



EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE FUNGICIDAS ORGÁNICOS EN LE CONTROL DE *Botrytis cinerea* Pers.: Fr. EN FRAMBUESO CV HERITAGE EN CONDICIONES *IN VITRO* Y DE CAMPO

Orlando Nelson Vargas Bustos
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Debido a la resistencia observada en poblaciones de *Botrytis cinerea* a numerosos fungicidas tradicionales y a restricciones ecológicas y de mercado impuestas a este tipo de productos, urge la necesidad de encontrar alternativas de control eficientes y sustentables para este patógeno, el principal en muchos cultivos.

El objetivo de este estudio fue evaluar la efectividad de tres fungicidas de origen orgánico: extracto de semilla de pomelo (BC-1000), pentahidrato sulfato de Cu (Phyton 27) y una levadura (Levadura AH Golondrina), en el control de pudrición gris, en relación a un fungicida tradicional (Benomilo). Para ello, se realizó un ensayo en un huerto de frambueso cv Heritage ubicado en la localidad de Buena Paz, Lontué, VII Región, el que se complementó con un ensayo *in vitro*, donde se determinaron las curvas de respuesta de control versus concentración y la dosis efectiva mediana (ED50) para estos productos, en relación a Benomilo y Captan.

En la evaluación *in vitro*, donde se testeó el porcentaje de inhibición de diferentes concentraciones de fungicidas en el crecimiento de micelio de *B. cinerea*, en medio de cultivo PDA, Levadura AH presentó la menor ED50 (0,024 g/l) y, por lo tanto, el mejor comportamiento entre los productos orgánicos testeados.

En el ensayo en terreno, en el cual se evaluó el porcentaje de incidencia de la enfermedad en un total de frutos colectados al momento de cosecha, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en el control de

podrición gris exógena entre las alternativas orgánicas y el fungicida tradicional Benomilo, aunque BC-1000, en dos de las concentraciones evaluadas (100 y 200 ml/hl), superó al resto de los tratamientos. Por otra parte, en la evaluación de podrición gris latente tampoco hubo diferencias significativas entre los tratamientos, aunque, en este caso, Phytón 27 (150 y 200 ml/hl) y Levadura AH (50 g/hl) presentaron un mejor control que los demás tratamientos.

De acuerdo a estos resultados, los fungicidas orgánicos evaluados constituirían interesantes opciones de control de podrición gris en este cultivo.

ABSTRACT

Gray mold (*Botrytis cinerea* Pers.:Fr.) is the most important fungal disease in red raspberry (*Rubus idaeus* L.) and other crops. The fungal resistance to some fungicides and the ecological and market restrictions for their use, obligate to search for more efficient control choices.

The objective of this experiment was to evaluate the effectiveness of three organic fungicides: grapefruit seed extract (BC-1000), cooper sulfat pentahidrate (Phyton 27) and a yeast in gray mold control. For this, a field experiment was conducted at a planting in Buena Paz, Lontué. In addition, an *in vitro* experiment was carried out to determinate control vs concentration curves and to estimate the half effective dose (ED50) of these products in comparison to traditional fungicides (benomyl and captan).

At the *in vitro* experiment, the evaluation of three fungicide concentrations on the miceliar growth control of *B. cinerea* growing in PDA medium, the best organic fungicide was yeast, with the lowest ED50 (0,024 g/l).

In the field experiment, there were no statistical differences between organic and standard treatments in exogenous gray mold control, even though with BC-1000, using two concentrations (100 and 200 ml/hl), it was obtained the best disease incidence control. In the case of latent or post-harvest gray mold, no statistical difference between treatments were found, although Phyton 27 (150 and 200 ml/hl) and yeast (50 g/hl) showed a greater effectiveness level.

Finally, in accordance to these results, the organic fungicides evaluated could be used as alternative products in a gray mold control program to this fruit crop.