

CONSERVACIÓN DE CARPÓFOROS DE *Pleurotus spp.* EMPLEANDO PELICULAS COMESTIBLES

Javier Jiménez, Adriana Murillo, Emma G. Ramos y Juan A. Salazar.- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN., Av Instituto Politécnico Nacional No. 2508, Col. San Pedro Zacatenco, C.P. 07300, México 14, D.F., Fax. 5747-7002., E-mail. Javier_jimnez@latinmail.com

Palabras clave. *Películas comestibles, Carboximetilcelulosa, quitosana*

Introducción.

El uso de películas comestibles es una forma efectiva de conservar las frutas frescas, ya que crean una barrera entre el alimento y el medio circundante logrando con ello un almacenamiento prolongado del producto; funcionan también como acarreadores de ingredientes y aditivos alimentarios y proveen protección mecánica. Estas películas son hechas generalmente de cuatro materiales principales: lípidos, proteínas, polisacáridos y resinas. Las películas elaboradas de lípidos son generalmente barreras efectivas contra la humedad, mientras que cuando son los polisacáridos los usados, estas son buenas barreras con permeabilidad selectiva a gases y presentan buena cohesividad y adhesividad (1).

El hongo comestible *Pleurotus spp.* es un producto con alto contenido hídrico altamente perecedero, el cual mantiene sus características de comercialización durante un corto periodo de tiempo, no obstante es posible incrementar su vida de anaquel recubriéndolo con películas comestibles.

En el presente trabajo se pretendió incrementar la vida de anaquel de carpóforos de *Pleurotus spp.* mediante la aplicación de películas comestibles.

Metodología

Se preparó una dispersión de Carboximetilcelulosa (CMC) al 0.25%, Quitosana 0.25% y se mezclaron por separado con la solución de cera de candelilla 0.25% en relación 2:1 v/v polímero / cera. Con estas emulsiones se recubrieron carpóforos de *Pleurotus spp.* y se almacenaron a 4 °C. Durante el almacenamiento, los carpóforos fueron monitoreados para observar sus respuestas en peso (balanza semianalítica), a_w (thermoconstanter RTD33, TH2) y tasa respiratoria (cromatografía de gases). Además se analizaron reológicamente las emulsiones (Viscosímetro Rotovisco Haake).

Resultados y Discusión

Los carpóforos control presentaron una emisión de CO_2 mayor a la observada en los recubiertos hasta el día 10, después de este día, los carpóforos cubiertos con CMC registraron una mayor emisión de CO_2 que los carpóforos control, mientras que aquellos cubiertos con quitosana registraron las emisiones de CO_2 más bajas. Estos resultados nos indican que la película de quitosana es mejor barrera selectiva a CO_2 que la película de CMC (Fig. 1). Sin embargo crea condiciones que afectan negativamente las características comerciales de los carpóforos a partir del día 10, mientras que los carpóforos recubiertos con CMC muestran una apariencia de fresca hasta el día 12. Por otro lado los carpóforos control mantienen su fresca solo hasta el día 6. En lo referente a la a_w se observó una tendencia general a la disminución de este parámetro de 0.66 a 0.54,

sin embargo se observaron diferencias significativas entre los carpóforos recubiertos (quitosana y CMC) y los control a lo largo del almacenamiento. Respecto al monitoreo del peso no se observaron diferencias significativas entre las muestras, mostrándose una tendencia de pérdida de peso de un 30 % para el día 17. Las emulsiones mostraron un comportamiento no newtoniano de tipo reoespesante, siendo la emulsión de quitosana-candelilla la que presenta un mayor coeficiente de viscosidad.

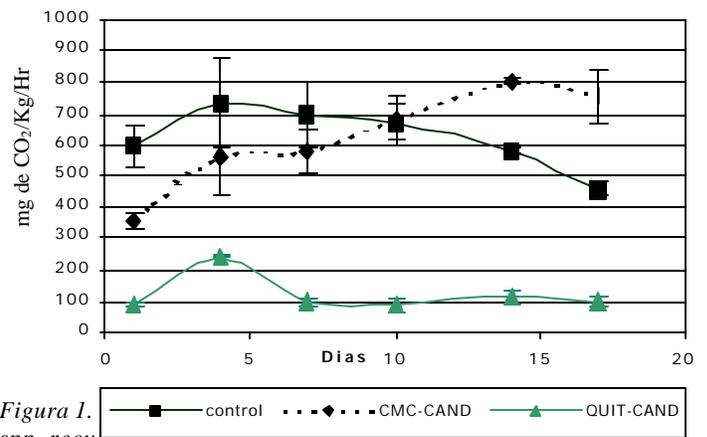


Figura 1. *spp.* recubiertos con películas comestibles.

Conclusiones

- ❑ Las cubiertas no afectan significativamente la pérdida de peso y a_w
- ❑ Las cubiertas empleadas funcionan como barreras semipermeables al CO_2 , siendo la cubierta de quitosana la más eficaz
- ❑ El uso de películas comestibles es una manera eficiente de conservar los carpóforos
- ❑

Agradecimientos

El presente trabajo se realizó gracias al financiamiento proporcionado por CONACYT.

Bibliografía

1. Kester J. and Fennema O. (1989). An edible film of lipids and cellulose ethers: Barrier properties to moisture vapor transmission and structural evaluation. *J. Food Sci.* 54(6): 1383-1389.