
IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE AISLADOS DE *BOTRYTIS CINEREA* OBTENIDOS DESDE FLORES ATIZONADAS Y FRUTOS CON PUDRICIÓN CALICINAL CVS. CRIPPS PINK Y FUJI**JUMA FERNANDO BICHÉ BICHÉ
MAGÍSTER EN HORTICULTURA****RESUMEN**

Botrytis cinerea Pers., agente causal de la enfermedad pudrición calicinal, ataca el cultivo de manzanos en precosecha, cosecha y poscosecha, reduciendo la producción y la calidad de las manzanas. Reportes de esta enfermedad en el cultivar Cripps Pink indican una incidencia a cosecha de 0,1 a 0,2%, aumentando hasta 2% después de 60 días de almacenamiento en frío convencional. En este estudio, se caracterizaron cultural, morfológica y molecularmente aislados del género *Botrytis* obtenidos desde flores atizonadas y frutos con pudrición calicinal de distintos cultivares en la Región del Maule. Para este propósito, veinte aislados fueron clasificados visualmente según la morfología de las colonias, como aislados de baja esporulación (BE) y alta esporulación (AE) en medio de cultivo agar papa dextrosa acidulada (APDA). Los parámetros morfológicos evaluados fueron forma y tamaño de conidias y conidióforos en medio de cultivo agar arveja y producción de esclerocios en APDA. Los mismos 20 aislados se caracterizaron molecularmente mediante amplificación de ADN y secuenciación de los genes gliceraldehído-3-fosfato deshidrogenasa (G3PDH), proteína de choque térmico (HSP60) y ARN polimerasa subunidad II dependiente de ADN (RPB2). Se realizaron pruebas de patogenicidad en frutos maduros de los cultivares Braeburn, Cripps Pink, Fuji, Gala Premium, Granny Smith, Modi, Scarlette y Red Chief. La caracterización morfológica indicó que todos los aislados corresponden al género *Botrytis*. La caracterización molecular y filogenética confirmó la identificación de los aislados en estudio, los cuales se agruparon en un grupo junto a aislados de referencia de *B. cinerea*. Las pruebas de patogenicidad resultaron positivas en todos los cultivares evaluados mostrando diferencia entre los aislados de *B. cinerea* de BE y los de AE, en cuanto a su virulencia. Esta investigación es la primera mención sobre identificación y caracterización de aislados de *B. cinerea* asociados al manzano en la Región de Maule, Chile. El patrón de BE y AE no es suficiente para discriminar posibles diferencias a nivel de especie. Palabras clave: Pudrición calicinal; frutos de manzana; *Botrytis*.

ABSTRACT

Calyx-end rot, caused by *Botrytis cinerea*, attacks the apple fruits during harvest and post-harvest, reducing the production and quality of fresh apples. Reports of this disease in the cultivar Cripps Pink indicate an incidence a harvest of 0.1 to 0.2%, increasing to 2% after 60 days of cold storage at 0°C. In this study, isolates of *Botrytis* obtained from blossom blight and calyx-end rot in fruits of different cultivars, were characterized culturally, morphologically, molecularly and pathogenically. Twenty isolates were visually classified according to the morphology of the colonies in low sporulation (LS) and high sporulation (HS) in culture medium potato dextrose agar acidulated (APDA). The morphological parameters evaluated corresponded to the shape and size of conidia and conidiophores on pea agar culture medium and production of sclerotia on APDA. The twenty isolates of *Botrytis* were molecularly characterized by DNA amplification and sequencing of the genes glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (G3PDH), heat-shock protein 60 (HSP60), and DNA-dependent RNA polymerase subunit II (RPB2). Pathogenicity tests were carried out on mature apple of the cultivars Braeburn, Cripps Pink, Fuji, Gala Premium, Granny Smith, Modi, Red Chief and Scarlett. The cultural and morphological characterization indicates that all the isolates were identified as the genus *Botrytis*. The molecular characterization confirmed the identification of the isolates under study, which were grouped in a group together with reference isolates of *B. cinerea*. Pathogenicity tests were positive in all cultivars evaluated, showing differences between isolates of *B. cinerea* belonging to LS and those isolates of *B. cinerea* belonging to HS. This research is the first mention about the identification and characterization of *B. cinerea* isolates associated to apple fruits in the Maule Region, Chile. The pattern of LS and HS is not sufficient to discriminate possible differences at the species level of fungi.

Keywords: Calyx-end rot; apples fruits; *Botrytis cinerea*.