

EVALUACIÓN in vitro DE LA SENSIBILIDAD DE AISLADOS DE *Venturia inaequalis* A FUNGICIDAS DEL GRUPO DE LAS ESTROBILURINAS

**CLAUDIO CRISTOPHER MORENO RIOSECO
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

La enfermedad “sarna del manzano” o “venturia”, la cual es causada por el hongo fitopatógeno *Venturia inaequalis*, es una de las principales enfermedades que afecta al cultivo del manzano, produciendo pérdidas de hasta un 80% de las manzanas destinadas a exportación. Por esta razón la enfermedad es controlada mediante el uso de fungicidas, dentro de los cuales se encuentran el grupo de las estrobilurinas. Aplicaciones intensivas de fungicidas dentro de un huerto producen una pérdida de los aislados más sensibles y un aumento de nuevos aislados menos sensibles a un ingrediente activo en específico. Para verificar la sensibilidad de *V. inaequalis* a fungicidas del grupo de las estrobilurinas (trifloxystrobin – kresoxim-methyl) se monitoreó in vitro la inhibición de germinación de conidias de 5 aislados monospóricos de *V. inaequalis*, obtenidos de huertos comerciales (Colbún-Longaví), semi-comerciales (Colín-Panguilemo) y silvestre (Batuco) dentro de la Séptima Región-Chile. Se espera que los aislados de huertos comerciales y semi-comerciales presenten menor sensibilidad a los fungicidas que el aislado silvestre. Las concentraciones de los fungicidas utilizados fluctuaron entre 0 y 10 ppm de ingrediente activo. Las concentraciones letales medias (CL50) fueron calculadas mediante el programa estadístico SPSS.

Para trifloxystrobin, los aislados comerciales y semi-comerciales fueron más sensibles que el aislado silvestre. Siendo el orden de menor a mayor sensibilidad el siguiente: Batuco, Longaví, Panguilemo, Colín y Colbún. Mientras para kresoxim-methyl, los aislados comerciales y semi-comerciales fueron menos sensibles que el aislado silvestre. El orden de menor a mayor sensibilidad fue: Longaví, Panguilemo, Colín, Colbún y Batuco.

Los valores de CL50 para trifloxystrobin y kresoxim-methyl oscilaron entre trazas a 0,0003 y trazas a 0,003 ppm de ingrediente activo respectivamente. Para trifloxystrobin el valor “trazas” de ingrediente activo fue para el aislado Colbún y para kresoxim-methyl correspondió a el aislado silvestre Batuco. En consecuencia para kresoxim-methyl se cumplió la hipótesis de que venturia silvestre es más sensible que la venturia extraída desde huertos comerciales, no así para trifloxystrobin, que ocurrió todo lo contrario.

Palabras claves: Sarna del manzano, Fungicidas, Sensibilidad, Venturia inaequalis, Estrobilurinas.

ABSTRACT

The disease "apple scab" or "venturia", which is caused by the phytopathogenic fungus *Venturia inaequalis*, is one of the major diseases affecting apple growing, producing losses of up to 80% of apples for export. For this reason the disease is controlled by the use of fungicides, within which are located the group of the strobilurins. Intensive applications of fungicides in an orchard produce a loss of more sensitive isolates and the presence of new isolates less sensitive to a specific active ingredient. To test the sensitivity of *V. inaequalis* to fungicides of the strobilurin group (trifloxystrobin - kresoxim-methyl) was monitored in vitro the inhibition of conidial germination of 5 pure isolated monosporic of *V. inaequalis* obtained from commercial orchards (Colbún-Longaví), semi-commercial (Colin-Panguilemo) and wild (Batuco) within the Seventh Region-Chile, It is expected that isolates from commercial and semi-commercial orchards presented lower sensitivity to fungicides than wild isolate. The concentrations of the fungicides used fluctuated between 0 to 10 ppm of active ingredient. The median lethal concentrations (CL50) were calculated using the statistical program SPSS. To trifloxystrobin, commercial and semi-commercial isolates were more sensitive than wild isolate. Since the order of lowest to highest sensitivity as follows: Batuco, Longaví, Panguilemo, Colín y Colbún. As for kresoxim-methyl, commercial and semi-commercial isolates were less sensitive than wild isolate. The order of lowest to highest sensitivity was: Longaví, Panguilemo, Colín, Colbún y Batuco.

CL50 values for trifloxystrobin and kresoxim-methyl ranged from trace to 0.0003 and trace to 0.003 ppm from active ingredient respectively. To trifloxystrobin "trace" value of active ingredient was for Colbún isolate and to kresoxim-methyl corresponded to the wild isolate Batuco. Consequently for kresoxim-methyl fulfilled the hypothesis that wild venturia is more sensitive than venturia extracted from commercial orchards, but not for trifloxystrobin, the opposite happened.

Keywords: Apple scab, Fungicide, Sensitivity, *Venturia inaequalis*, strobilurins.