

APLICACIÓN DE RADIACION UV-B Y NATACIMICINA EN LIMONES COMO ESTRATEGIA PARA EL CONTROL DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES FÚNGICAS POSCOSECHA

Zuluaga-Acosta, J.¹; Volentini, S.I.¹; Debes, M.A.^{1,2}; Hilal, M.²; Cerioni, L.¹; Rapisarda, V.A.^{1*}

1 INSIBIO (CONICET-UNT), Chacabuco 461, Tucumán, Argentina.

2 FCN e IML-UNT, Miguel Lillo 205, Tucumán, Argentina.

jakelinezuluagaacosta@gmail.com

PALABRAS CLAVE: mohos verde, mohos azul, podredumbre agria, cítricos, natamicina.

Los limones constituyen el principal fruto cítrico de exportación en Argentina, siendo la provincia de Tucumán el lugar donde se origina el 90% de estos envíos. Dicho cultivo es afectado por enfermedades poscosecha como mohos verde, mohos azul y podredumbre agria causadas por *Penicillium digitatum*, *P. italicum* y *Geotrichum citri-aurantii*, que afectan su calidad y generan importantes pérdidas económicas. Para su control se utilizan fungicidas sintéticos como imazalil, tiabendazol y pirimetanil, que tienen asociados efectos nocivos sobre la salud humana y el medio ambiente. Además, el uso intensivo de estos fungicidas genera la aparición de cepas resistentes, reduciendo así su eficiencia. Por lo tanto, resulta importante la evaluación de alternativas efectivas y menos contaminantes para el control de esas enfermedades. En este trabajo se evaluó el efecto de la radiación UV-B (UVBr), sola y en combinación con compuestos de baja toxicidad como polihexametileno guanidina (PHMG) y natamicina, para controlar las enfermedades de mohos verde y azul y de la podredumbre agria en limones. Para ello, se evaluó *in vivo* el efecto de dichos tratamientos en frutos inoculados artificialmente con aislados locales de *P. digitatum* y *P. italicum* sensibles y resistentes a los fungicidas, y de *G. citri-aurantii*. En un esquema de protección de herida, los limones se hirieron e inmediatamente fueron expuestos a UVBr (dosis

de 0,1 J cm⁻²) y/o tratados con PHMG (250 mg L⁻¹) y natamicina (500 mg L⁻¹) y luego de 24 h se inocularon con los diferentes patógenos. Se encontró que la aplicación de UVBr no fue eficiente para controlar las enfermedades poscosecha del limón, a diferencia de PHMG y natamicina. En un esquema preventivo, los limones se expusieron a una dosis de 0,1 J cm⁻² de UVBr y/o se trataron por aspersión con los compuestos químicos, 24 h después fueron inoculados con los respectivos patógenos. En este sistema, la UVBr fue efectiva para prevenir las enfermedades poscosecha. La incidencia de mohos verde y azul y de podredumbre agria disminuyó alrededor del 30 o 55 % frente a los frutos no tratados. Cabe destacar que, en los limones irradiados, la severidad de las enfermedades fue notablemente menor respecto a frutos sin irradiar. Por otra parte, se observó que el PHMG o natamicina aplicados en este esquema fueron eficaces para controlar las enfermedades poscosecha. Además, la natamicina combinada con UVBr presentó un efecto sinérgico aumentando la efectividad del tratamiento. En conjunto, nuestros resultados indican que la aplicación de UVBr combinada con natamicina constituye una estrategia preventiva prometedora para controlar las principales enfermedades poscosecha del limón de manera menos contaminante.