



## EFFECTO DE DOSIS CRECIENTES DE 1-MCP (*Metilciclopropeno*) SOBRE EL COMPORTAMIENTO EN ALMACENAJE DE PERAS cv. *Winter Nelis*.

**Claudia Cecilia Ramos Muñoz**  
Ingeniero Agrónomo

### Resumen

Se investigó el efecto de dosis crecientes de 1-MCP (metilciclopropeno) sobre el comportamiento de almacenaje en peras cv. Winter Nelis. Para dicho estudio se utilizó un control y cuatro dosis crecientes de 1-MCP ( 100, 200, 300 y 400 ppb). Las peras fueron gasificadas y conservadas en cámaras de acrílico herméticas por 24 horas a 0°C ( 90-95% HR), una vez cumplido este tiempo se almacenaron en una cámara de frío convencional hasta cumplir el tiempo requerido para cada evaluación.

Cada muestra fue analizada en base a la medición de índices convencionales ( firmeza de pulpa, sólidos solubles, acidez titulable, índice de almidón), además de pérdida de peso. También se determinó la presencia de algún desorden fisiológico.

Los resultados en firmeza mostraron que con 100 ppb de 1-MCP, la fruta estuvo apta para el consumo a los 150 días más 7 días a temperatura ambiente, con una presión de pulpa entre 4 y 2 lb. Por otro lado la dosis de 400 ppb nunca alcanzó dicha condición. En cuanto a los sólidos solubles se observó una alta concentración de éstos en la dosis de 100 ppb a los 60 días más 1 día a temperatura ambiente alcanzando 16.2 °Brix. Ya a los 60 días más 14 días a temperatura ambiente se observó la mayor concentración de SS con la dosis de 300 ppb, alcanzando 16.9 ° Brix.

El test de almidón indicó que la degradación del polisacárido se logró desde el tercer mes de almacenaje. En cuanto a la acidez se observó una caída de ésta durante el período de evaluación fluctuando los valores entre 0,11 y 0,19 % de ácido cítrico.

La pérdida de peso fue. significativa en la evaluación a los 180 días más 7 días a temperatura ambiente, donde la menor deshidratación ocurrió en el tratamiento de 400 ppb en tanto la mayor pérdida se presentó en la fruta tratada con 300 ppb.

La fruta no presentó alteraciones fisiológicas, y en cuanto a patología sólo se observó el desarrollo de *Botrytis cinerea* con una incidencia de 28,5% a los 180 días en la fruta control, siendo esta la más afectada. Para la dosis de 400 ppb se observó la menor incidencia, mientras que 200 y 300 ppb presentaron un comportamiento similar, no superando el 16,7%.

## ABSTRACT

The effect of increasing doses of 1-MCP (metylciclopropene) was investigated in Winter Nelis pears, under refrigerated storage. A Control and four increasing doses of 1-MCP (100, 200, 300 and 400 ppb) were used in this study. The pears were treated in a sealed acrylic camera for 24 hours at 0°C. After this period, they were stored in a refrigerated camera (0°C, 90-95% RH) until they reached the required time for each evaluation.

Each sample was analyzed for conventional maturity indexes (flesh firmness, soluble solids, acidity, starch index) and weight loss. Additionally, the presence of physiological disorders was determined.

The results for firmness, showed that with 100 ppb of 1-MCP, the fruit was ready for consumption after 150 days of storage plus 7 days at room temperature, reaching between 4 - 2 lb . On the other hand, fruit treated with 400 ppb of 1- MCP, never reached such condition. As far as soluble solids, a high concentration was observed after 60 days plus one day at room temperature reaching 16,2° Brix, when 100 ppb of 1-MCP was used. After 60 days, plus 14 days at room temperature the greatest concentration of sugars was observed with 300 ppb, reaching 16,9° Brix.

The starch test indicated that the total degradation of the polisacaride was reached at the third month of storage. As far as the acidity, a fall was observed during the period of evaluation, with values varying between 0.11 and 0.19% of citric acid.

The weight loss was only significant after 180 days of storage plus 7 days at room temperature, where the smaller loss occurred for treatment with 400 ppb (2,1%) and the greatest loss appeared in the fruit treated with 300 ppb.

The fruit did not show physiological alterations, although the development of *Botrytis cinerea* was observed with a 28.5% incidence after 180 days in the Control fruit , being this treatment the most affected. For the fruit treated with 1-MCP, the minor incidence occurred with 400 ppb; doses of 200 and 300 ppb displayed a very similar behavior, not exceeding 16.7%.