
DETECCIÓN DE INFECCIONES LATENTES DE *BOTRYTIS CINEREA* EN FLORES DE MANZANA CVS. CRIPPS PINK Y FUJI CULTIVADOS EN LA REGIÓN DEL MAULE**YASNA ARANZÁZU GÓMEZ COFRÉ
INGENIERO AGRÓNOMO****RESUMEN**

Chile es un país exportador de distintas especies frutícolas, entre ellas las manzanas, de las cuales posee alrededor de 37.297 ha plantadas y un 87% concentrada entre las regiones Del Maule y O'Higgins. A pesar de tener una gran cantidad de hectáreas de manzanos, los productores tienen barreras que dificultan la comercialización de estas, siendo una de las principales las enfermedades que pueden originarse tanto en pre cosecha como en poscosecha. Por ello, las pudriciones asociadas a hongos fitopatógenos, disminuyen la calidad y condición de las frutas, implicando pérdidas cuantiosas en el valor comercial, ya sea para los productores, o para las exportadoras. Una de las pudriciones importantes es la causada por el hongo Ascomiceto *Botrytis cinerea*, que anualmente causa problemas en las manzanas de la Región del Maule. Lo anterior, es debido a las favorables condiciones predisponentes que se tiene en la zona para su infección durante floración y crecimiento del fruto, lo que lleva al patógeno a alcanzar un estado de latencia por largo tiempo y por consecuencia una alta potencialidad destructiva, condiciones que se originan en zonas con primaveras y veranos muy húmedos. Considerando la importancia económica del manzano es importante realizar una investigación para conocer el método más efectivo en determinar la carga de inóculo latente que poseen las flores de distintos cultivares de manzano; e identificar las especies de *Botrytis* asociadas, que potencialmente causarían pudrición calicinal. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue determinar la presencia temprana de *Botrytis cinerea* desde flores cvs. Cripps Pink y Fuji, tratados con diferentes métodos (paraquat 1ppm, agua estéril y congelamiento - 20°C) durante floración, en dos localidades de la Región del Maule. Es por esto que se realizaron pruebas de incidencia en las estructuras florales, con 3 métodos distintos, de dos cultivares, luego se extrajeron aislados de las flores con síntomas y signos de *Botrytis cinerea*, los cuales fueron re-aislados para obtener cultivos puros y así seleccionar algunos con alta esporulación, para realizar pruebas de patogenicidad en flores de la temporada siguiente y en frutos de manzanas

maduros. Los resultados obtenidos indican que el método de congelamiento -20°C, fue el que logró la mayor inducción en la incidencia de *Botrytis cinerea*, con un 100% en la mayor parte del estudio en las estructuras florales, siendo la estructura mayormente afectada los pistilos, seguidos de estambres, pétalos y por último sépalos. En cuanto a los métodos de paraquat y agua estéril fueron estadísticamente diferentes uno de otro, en el cultivar Fuji y en Cripps Pink solo fue significativamente diferente en la localidad de Yervas Buenas. Cabe mencionar que los valores más bajos de incidencia fueron en el método de agua estéril y paraquat 1ppm en el cultivar Fuji de la localidad de San Clemente. Los aislados obtenidos desde flores, resultaron ser patogénicos en frutos maduros y flores de cultivar Cripps Pink y Fuji. Se concluye que el método de detección de infecciones latentes más eficaz para obtener *Botrytis cinerea* desde flores, fue el congelamiento -20°C.

ABSTRACT

Chile is a country exporting different fruit species, including apples, which is why the country has around 37.297, has planted apple trees, which, 87% is concentrated between the regions of Maule and O'Higgins. Despite having a large number of hectares of apple trees, producers have barriers that hinder the commercialization of these, due to diseases that can originate in both pre-harvest and post-harvest, these are the decay, associated with fungi, which they lower the quality and condition of the fruits, implying substantial losses in the commercial value, either for the producers, or for the exporters. Within these fungal-associated rots, we have recently the fungus *Botrytis cinerea*, which is causing problems in the apples of the Maule Region, which leads to this, are the predisposing conditions that are in the area, leading to the pathogen to reach a state of dormancy for a long time and consequently a high destructive potential, conditions that originate in areas with springs and very wet summers. Considering the economic importance of the apple tree, it is important to carry out an investigation to know the most effective method in determining the latent inoculum load that the flowers of different apple cultivars possess; and identify the associated *Botrytis* species, which would potentially cause calicinal rot. Therefore, the objective of the present study was to determine the early presence of *Botrytis cinerea* from cvs flowers. Cripps Pink and Fuji, treated with different methods (paraquat 1ppm, sterile water and freezing -20 ° C) during flowering, in two locations in the Maule Region. This is why we carried out incidence tests on the floral structures, with 3 different methods, of two cultivars, then we extracted isolates from the flowers with symptoms and signs of *Botrytis cinerea*, which were re-isolated to obtain pure cultures and select some with high sporulation, to perform pathogenicity tests on flowers of the following season and on ripe apple fruits, to check the postulates of Koch. The obtained results indicate that the freezing method -20 ° C, was the one that achieved the highest induction in the incidence of *Botrytis cinerea*, with 100% in most of the study in the floral structures, being the structure mostly affected the pistils, followed by stamens, petals and finally sepals. As for the methods of paraquat and sterile water were statistically different from each other, in the cultivar Fuji and Cripps Pink was only significantly different in the town of Yerbos Buenas. It is worth mentioning that the lowest incidence values were in the sterile water and paraquat 1ppm method in the Fuji cultivar of San Clemente. The isolates obtained from

flowers, were found to be pathogenic in mature fruits and flowers of cultivar Cripps pink and Fuji. It is concluded that the method of detection of latent infections more effective to obtain *Botrytis cinerea* from flowers, was the freezing -20°C .