolas ya mencionadas. Así se producen los síntomas de pudrición junto con nuevos esclerocios que permanecen en el suelo.

Recientemente varios investigadores observaron el aumento de infecciones en partes altas de las plantas (ejemplo frutos de damascos, uva, etc.), lo cual sugiere la presencia de la fase sexual en el país, y por consecuencia infecciones por ascosporas, que antes no se producía.

En el marco de un proyecto financiado por FIA y desarrollado por INIA, se realizó estudios tendientes a determinar la fase sexual (apotecios) en condiciones de campo en rastrojos o cultivos de lechuga en la Región Metropolitana.

Para efectuar el estudio se eligió dos localidades, una con rastrojo de lechuga y otra con un cultivo presente, donde se ubicaron placas Petri con medio de cultivo trampa para capturar las ascosporas. Las placas con el medio de cultivo se establecieron de manera equidistante en el campo, en diagonal. Se mantuvieron abiertas por 2 horas y se cam-

biaron sucesivamente entre las 9 y las 17 horas, esto se repitió cada 7 días.

En el medio de cultivo a los cinco días fue posible observar coloración amarilla y micelio proveniente de germinación de ascosporas. Paralelamente, en agosto de 2008 fue posible observar apotecios, cuerpos frutales del hongo, directamente en el suelo entre las plantas de lechuga en una de las localidades estudiadas (foto 3). Estos fueron llevados al Laboratorio de Fitopatología de INIA La Platina, donde, luego de observar sus estructuras, fueron sembrados en medio de cultivo agar papa dextrosa (APD) para reproducir el hongo.

Se necesitará un nuevo manejo

La presencia de apotecios de *S. sclerotiorum*, reportada por primera vez en el país, implica la existencia de la fase sexual del hongo. Lo más probable es que se va a requerir una nueva forma de manejo de la enfermedad en los cultivos afectados, pues al presentarse la fase sexual debe considerarse aplicaciones de fungicidas al follaje para evitar la infección aérea por las ascosporas.