

# EFFECTO DE LA DOSIS DE 1-METILCICLOPROPENO (1-MCP) SOBRE LA CALIDAD DE FRUTOS DE KIWI REFRIGERADOS

Victoria Quillehauquy

Directora de Tesis : Alejandra Karina Yommi Ing. Agr. *M Sc.*

Co-Directora de Tesis : Prof. María Gloria Monterubbianesi *M Sc.*

## RESUMEN

La producción de kiwi en Argentina se encuentra en expansión, tomando importancia creciente en la provincia de Buenos Aires, especialmente en el Sudeste. Una elevada proporción de la fruta cosechada es almacenada en frío para diferir la venta en el mercado interno. Al ser un fruto climatérico, el kiwi, es altamente sensible a la presencia de etileno aún en concentraciones tan bajas como 0,01 a 0,005  $\mu\text{L}^{-1}$ . Uno de los mayores problemas asociados a la exposición a etileno es el ablandamiento prematuro de la pulpa, con la consecuente pérdida de calidad. Se han utilizado muchas estrategias y tecnologías para minimizar estos efectos. La aplicación de 1-metilciclopropeno (1-MCP), antagonista del etileno, se presenta como una importante herramienta que permite nuevas estrategias para inhibir la acción del etileno y, por lo tanto, la maduración y la senescencia en diversos productos fruti-hortícolas. El efecto del 1-MCP en el retraso del ablandamiento en frutos de kiwi ha sido estudiado y depende de factores precosecha tales como la ubicación geográfica de los huertos y factores poscosecha como el estado de madurez a cosecha, duración de la exposición de la fruta al 1-MCP, momento y dosis de aplicación, reaplicaciones, tipo de almacenamiento, entre otros. Este trabajo tiene por objetivo evaluar el efecto de diferentes dosis de aplicación de 1-MCP y períodos prolongados de almacenamiento a 0 °C sobre la calidad de kiwi 'Hayward' producidos en el Sudeste de la provincia de Buenos Aires. Kiwis provenientes de un monte comercial fueron cosechados en madurez fisiológica (6.5% SST) y tratados con diferentes dosis de 1-MCP (0,5, 1,0, 1,5  $\mu\text{L}^{-1}$ ) durante 24 horas a 0 °C. Asimismo un grupo de frutos no tratados y mantenidos a igual temperatura por un día se empleó como control. Posteriormente los frutos se almacenaron durante 6 y 7 meses a 0 °C. La aplicación de 1-MCP retuvo eficazmente la firmeza en ambos períodos de almacenamiento, independientemente de la dosis aplicada. Los frutos tratados con 0,5  $\mu\text{L}^{-1}$  de 1-MCP tuvieron mayor capacidad de mantener la firmeza en la condición 'óptima para el consumo'. El contenido de sólidos solubles totales disminuyó con la dosis aplicada y aumentó en respuesta al período de almacenamiento, tanto a la salida de frío como en poscámara. La acidez titulable disminuyó con la dosis aplicada a la salida de frío y no fue afectada por el período de almacenamiento ni por la dosis de 1-MCP en poscámara. La dosis de 1-MCP no afectó el color de la pulpa, aunque los kiwis almacenados por 6 meses presentaron un verde más intenso que aquellos almacenados durante 7 meses. La aplicación de 1.5  $\mu\text{L}^{-1}$  de 1-MCP no produjo desórdenes fisiológicos ni síntomas de toxicidad. La

producción de etileno fue menor y se retrasó en los frutos tratados con 1-MCP, fundamentalmente cuando se emplearon las dosis de 0,5 y 1,0  $\mu\text{l L}^{-1}$ . El contenido de ácido ascórbico y la capacidad antioxidante no fueron afectados por los factores bajo estudio.

Palabras clave: *Actinidia deliciosa*, 1-MCP, almacenamiento, ablandamiento, calidad.