

EFICACIA DE EXTRACTOS VEGETALES SOBRE LA INHIBICIÓN *IN VITRO* DE LA GERMINACIÓN DE CONIDIAS DEL HONGO *VENTURIA INAEQUALIS*, CAUSANTE DE LA ENFERMEDAD 'SARNA DEL MANZANO'

**ARIEL ANDRES OLAVE HERNANDEZ
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

Para evaluar en condiciones *in vitro* la eficacia de dos **extractos vegetales** en inhibir la germinación de **conidias** y el crecimiento del hongo *Venturia inaequalis*. Se realizaron dos ensayos *in vitro* de germinación de **conidias**. El inóculo fue obtenido a partir de frutos infectados, desde un huerto semicomercial perteneciente a la Escuela Agrícola María Auxiliadora de Colín, localidad de Colín, Comuna de Maule (°27'53.04" S 71°44'0.72" O) el día 19 de marzo de 2011. Así, el primer ensayo consistió en la observación del porcentaje de germinación de **conidias** en suspensión acuosa con 5 distintos tratamientos. Siendo, el tratamiento 0 (testigo) correspondiente a solo **conidias** en agua destilada y los tratamientos 1, 2, 3 y 4 a la misma suspensión con adición de Extracto de Planta 1 (Rutaceae) a concentración de 500, 667, 1000 y 1333 ppm. El Extracto de Planta 1 demostró tener una acción inhibitoria de la germinación, logrando los mejores resultados a una concentración de 1000 ppm. Con esto se realizó un segundo ensayo que consistió, al igual que el primero, en la observación de la germinación de las **conidias** en suspensión acuosa bajo 6 tratamientos. Así, el tratamiento cero correspondió al testigo, tratamiento 1 suspensión de **conidias** con Extracto de Planta 1 en concentración 1000 ppm; tratamiento 2 suspensión de **conidias** con Extracto de Planta 2 (*Reynoutria sachalinensis*) en concentración 1250 ppm; tratamiento 3 suspensión de **conidias** con krexosim-methyl a 60 ppm; tratamiento 4 suspensión de **conidias** con fosfito de potasio a 1200 ppm; y tratamiento 5 correspondió a suspensión de **conidias** con una sal de cobre en una concentración de 15 ppm. El Extracto de Planta 1 demostró tener un resultado similar en relación a la germinación de **conidias** que el Extracto de planta 2 y ser superior que otros químicos utilizados para fines similares, como lo fueron fosfito de potasio y el compuesto cúprico, pero estuvo muy por debajo del control del fungicida Kresoxim-methyl. Ambos **extractos vegetales** resultaron ser una

opción en el control preventivo de *Venturia inaequalis* bajo condiciones *in vitro*, que puede ser utilizado en huertos donde se quiera practicar un manejo integrado o un manejo orgánico.

Palabras claves: extractos vegetales, *Venturia inaequalis*, conidias.

ABSTRACT

To evaluate the efficacy of two vegetal extracts on in vitro conditions, to inhibit the conidia germination and growth of the fungus *Venturia inaequalis*, two trials of conidia germination in vitro were made. The inoculum was obtained from infected fruits, from a semicommercial orchard of Escuela Agrícola María Auxiliadora de Colín, Maule (°27'53.04" S 71°44'0.72" O) on 19 of March 2011. So, the first trial consisted in the observation of the germination percentage of conidia in watery suspension submitted to five different treatments. The treatment 0 (control), only with conidia on distilled water, and the treatments 1, 2, 3 and 4 corresponding to the same suspension with extract of plant 1 (Rutaceae), with 500, 667, 1000 and 1333 ppm of concentration. The extract of plant 1 showed to have an inhibition capacity of conidia germination, achieving the best results with a concentration of 1000 ppm. With this, was made a second trial that consisted, like the first, in the observation of conidia germination in watery suspension with six treatments. So, the treatment 0 corresponded to the control; treatment 1 conidia suspension with extract of plant 1 at 1000 ppm; treatment 2 conidia suspension with extract of plant 2 (*Reynoutria sachalinensis*) at 1250 ppm; treatment 3 conidia suspension with 60 ppm of krexosim-methyl; treatment 4 conidia suspension with 1200 ppm of potassium phosphate; and treatment 5 conidia suspension with copper salt at 15 ppm. The extract of plant 1 showed have a similar result in relation of the conidia germination of the extract of plant 2 and being significantly superior than other chemical compounds, used for the same purpose, as potassium phosphate and the copper compound, but the result was below of the fungicide control of Kresoxim-methyl. Both vegetal extracts proved be an option of preventive control of *Venturia inaequalis* on in vitro conditions; this can be used on orchards with integrate management or organic management.