

RECUBRIMIENTOS CELULÓSICOS COMESTIBLES PARA RETRASAR EL DETERIORO POSTCOSECHA DE FRUTILLA

Moreno, M. J.¹; González, E. E.¹; Sesto Cabral, M. E.¹; Chasco, S. N.²; Stegmayer, M. I.²; Seimandi, G.²; Derita, M. G.²; Ruiz, V. E.^{2*}

1 LEFyBiFa- INBIOFAL (UNT CONICET), Av. Néstor Kirchner 1900, Tucumán, Argentina.

2 LaPBiAgro - ICiAgro Litoral (UNL CONICET), Kreder 2805, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

vero_eikon5@hotmail.com

PALABRAS CLAVE: pérdida de firmeza, incidencia natural, calidad organoléptica, nanocelulosa bacteriana.

La frutilla (*Fragaria x ananassa* Duch) presenta tendencia al deterioro postcosecha, debido a una pronunciada pérdida de firmeza por degradación de las paredes celulares de sus tejidos, generando deshidratación y podredumbres fúngicas. La frutilla conserva sus propiedades durante 5 días entre 0 y 4 °C, pero el eslabón minorista en Argentina normalmente no cumple estas condiciones. La frutilla es cosechada durante primavera-verano y comercializada mayormente en locales con refrigeración que mantienen temperaturas cercanas a 20 °C. El desarrollo de recubrimientos comestibles para frutas frescas busca reducir el intercambio de agua y gases entre los tejidos de los productos y la atmósfera circundante y es una opción de relevancia como conservante natural. Nuestro objetivo fue evaluar variables postcosecha en frutilla (var. San Andreas) recubiertas con películas de celulosa (Cel) generada en nuestro laboratorio mediante la combinación de HPMC (celulosa comercial (hidroxipropilmetilcelulosa) y una nanocelulosa bacteriana (NCB). La evaluación se realizó durante 6 días a 24 ±2 °C. Los tratamientos se realizaron el día de la cosecha (100% de coloración). Estos fueron: 1) aplicación de suspensiones filmogénicas Cel y; 2) Control (sin aplicación). Se determinaron las variables en el día inicial y final del ensayo: peso, firmeza, sólidos solubles totales (SST), acidez, tasas respiratorias y de producción de etileno, índice de color (relación entre la

variación de rojo a verde / la luminosidad y la variación de amarillo a azul) y luminosidad. Además, se determinó la incidencia fúngica. El diseño fue totalmente aleatorizado (2 repeticiones con n=4 en cada una). Se aplicó ANAVA con comparación de medias por LSD ($p \leq 0,05$). El tratamiento Cel generó 20% y 70% menos pérdida de peso y firmeza respecto al Control, respectivamente. La acidez no mostró diferencias entre tratamientos. Los SST en el Control disminuyeron hacia el día 6, mientras que en el tratamiento con Cel aumentaron leve pero significativamente. La tasa respiratoria, la tasa de producción de etileno y la incidencia fúngica fueron significativamente menores en frutas con Cel en relación al Control (47%, 37% y 88%, respectivamente), en el día 6. Además, el aspecto visual de la fruta con Cel fue significativamente superior en relación al Control al final del ensayo, ya que el primero mantuvo los valores de índice de color y luminosidad, mientras que el Control presentó un marcado oscurecimiento y pérdida de luminosidad. El tratamiento con Cel logró retrasar el deterioro integral postcosecha del producto, por lo que se considera que es una buena alternativa para los productos destinados a mercados con escasa infraestructura de refrigeración. Sería relevante en el futuro estudiar la combinación de HPMC:NCB con diferentes condiciones de temperaturas de almacenamiento.