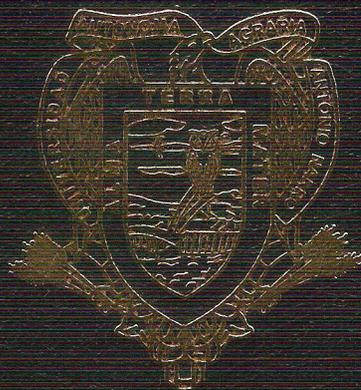


UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA  
ANTONIO NARRO  
DIVISION DE AGRONOMIA



Cera de Candelilla y Carnauba con Extracto  
de Nopal (*Opuntia* sp.) en la Postcosecha  
de Tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill)

Por:

VICTOR ALFONSO RODRIGUEZ TORRES

TESIS

Presentada como requisito parcial  
para obtener el título de:

Ingeniero Agrónomo en Horticultura

Saltillo, Coahuila, México

Junio de 2012

UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO

DIVISIÓN DE AGRONOMÍA

DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA

Cera de Candelilla y Carnauba con Extracto de Nopal (*opuntia* sp.) en la Postcosecha de Tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill).

Por:

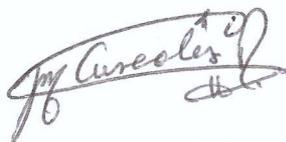
VICTOR ALFONSO RODRIGUEZ TORRES

TESIS

Presentada como requisito parcial para obtener el titulo de:

INGENIERO AGRÓNOMO EN HORTICULTURA

Aprobada



---

**Dra. Fabiola Aureoles Rodríguez**  
Asesor Principal



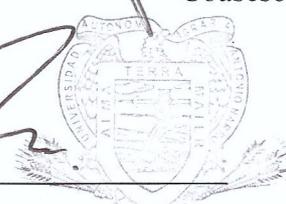
---

**MC. Alfonso Rojas Duarte**  
Coasesor

---

**Dr. Victor Manuel Reyes Salas**  
Coasesor

---



**Dr. Leobardo Bañuelos Herrera**  
Coordinador de la División de Agronomía  
Coordinación  
División de Agronomía

Saltillo, Coahuila, México

Junio de 2012

## RESUMEN

El tomate pertenece a la familia de las solanáceas y es la hortaliza de mayor importancia en nuestro país debido al valor de su producción y a la mano de obra que genera. Además, es importante porque se utiliza tanto para consumo en fresco como para la industria.

Esta hortaliza al igual que otras tiende a sufrir daños durante su postcosecha porque favorece la entrada de patógenos que acortan su vida de anaquel significativamente. Una de las estrategias que disminuyen las pérdidas entre la cosecha y el consumo es con la aplicación de recubrimientos comestibles como son las ceras naturales de carnauba, abeja y más recientemente la cera de candelilla. Por lo que la presente investigación se realizó en el laboratorio de postcosecha del Departamento de Horticultura de la U.A.A.A.N., y consistió en la aplicación de 1, 2 y 3 g/L de cera de candelilla y carnauba más extracto de nopal obtenido por tres mecanismos diferentes en tomate tipo Saladette (*Lycopersicon esculentum* Mill).

Las variables evaluadas en el experimento fueron pérdida de peso, pérdida de firmeza, color, ácido cítrico y vida de anaquel. Además el diseño experimental fue un completamente al azar con 10 repeticiones por tratamiento y cinco evaluaciones.

Los resultados mostraron que el mejor tratamiento fue el formulado con 2 g de cera de candelilla y carnauba más el extracto de nopal reposado ya que conservó mejor el peso inicial de los frutos, la firmeza, el color e incrementó la vida de anaquel comparado con el testigo.

**Palabras clave:** Tomate, ceras, candelilla, carnauba, extracto de nopal, Postcosecha