

IDENTIFICACIÓN DE HONGOS DE MADERA DE LAS PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS DE PALTO HASS DEL PERU.

A. Vicuña¹, W. Apaza¹, V. Escobedo², J. D. Carrillo³, A. Eskalen⁴

¹. Facultad de Agronomía. Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima – Perú.

². Asociación de Productores y Exportadores de Palta ‘Hass’ del Perú – PROHASS, Perú.

³. Department of Plant Pathology and microbiology. University of California, Riverside, USA

⁴. Department of Plant Pathology. University of California, Davis, USA.

En la región Costa se produce el 90% de palta ‘Hass’ peruana, la cual es destinada casi en su totalidad a la exportación. En un estudio de campo, se tomaron 611 muestras de plantas con canchros en ramas en los valles de la costa. Los aislamientos fueron hechos en medio papa dextrosa agar (Difco) con 0.01% de tetraciclina (PDA-tet). Colonias con crecimiento fungoso fueron cultivadas en medio PDA, la identificación se hizo morfológicamente y con métodos moleculares. La identificación molecular se hizo secuenciando y amplificando regiones de espacios internos de transcripción (ITS) de ADNr y beta-tubulina. Las especies identificadas fueron *Lasiodiplodia theobromae* (41.08%), *Lasiodiplodia pseudotheobromae* (11.78%), *Lasiodiplodia egyptiaca* (6.54%), *Lasiodiplodia parva* (0.16%) y *Lasiodiplodia* sp (0.16%) las cuales están distribuidas en todas las zonas productoras. Dos aislamientos de cada morfotipo fungoso fue cultivado en medio PDA-tet e incubados a diferentes temperaturas entre 0 y 50°C. No hubo crecimiento a temperaturas de 0, 5, 45 y 50°C. Todos los aislamientos mostraron el mayor crecimiento entre 25 y 30°C. *Lasiodiplodia pseudotheobromae* tuvo la mayor tasa de crecimiento seguido de *L. theobromae* y *L. egyptiaca*. Se hizo el test de patogenicidad inoculando ramas plantas de 12 meses de edad de palto “Hass” usando discos de micelio fungoso. Se realizaron mediciones del avance de la necrosis de tallos a los 60 días después de la inoculación. Los estudios de patogenicidad demostraron que todas las especies de *Lasiodiplodia* desarrollaron necrosis de tallos, siendo *L. pseudotheobromae* la que tuvo mayor avance seguido de *L. theobromae*. Este es el primer reporte de múltiples especies de *Lasiodiplodia* causando muerte regresiva y canchros en palto en Perú.

IDENTIFICATION OF WOOD FUNGI ON THE MAIN GROWING AREAS OF ‘HASS’ AVOCADO IN PERU.

In the Coast region 90% of Peruvian ‘Hass’ avocado is produced, which is destined almost entirely for export. In a field survey study, total 611 plant samples (Hass cv.) were collected from wood canker symptoms over the main Coast avocado growing valleys. The isolations were made on potato dextrose agar (Difco) amended with 0.01% tetracycline hydrochloride (PDA-tet). Growing fungal colonies were subcultured on PDA media and identified morphologically and then using molecular techniques. Molecular identification was done by sequencing of amplified regions of internal transcribed spacer (ITS) of rDNA and beta-tubulin phylogeny. The identified species were *Lasiodiplodia theobromae* (41.08%), *Lasiodiplodia pseudotheobromae* (11.78%), *Lasiodiplodia egyptiaca* (6.54%), *Lasiodiplodia parva* (0.16%) and *Lasiodiplodia* sp. (0.16%) which are distributed in all growing areas. Two isolates of each fungal morphotype were grown on PDA-tet and incubated at different temperature. After 14 days of incubation no fungal

growth was detected at temperatures of 0, 5, 45 and 50° C. All isolations showed the highest growth between 25°C and 30°C. *Lasiodiplodia pseudotheobromae* had the highest growth rate followed by *L. theobromae* and *L. egyptiaca*. Pathogenicity test was done by wound inoculation on 12-month-old 'Hass' plant stems using fungal mycelium disks. Measurements of stem necrosis were made 60 days after inoculation and all *Lasiodiplodia* species caused stem necrosis. *L. pseudotheobromae* the most aggressive followed by *L. theobromae* and *Lasiodiplodia* sp. This is first report of multiple *Lasiodiplodia* species causing branch dieback and canker diseases in Peru.