



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN



3iA

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INGENIERÍA AMBIENTAL

C I P E I N

UNIDEF
CONICET

Evaluación de la actividad de extractos acuosos de Liliáceas sobre *Sclerotium rolfsii*

Maestrando: Lic. Cs. Qcas. Gabriel E. Mellone

Directora: Ing. Agr. Dra. Marta C. Rivera

Co-director: Ing. Agr. Dr. Eduardo R. Wright

Consultora: Lic. MSc. Dra. María del Carmen Fabrizio

**Tesis presentada para optar al título de
Magíster en Control de Plagas y su Impacto Ambiental**

Septiembre de 2012

Resumen

Las Liliáceas son ampliamente reconocidas como fuente de compuestos antifúngicos, especialmente contra patógenos humanos y contaminantes alimenticios. Sin embargo, la investigación sobre fitopatógenos es escasa. El objetivo fue evaluar *in vitro* el efecto de extractos acuosos de bulbos de ajo (*Allium sativum*) y cebolla (*A. cepa*) sobre el crecimiento de *Sclerotium rolfsii*, patógeno de suelo muy frecuente en nuestros cultivos. Se retiraron las catáfilas externas, se desinfectaron 100 g de material en NaOCl 2% (5 minutos), que se trituró y filtró, obteniendo extracto de ajo colorado (EAC), extracto de ajo chino (EACH) y extracto de cebolla Valcatorce INTA (EC). Se evaluaron extractos recién obtenidos al 100, 75, 50, 25 y 10% v/v en agua destilada estéril. Para ello, en el centro de cajas de Petri con agar papa glucosa, se colocó un disco de crecimiento del patógeno. A los costados, en ubicaciones diametralmente opuestas, se colocaron discos de papel de filtro, con la dilución a testear o agua destilada estéril. Se incubó a 22°C, cuantificando el promedio de los radios de crecimiento hacia los discos y los radios de crecimiento hacia los extremos restantes. El crecimiento del patógeno hacia los discos con extracto fue reducido por EAC y EACH, sin interacción significativa ni diferencias entre diluciones. El crecimiento hacia los extremos de las placas sin discos fue significativamente menor en los tratamientos con EACH, seguido por EAC, sugiriendo la presencia y efecto de sustancias volátiles. El crecimiento del patógeno hacia los discos y hacia los extremos restantes de las cajas no mostró diferencias significativas entre EAC y el testigo. Estos resultados son promisorios en la búsqueda de alternativas al manejo de este patógeno, que deberán complementarse con estudios de la naturaleza química de los compuestos activos y de posibles formulaciones, experimentación en almácigos, invernadero y/o campo.

Palabras clave: extractos, ajo, cebolla, *Sclerotium rolfsii*, crecimiento

Las figuras 14 a 19 muestran placas con crecimiento de *S. rolfsii* en presencia de distintas diluciones de cebolla, ajo chino, ajo colorado y testigos a las 48 y 96 horas de incubación en APG

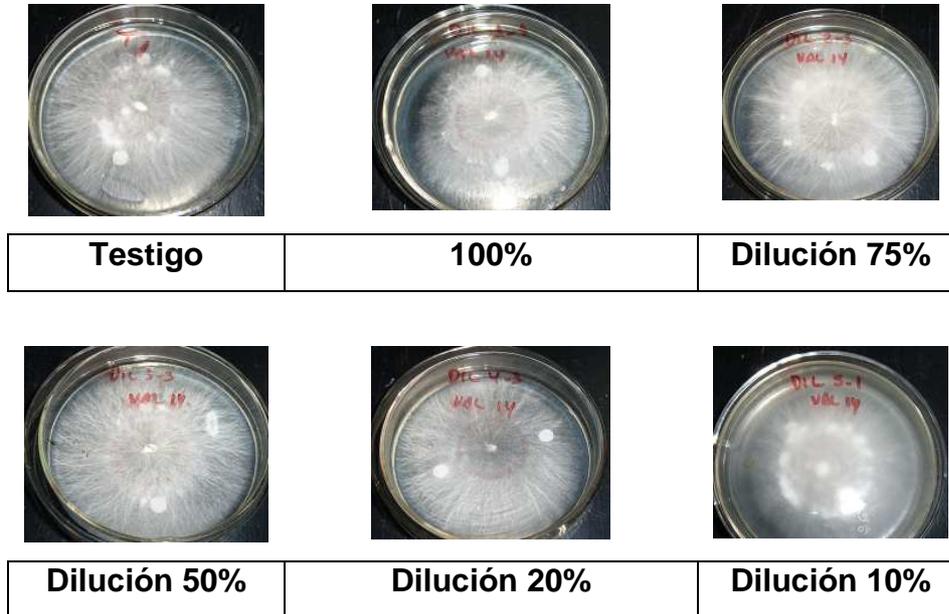


Figura 14: Crecimiento de *S. rolfsii* en presencia de distintas diluciones de cebolla, a las 48 horas de incubación en APG

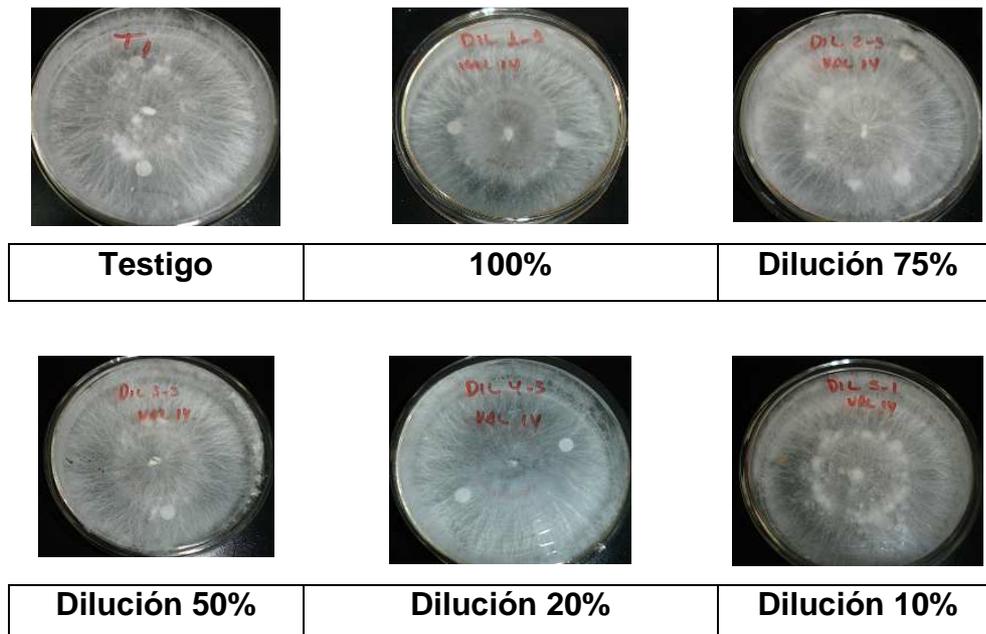


Figura 15: Crecimiento de *S. rolfsii* en presencia de distintas diluciones de cebolla, a las 96 horas de incubación en APG

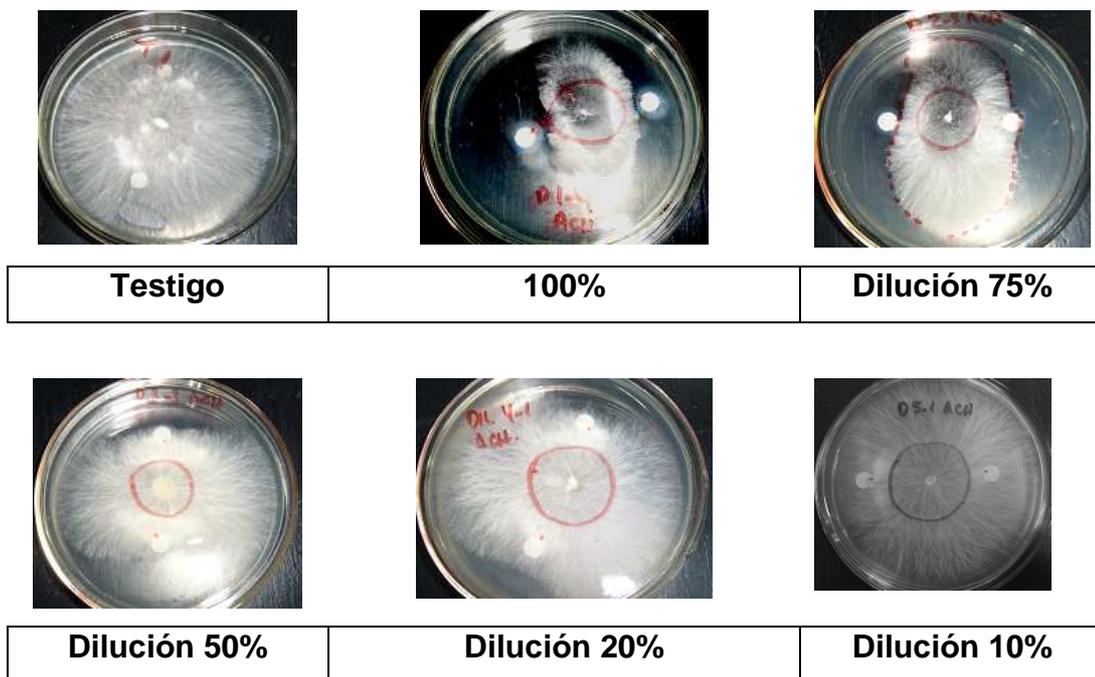


Figura 16: Crecimiento de *S. rolfsii* en presencia de distintas diluciones de ajo chino, a las 48 horas de incubación en APG

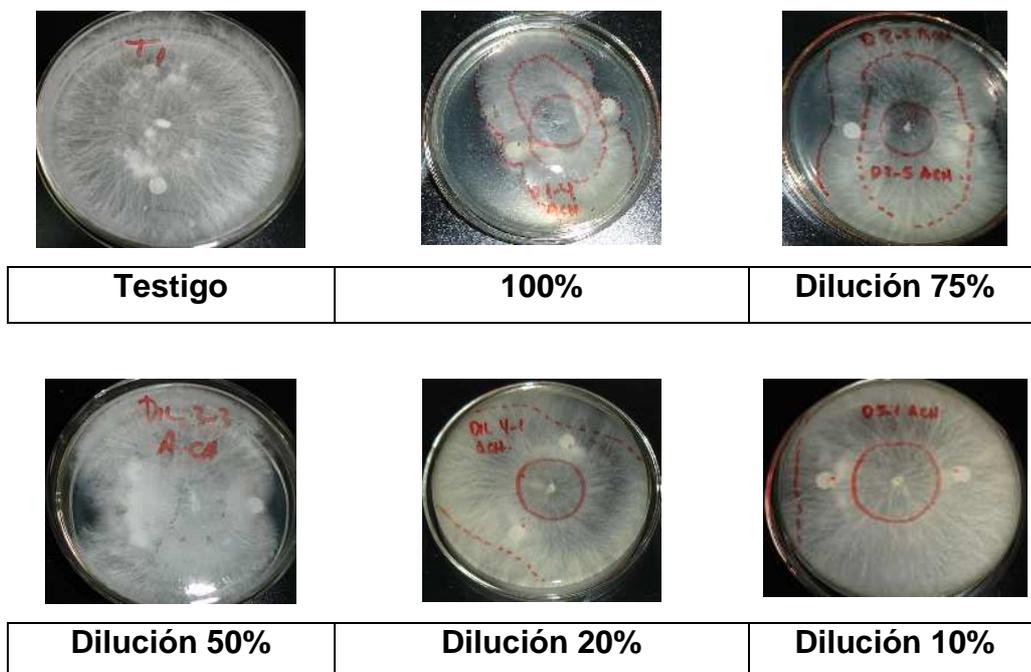


Figura 17: Crecimiento de *S. rolfsii* en presencia de distintas diluciones de ajo chino, a las 96 horas de incubación en APG

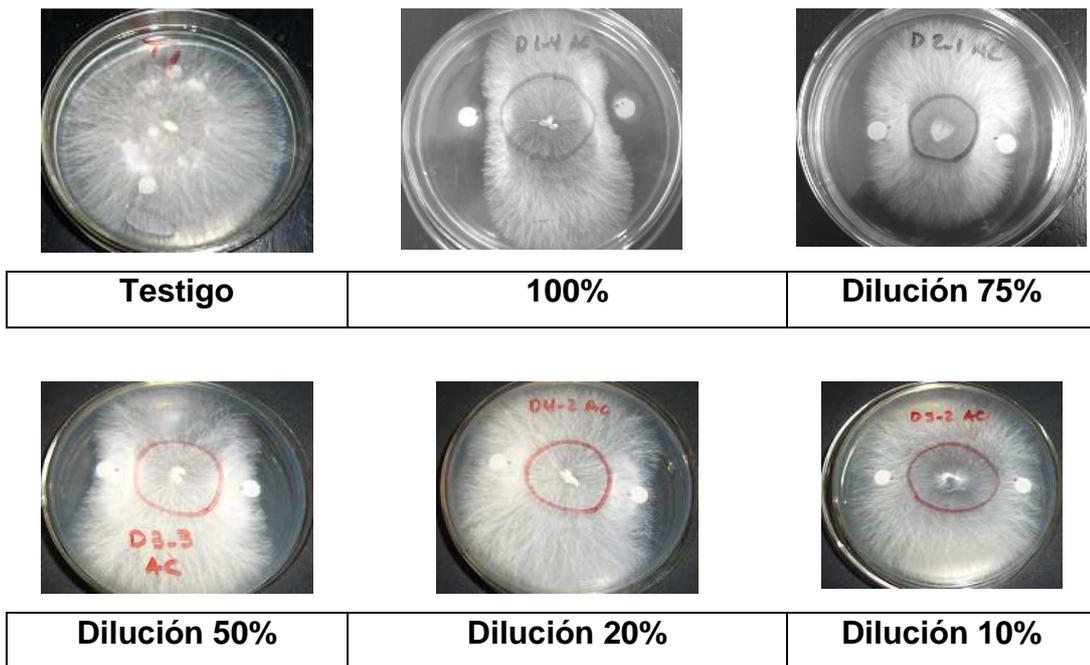


Figura 18: Crecimiento de *S. rolfsii* en presencia de distintas diluciones de ajo colorado, a las 48 horas de incubación en APG.

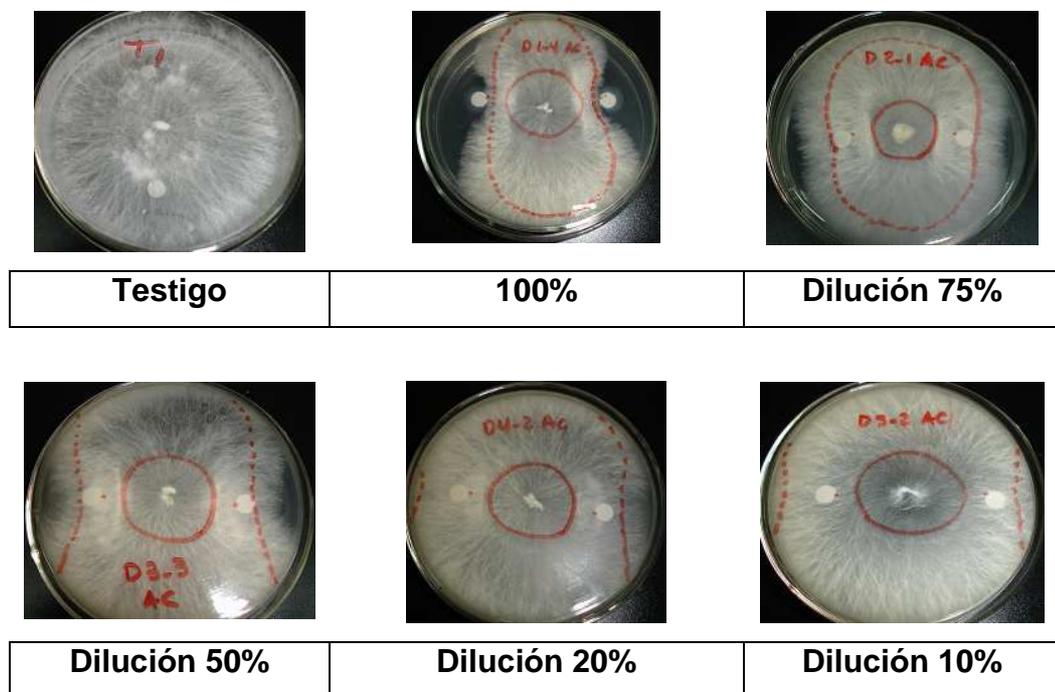


Figura 19: Crecimiento de *S. rolfsii* en presencia de distintas diluciones de ajo colorado, a las 96 horas de incubación en APG.