



IDENTIFICACIÓN MOLECULAR DE LOS AGENTES CAUSALES DE LA ENFERMEDAD DE POSTCOSECHA 'OJO DE BUEY' EN MANZANAS DE LA REGIÓN DEL MAULE, CHILE

SYLVANA DE LOS ANGELES SOTO ALVEAR
MAGÍSTER EN HORTICULTURA

RESUMEN

La identificación del agente causal de la enfermedad de postcosecha conocida como "ojo de buey" en Chile, se ha basado en la sintomatología presentada en las manzanas y en las características morfológicas de las estructuras reproductivas del hongo producidas sobre las lesiones. Por esta razón, se realizó la identificación molecular, a partir del micelio del hongo, proveniente de 16 aislados de muestras recolectadas en distintas localidades de la Región del Maule desde el piso del huerto y de fruta almacenada con lesiones. Previamente, los 16 aislados fueron sometidos a pruebas de patogenicidad, determinándose su virulencia a frutos de manzano y producción de lesiones "ojo de buey", y recuperándose al hongo desde las mismas. El ADN extraído desde micelio de cada aislado fungoso, fue amplificado mediante PCR y posteriormente secuenciado (ADN de 600 pares de base aproximadamente, que contiene ITS1, gen 5.8 S y ITS2) y comparado con la información disponible en GenBank. De los 16 aislados analizados, diez correspondieron al hongo *Neofabraea alba* (Guthrie) Verkley (sin. *Pezicula alba* Guthrie; anamorfo *Phlyctema vagabunda* Desm.); uno a *Colletotrichum* sp. y cinco a *Fusarium* sp. Por lo tanto, con este estudio se pudo identificar molecularmente al hongo *Neofabraea alba* como causante de la enfermedad ojo de buey, aunque las

especies identificadas se agrupan en forma separada de las depositadas en el GenBank. Estos resultados también evidencian que estos síntomas tan característicos pueden ser producidos por más de un agente fungoso fitopatógeno en manzanas.

Palabras Clave: *Neofabraea*, *Pezicula*, *Phlyctema vagabunda*, Enfermedades de verano.

ABSTRACT

The identification of the causal agent in Chile of the apple postharvest disease called “bull’s eye rot” has been based on symptoms in fruits and morphological characteristics of the reproductive structures of the fungi isolated from lesions. For this reason, a molecular identification was performed, starting from fungal mycelium from 16 isolates, which were collected from rotted apples at the orchard floor and lesions from stored fruits in different locations of the Maule Region (Chile). The 16 isolates were subjected to pathogenicity tests testing their virulence to an apple fruit by production of bull’s eye symptom, and isolated from the lesions. DNA extracted from mycelium of each isolate, was amplified by PCR and sequenced (approximately 600 base pair DNA fragment containing ITS1, the 5.8S gene, and ITS2). Of the 16 isolates analyzed, ten corresponded to the fungus *Neofabraea alba* (Guthrie) Verkley (synonym *Pezicula alba* Guthrie; anamorph *Phlyctema vagabunda* Desm.); one to *Colletotrichum* sp. and five to *Fusarium* sp. Therefore, our results are the first molecular evidence that *Neofabraea alba* causes the postharvest disease bull’s eye rot in Chile, although the identified species are separated from those deposited in the GenBank. Also, these results indicated that symptoms which are characteristic of the disease in apples can be produced by several pathogenic fungi.

Words Key: *Neofabraea*, *Pezicula*, *Phlyctema vagabunda*, summer diseases