

ACUMULACIÓN DE FENÓLICOS TOTALES ATRIBUIBLE A LA APLICACIÓN DE SILICIO EN RAÍCES DE ÁRBOLES DE AGUACATE INFECTADOS CON *Phytophthora cinnamomi*

T. Bekker¹, T. Aveling², C. Kaiser¹, N. Labuschagne² y T. Regnier²

1 Departamento de la Producción de Plant y la Ciencia de Tierra, 2 Departamento de Microbiología y Patología de Plant, la Universidad de Pretoria, 0002, Sudáfrica. Email: tbekker@tuks.co.za.

La acumulación de fenoles y polímeros fenólicos en *Persea americana* Mill. detectados en raíces expuestas al patógeno *Phytophthora cinnamomi* (Pc), y tratadas con silicato de potasio fueron investigados durante un ensayo de campo. Los datos informados demuestran que la aplicación de silicato de potasio en árboles de aguacate infectados con Pc aumentó el contenido fenólico total del tejido radical. Los ensayos consistieron en tres aplicaciones (Six3) durante marzo de 2005 y enero de 2006. Después de elicitar información, se encontró que metabolitos fenólicos conjugados y no conjugados fueron inducidos. Significativamente las concentraciones fenólicas crudas más altas son informadas en aplicaciones de Si x 3 durante marzo y mayo 2006 en comparación con fosfonato de potasio (Avoguard®) y tres aplicaciones de silicio resultaron en concentraciones más altas de ácido fenólico ligado a glucosa comparado con el control sin tratar.

Se detectó que la incorporación de los fenoles a la pared celular varió de acuerdo a la estación del año. Sin embargo, los resultados indican que la aplicación de silicato de potasio induce a una menor unión de fenoles en la pared celular. Los análisis de datos por la separación de HPLC revelaron que todas las muestras de tratamientos contenían 3,4 - ácido hydroxibenzoico y vanillico. La presencia del ácido siríngico podría estar relacionada con la aplicación de silicio. El estudio provee la señal adicional de que los compuestos fenólicos se ven afectados por la aplicación de silicio. Los datos de este estudio no excluyen el hecho de que diversos mecanismos de resistencia mecánicos también podrían tener un papel importante y algo de sinergia podría darse en el sistema de defensa de la planta. Los resultados de este estudio suministran pruebas adicionales para la aplicación de silicio como medida alternativa de control para la pudrición de raíces de palto causada por *P.cinnamomi*.