

EFICACIA DE DESINFECTANTES APLICADOS EN EL ESCALDADO PREVIO AL PELADO DE NUEZ DE PECÁN

Cragno, M.¹; Gorostiague, J.I.²; Vicente, A.R.^{1,2}; Ortiz, C.M.^{1,2*}

1 Laboratorio de Investigación en Productos Agroindustriales (LIPA), Universidad Nacional de La Plata.

2 Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), La Plata, Buenos Aires, Argentina.

cristianmortiz@agro.unlp.edu.ar

PALABRAS CLAVE: tratamiento térmico, sanitizantes, bacterias, hongos, *Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch.

Algunos productores de nuez de pecán [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch] sostienen que un tratamiento de escaldado con agua caliente facilita el proceso de pelado de las semillas al modificar la friabilidad de la cáscara. Más allá de este efecto, los tratamientos podrían tener una acción antimicrobiana que no se ha caracterizado. Este trabajo evaluó el efecto del escaldado convencional con agua a ebullición sobre la carga microbiana de nuez de pecán. Asimismo, se estudió el impacto de la adición de sustancias desinfectantes (hipoclorito de sodio o ácido peracético) al agua de escaldado. Finalmente, se analizó si el agregado de estos compuestos ejerce, además, algún efecto en la dureza de la cáscara y/o en el tiempo de pelado y/o en el porcentaje de nueces enteras ("mariposas") obtenidas. Se cosecharon nueces cv. Stuart y se sometieron a los siguientes tratamientos: i) Control sin escaldar (CT); y escaldado a 100 °C por 5 y 10 minutos en ii) agua (EA); iii) agua conteniendo hipoclorito de sodio 1% m/v (EH); o iv) agua conteniendo ácido peracético 1% m/v (EP). Se realizó el recuento de bacterias aerobias mesófilas totales (agar recuento en placa, PCA) y de hongos y levaduras (agar cloranfenicol glucosa extracto de levadura, YGC). Las placas para el recuento de bacterias se incubaron a 30 °C por 3 días y las correspondientes a hongos y levaduras a 20 °C por 5 días. A su vez se determinó la dureza de la cáscara en un equipo *Universal Testing Machine*

(UH-300kNI) mediante una prueba de compresión, y en un ensayo de pelado manual midiendo el tiempo de remoción de la cáscara y el porcentaje de "mariposas" obtenidas. Para el ensayo de pelado se emplearon 100 nueces y 10 evaluadores diferentes por tratamiento. Las nueces no escaldadas presentaron recuentos de 6,24 y 4,83 log UFC g⁻¹ de bacterias aerobias mesófilas totales y hongos y levaduras respectivamente. El escaldado en agua por 5 min redujo 0,72 log UFC g⁻¹ (11%) el recuento de bacterias, y 1,29 log UFC g⁻¹ (73%) el de hongos y levaduras. Los tratamientos EH y EP al cabo de 5 min lograron la máxima desinfección (log UFC g⁻¹ = 0) tanto para bacterias como para hongos y levaduras, efecto que también se alcanzó con agua si el tratamiento se extendió por 10 min. Los resultados de los ensayos de dureza de cáscara y pelado no mostraron efectos negativos del uso de los desinfectantes. Los resultados indican que: i) el escaldado con agua antes del pelado de nuez de pecán ejerce, más allá de beneficios en la remoción de la cáscara, un efecto positivo en la calidad microbiológica, al reducir los recuentos de bacterias y mohos; ii) la adición de hipoclorito de sodio o ácido peracético (1% m/v) al agua de escaldado puede ser justificada para minimizar la contaminación de las semillas en el pelado en variedades en las que el tiempo escaldado sea menor a 10 minutos.