

## AES-P.44

### CONTROL DE ENFERMEDADES BACTERIANAS DE ORIGEN ALIMENTARIO EN *Carica papaya* MEDIANTE EL USO DE RECUBRIMIENTOS A BASE DE SUSTANCIAS NATURALES.

Mónica-Hernández López<sup>1</sup>, Jessica Guillén-Sánchez<sup>2</sup>, Laura L. Barrera-Necha<sup>1</sup> y Silvia Bautista-Baños<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro de Desarrollo de Productos Bióticos, Instituto Politécnico Nacional. México

<sup>2</sup>Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México

email: sbautis@ipn.mx

**RESUMEN.** La papaya es un fruto tropical con gran demanda en el mercado nacional e internacional. Durante la cosecha y operaciones postcosecha la papaya puede contaminarse por numerosas bacterias entre ellas se encuentra *Escherichia coli*, la cual puede causar serias enfermedades gastrointestinales. Para el control de este microorganismos se buscan alternativas de control amigables con el medio ambiente como la aplicación de recubrimientos mejorados con sustancias antimicrobianas. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de recubrimientos a base de quitosano, aceites esenciales y cera de abeja en el desarrollo de *E. coli* y en la calidad del fruto durante el almacenamiento. Los frutos se sumergieron en los recubrimientos durante 1 min y se secaron a temperatura ambiente. Se inocularon con la cepa *E.coli* DH5 $\alpha$  ( $10^5$ ) y se almacenaron durante 48 h a 14°C. Los resultados de los estudios *in vitro* mostraron que los mejores tratamientos fueron: 1. recubrimiento con quitosano 1 %, y 2. quitosano 1 % + cera de abeja 0,1 % + aceite esencial de tomillo 0.1 % con unidades formadoras de colonias de 52.2 y 62.0 UFC, respectivamente, en comparación con el control (192.0 UFC). En los estudios *in situ* las variables de calidad; sólidos solubles totales (%), firmeza (N), pérdida de peso (%) y color, tuvieron una evolución comparada con la maduración normal de los frutos de papaya, sin presentar efectos adversos por efecto de los recubrimientos.