
**IDENTIFICACIÓN MORFOLÓGICA Y MOLECULAR DE AISLADOS DE
PHYTOPHTHORA SYRINGAE OBTENIDOS
DESDE MANZANAS CON PUDRICIÓN PARDA EN ALMACENAJE**

**SEBASTIÁN ANDRÉS CONTRERAS MOYA
INGENIERO AGRÓNOMO**

RESUMEN

El manzano (*Malus x domestica*) es el segundo frutal más producido después de la vid (*Vitis vinifera*) en nuestro país. Durante los últimos años Chile se ha consolidado como uno de los principales productores frutícola a nivel mundial, siendo la exportación de manzanas fresca uno de sus principales pilares como país frutícola. Debido a la importancia de este fruto para la fruticultura nacional, se hace necesario evaluar cualquier tipo de anomalía sanitaria que se presente en los frutos de manzano. Recientemente se reportó en frutos de manzano en la Región del Maule, una pudrición parda y firme de frutos cv. Cripps Pink y Jonagold durante el almacenaje en frío, causada por el hongo fitopatógeno *Phytophthora syringae*. Con el propósito de profundizar los estudios de identificación molecular de aislados de *Phytophthora* sp., se aislaron organismos fungosos desde frutos con pudrición parda durante almacenaje por 60 días a 0 °C. La identificación de las especies de *Phytophthora*, se realizó inicialmente en base a sus características culturales, morfológicas (esporangio y oospora) y moleculares (genes ITS, BT, COX 1 y NADH 1). Se obtuvieron trece aislados de *Phytophthora* sp., los cuales se caracterizaron a través de la identificación morfológica y molecular, como la especie *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb. Este estudio constituye el primer trabajo nacional que caracteriza molecularmente a *P. syringae* por medio de cuatro genes, obteniendo una identificación molecular robusta y consistente.

ABSTRACT

The apple tree (*Malus x domestica*) is the second most important fruit tree species after grapevine (*Vitis vinifera*) in our country. In recent years, Chile has established itself as one of the major countries that export fresh apples in the world. However, the apple fruit production are affected by several problems. In this sense recently has been reported in apple fruits in the Maule Region, a brown and firm rot of fruits cv. Cripps Pink and Jonagold during cold storage, caused by the phytopathogenic fungus *Phytophthora syringae*. With the purpose of deepening molecular identification studies of *Phytophthora* sp., isolates, they were isolated in fungal organisms from fruits with brown rot during storage for 60 days at 0 ° C. The identification of *Phytophthora* species was carried out based on their cultural, morphological (sporangio and oospore) and molecular (genes ITS, BT, COX 1 and NADH 1) characteristics. Thirteen isolates of *Phytophthora* sp. were obtained, which were characterized through morphological and molecular identification as *Phytophthora syringae* (Kleb.) Kleb. This study is the first work that use four genes for molecular identification of isolates of *P. syringae* in Chile.