

## RESUMEN

El quitosano es conocido por su efecto antimicrobiano y por su potencial como compuesto elicitor en especies vegetales. Para incentivar su producción nacional, INTI-MDP planteó desarrollarlo a partir de residuos de langostino desconociéndose aún su efectividad en alimentos. Inicialmente se evaluó el impacto del asperjado foliar con quitosano de producción local suministrado por el INTI-MDP (QI) y comercial-Sigma (QS) en lechuga mínimamente procesada sobre la capacidad antioxidante y los parámetros sensoriales con respecto a las hojas control sin tratar (C). Para ello, las hojas fueron rociadas con soluciones de quitosano (10 g/L, ácido láctico 0.7%), envasadas en bolsas de polipropileno y almacenadas a 5°C. A cosecha y durante el período postcosecha se cuantificaron los polifenoles, flavonoides y capacidad antioxidante total. Se observó la superficie de las hojas en lupa, microscopio óptico y microscopio electrónico de barrido (SEM). Simultáneamente, jueces expertos evaluaron: apariencia general, uniformidad del color, marchitez, olor y pardeamiento enzimático foliar. En todos los tratamientos, el contenido de flavonoides se mantuvo hasta el día 15 y el de polifenoles, hasta el día 7. La aplicación foliar a cosecha de QS y QI no afectó la capacidad antioxidante, ni el contenido de polifenoles ni de flavonoides, respecto de C. Sensorialmente, al día 4 de postcosecha QS mostró mejor apariencia general, uniformidad de color y menores síntomas de marchitez, que QI y C. Al día 7, QI presentó valores bajos para apariencia general, mientras que QS y C permanecieron en valores altos hasta el día 15. Al día 7 en el SEM se observaron daños del tejido en hojas QI y aglomeraciones de quitosano cercanas a los estomas. Si bien, QI resultó efectivo hasta el día 4, debería profundizarse el estudio de su caracterización físico-química para asegurar su uso como biopreservante.

Posteriormente, se evaluó el efecto de inocular con *Azospirillum* semillas de lechuga combinado con la aplicación foliar pre y postcosecha de quitosano-Sigma, sobre la calidad sensorial y parámetros fisiológicos (peso fresco, contenido de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> y color) en hojas de lechuga mínimamente procesadas. El quitosano-Sigma se aplicó al trasplante y durante el procesamiento. Los tratamientos de las hojas fueron: inoculadas sin quitosano (I), inoculadas con quitosano (IQ), control con quitosano (CQ) y control (C). En esta etapa también se entrenó y seleccionó un panel de jueces para el análisis sensorial. Se observó la disminución del peso fresco, del contenido de O<sub>2</sub> en todos los tratamientos. Al evaluar el

color por colorimetría, sólo la luminosidad se incrementó levemente asociado con un pardeamiento enzimático. A raíz del ensayo sensorial se determinó que la aplicación de quitosano redujo los parámetros sensoriales de apariencia general, humedad y pegajosidad, respecto de I y C. Sin observarse efectos sinérgicos de la aplicación combinada de la inoculación y el quitosano. Desde el punto de vista sensorial no se recomienda la aplicación postcosecha de quitosano. Se sugiere evaluar en próximas investigaciones el impacto en la calidad visual de sucesivas aplicaciones foliares del biopreservante únicamente en precosecha.