

APLICACIÓN DE FOSFITO EN KIWI 'HAYWARD' Y SU EFECTO SOBRE LA CALIDAD Y EL DESARROLLO DE PODREDUMBRE GRIS

Ing. Agr. Alejandra Karina Yommi, *M.Sc.*

Directora de Tesis: Lic. Cs. Biol. Adriana Balbina Andreu, *Dra.*
Co-Directora de Tesis: Ing. Agr. Perla Azucena Gómez Di Marco, *M.Sc., Dra.*
Asesoras: Lic. Qca. María Cecilia Baeza, *Dra.*
Ing. Tecn. Alim. Gabriela Fasciglione, *Dra.*

RESUMEN

En Argentina, el sudeste de la provincia de Buenos Aires produce alrededor de la mitad del volumen nacional de kiwi (*Actinidiachinensis* var. *deliciosa* cv. 'Hayward'), abasteciendo el mercado interno desde mayo a diciembre, para lo cual gran parte de la producción se debe conservar en cámaras de frío. Durante el almacenamiento se producen pérdidas por ablandamiento excesivo del fruto y por podredumbres, siendo *Botrytis cinerea* uno de los mayores agentes causales. Los fosfitos son reconocidos como inductores de defensa vegetal y constituyen una estrategia para el control de enfermedades en especies hortícolas y frutales, pero la información es limitada en kiwi. En esta Tesis se evaluó la aplicación foliar de fosfito de potasio (KPhi) Afital (30% P₂O₅, 20% K₂O) al 0,3%, en diferentes estados fenológicos: 1) prefloración; 2) desarrollo del fruto, que constó de una aplicación semanal a partir de los 100 días desde plena floración, con 6 aplicaciones en total; 3) tratamiento combinado, con aplicaciones en prefloración + desarrollo del fruto; 4) control sin fosfitos. En un tercer año, se repitió el asperjado durante el desarrollo del fruto, se evaluó la inmersión de la fruta en KPhi (1%) y la combinación de ambos tratamientos, contando con fruta sin KPhi como control. Se determinó el efecto de los tratamientos sobre los índices de madurez del fruto en términos de: firmeza (con penetrómetro, en N) y color de pulpa (por colorimetría), contenido de sólidos solubles totales (°Brix), acidez titulable (por titulación ácido-base), producción de etileno y tasa respiratoria (cromatografía gaseosa). Por espectrofotometría se midió el contenido de ácido ascórbico, fenoles totales, flavonoides, clorofila, carotenoides y la capacidad antioxidante total (DPPH y FRAP). Todos los análisis se realizaron el día de la cosecha, al finalizar 4 meses de almacenamiento en frío (0 ± 0,5°C, 95% HR) y al final de la vida comercial (7 días a 20 ± 2°C, 90% HR). Por otra parte, la

incidencia y severidad de la podredumbre gris fueron evaluadas en frutos tratados y no tratados con KPhi e inoculados con *B. cinerea*. También se midió el efecto de los tratamientos sobre el contenido de lignina en la pulpa (espectrofotometría) y el espesor de la piel del fruto (microscopía). Las aplicaciones de KPhi, tanto en precosecha como en poscosecha, redujeron la producción de etileno y la tasa respiratoria y retrasaron el ablandamiento de los frutos al finalizar el almacenamiento y la vida comercial, sin modificar los atributos sensoriales. Además, el KPhi promovió un aumento en ácido ascórbico y fenoles totales en el fruto, incrementando su valor nutricional. El mayor contenido de lignina, fenoles totales y el mayor espesor de la piel fueron parte de los mecanismos de defensa inducidos por el KPhi, aumentando la tolerancia a *Botrytis*. El asperjado de KPhi durante el desarrollo de los frutos de kiwi ha mostrado ser eficaz para mantener la calidad del fruto y aumentar sus defensas en poscosecha.