

EVALUACIÓN IN VITRO DE AISLADOS DE VENTURIA INAEQUALIS, A FUNGICIDAS DEL GRUPO DE LAS ANILINOPIRIMIDAS

**LUIS DANIEL TORO CAMPOS
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

La producción de manzana representa uno de los cultivos de mayor importancia económica en Chile. Uno de los factores importantes en el proceso de producción es el manejo de las enfermedades. Dentro de estas, encontramos el hongo Ascomycota *Venturia inaequalis*, agente causal de la “sarna” o “venturia del manzano”, siendo una de las enfermedades más importantes del punto de vista económico en gran parte del mundo. Debido a que su control es mayoritariamente químico, empleándose fungicidas sitio-específicos, es necesario constantemente revisar los huertos comerciales, por cambios en la sensibilidad en las poblaciones de *V. inaequalis* a estos compuestos.

Por lo tanto, para evaluar en condiciones in vitro la eficacia de dos fungicidas del grupo de las anilinopirimidinas en inhibir el crecimiento de micelio del hongo *Venturia inaequalis*, se realizó un ensayo durante la temporada 2012/13, utilizando aislados de este hongo, obtenidos a partir de frutos y hojas infectadas, provenientes de dos huertos comerciales y uno no comercial ubicados en la Región del Maule (VII) de Chile.

En el ensayo se usaron los fungicidas pyrimethanil y cyprodinil, con 5 tratamientos de diferentes dosis para cada uno: T0; 0 ppm, T1; 0,001 ppm, T2; 0,01 ppm, T3; 0,1 ppm y T4; 1 ppm. Luego se evaluó el crecimiento radial del micelio, expresado en el porcentaje de inhibición del crecimiento, teniendo como referencia el crecimiento del tratamiento control (T0).

A partir de la regresión lineal entre el logaritmo de la dosis y el porcentaje de inhibición, previa transformación a unidades Probit, se determinó la concentración efectiva media (EC50) necesaria para cada cepa en estudio.

Los aislados monoconidiales extraídos de huertos comerciales tuvieron las EC50 más altas con ambos fungicidas, de 0,00732 y 0,00853 ppm para pyrimethanil y cyprodinil, respectivamente, mientras que el aislado de *V. inaequalis* obtenido del huerto no comercial presentó la EC50 más baja, de 0,00281 y 0,00394 ppm para pyrimethanil y cyprodinil, respectivamente.

Palabras claves: micelio, *Venturia inaequalis*, inhibición, concentración efectiva media

ABSTRACT

Apple production represents one of the most economically important crops in Chile. One of the important factors in the production process is the disease management. Among these, we found the fungus Ascomycota *Venturia inaequalis*, causal agent of "scabies" or "apple scab" being one of the most important diseases from the economic point of view in most of the world. Apple scab control is mainly through chemical sprays, by using site-specific fungicides, therefore it is needed to constantly survey commercial apple orchards, looking for changes in control efficacy of *V. inaequalis* populations to these compounds.

To evaluate *in vitro* the efficacy of two fungicides of anilinopyrimidines, pyrimethanil and cyprodinil, in inhibiting the growth of the fungal mycelia of *V. inaequalis*, a test was performed during the 2012/13 season, in which isolates of the fungus were obtained from infected fruits and leaves from two commercial orchards and one noncommercial located in the Maule (VII) Region of Chile.

In the test 2 fungicides were used, pyrimethanil and cyprodinil, with 5 treatments at different doses for each one: T0; 0 ppm, T1; 0,001 ppm, T2; 0,01 ppm, T3; 0,1 ppm y T4; 1 ppm.. Then, it was evaluated the radial growth of mycelium, expressed in percentage inhibition of growth, having as reference the growth of the control treatment (T0). From the linear regression between the logarithm of the dose and the percentage of inhibition, previous transformation to Probit units, it was determined the median effective concentration (EC50) required for each strain.

Monoconidial isolates extracted from commercial orchards had the highest EC50 with both fungicides, 0,00732 y 0,00853 ppm for pyrimethanil and cyprodinil, respectively, while the *V. inaequalis* isolate obtained from the non-commercial orchard presented the lowest EC50, 0,00281 y 0,00394 ppm for pyrimethanil and cyprodinil, respectively.

Keywords: mycelium, *Venturia inaequalis*, inhibition, median effective concentration.