
SENSIBILIDAD Y CONTROL DE BOTRYOSPHAERIACEAE CAUSANTES DE MUERTE REGRESIVA EN MANZANOS

**MATÍAS IGNACIO GALDAMES VILCHES
AGRÓNOMO**

RESUMEN

La variedad de manzanos Fuji, Gala y Cripps Pink, son importantes en la Región del Maule. La muerte regresiva de árboles de manzanos es uno de los principales problemas que presenta la producción a nivel de campo. Esta enfermedad es causada por especies de Botryosphaeriaceae, que provocan síntomas de muerte de ramillas, brazos y plantas, disminuyendo la productividad de los huertos comerciales. Sin embargo, a nivel nacional no se ha estudiado la eficacia de fungicidas. Por esta razón, la investigación se centró en estudiar la sensibilidad in vitro de fungicidas (grupos SDHI, MBC, QoI y DMI) contra Botryosphaeriaceae y determinar la eficacia como protectores de heridas de poda contra *Diplodia seriata*. Los resultados de la sensibilidad in vitro en medio APD (2%), mostraron que los aislados de *D. seriata*, *Lasiodiplodia theobromae* y *Neofusicoccum arbuti* fueron sensibles a los fungicidas benomil (MBC) con valores de EC50 entre 0,07 a 0,422 µg/ml y para tebuconazol (DMI) valores entre 0,12 y 046 µg/ml (EC50). Para los fungicidas piraclostrobin (QoI) y boscalid (SDHI) los valores de EC50 variaron entre 0,58 a 39,6 µg/ml y 10,03 a 1383,8 µg/ml, respectivamente. Los productos fungicidas obtuvieron una eficacia entre un 40% para el producto en base a *Trichoderma* sp. (Utalca) y 78% para el producto benomil aplicados en forma líquida. Interesantemente, los productos biológicos comerciales basados en consorcios biológicos proporcionaron una eficacia de 55% para su versión líquida (Mamull) y 62% para su versión en pintura (Coraza).

ABSTRACT

Apple trees cvs. Fuji, Gala and Cripps Pink, are important in the Maule Region. The canker and dieback of apple trees is one of the main problems of production at the field level. This disease is caused by Botryosphaeriaceae species, which cause symptoms of death of twigs, arms and plants, reducing the productivity of commercial orchards. However, at the national level the efficacy of fungicides has not been studied. For this reason, the research focused on studying the in vitro sensitivity of fungicides (SDHI, MBC, QoI and DMI groups) against Botryosphaeriaceae and determining their efficacy as pruning wound protectors against *Diplodia seriata*. The results of the in vitro sensitivity in APD medium (2%), showed that the isolates of *D. seriata*, *Lasiodiplodia theobromae* and *Neofusicoccum arbuti* were sensitive to benomyl fungicides (MBC) with EC50 values between 0.07 to 0.422 $\mu\text{g} / \text{ml}$ and for tebuconazole (DMI) values between 0.12 and 0.46 $\mu\text{g} / \text{ml}$ (EC50). For the fungicides pyraclostrobin (QoI) and boscalid (SDHI) the EC50 values ranged between 0.58 to 39.6 $\mu\text{g} / \text{ml}$ and 10.03 to 1383.8 $\mu\text{g} / \text{ml}$, respectively. The commercial fungicides obtained an efficiency between 40% for the product based on *Trichoderma* sp. (Utalca) and 78% for the benomyl (applied as spray. Interestingly, commercial biological products provided an efficiency of 55% (Mamull; sprayed application) to 62% (Coraza, painted application).