



## **Evaluación de la vida útil del Aguaymanto (*Physalis Peruviana*) bajo el sistema de almacenaje de refrigeración y congelamiento**

### **Evaluation of life Aguaymanto (*Physalis peruviana*) under cooling storage system and freezing**

Dueñas Sánchez Benigno Félix<sup>1</sup>, Obispo Gavino Elfer Orlando<sup>2</sup>, Cuellar Espinoza Maridoly Norit

#### **RESÚMEN**

**Objetivo:** Determinar la vida de anaquel del Aguaymanto, fresco por refrigeración, y evaluar la influencia del empaque en la conservación del producto. **Método:** Se realizaron experimentos en cuatro modalidades de empaque: papel laminado, bolsa de polipropileno, tacho de plástico y vidrio; T° de 20, 15, 10 y 0 °C, H° relativa de 88 %. Se hizo pruebas: fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales. Se realizó seguimiento sobre el comportamiento de la actividad del agua del aguaymanto fresco en los cuatro empaques, se construyó cuatro isotermas de adsorción de agua así como la determinación experimental de la permeabilidad del papel laminado. Se utilizó un método estadístico en el que se usó el análisis de la función de riesgo de Weibull. Adicionalmente se utilizó un método fisicoquímico. Se calculó la vida de anaquel del producto empacado en papel laminado como el tiempo necesario para el transporte de cierta cantidad de agua desde el ambiente hasta el interior del empaque. **Resultado:** La información recopilada permitió calcular la vida de anaquel del aguaymanto fresco a una condición de almacenamiento de 10 °C/T° y 88% H° relativa. Al análisis de la función de riesgo de Weibull se obtuvo 120, 240 y 250 220 días de vida para el aguaymanto fresco empacado en papel laminado, bolsa de polipropileno, tacho de plástico y vidrio respectivamente. Al método fisicoquímico dio como resultado una durabilidad de 120 y 245 días para el aguaymanto fresco empacado en bolsas de plástico y tacho de plástico respectivamente. La vida de anaquel del producto empacado en papel laminado como el tiempo necesario para el transporte de cierta cantidad de agua desde el ambiente hasta el interior del empaque es de 115 días. Se encontró que el vidrio es el material que ofrece mayor esperanza de vida de anaquel.

**Palabras clave:** Aguaymanto, vida útil, almacenaje, refrigeración, congelación

1 Facultad de Ingeniería Pesquera.

2 Facultad de Bromatología y Nutrición.



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the shelf life of Aguaymanto fresh by refrigeration, and evaluate the influence of packaging on the shelf life. **Methods:** Experiments were conducted on four types of packaging: foil, polypropylene bag, glass and plastic trash; T ° of 20, 15, 10 and 0 ° C, ° F 88% relative. Physicochemical, microbiological and sensory-tests are made. Monitoring the behavior of the fresh water activity in the four packaging aguaymanto performed four water adsorption isotherms and the experimental determination of the permeability of the laminated paper was constructed. A statistical method in which the analysis of the risk of Weibull function is used is used. Additionally a physicochemical method was used. The shelf life of the product packaged in laminated paper as the time necessary to transport a certain amount of water from the environment to inside the package was calculated. **Outcome:** The information collected allowed us to calculate the shelf life of fresh aguaymanto a storage condition of 10 ° C / G ° H ° and 88% relative. The analysis of the Weibull hazard function was obtained 120, 240 and 250 to 220 days of life packed in fresh aguaymanto foil, polypropylene bag, plastic trash and glass respectively. Al physicochemical method resulted durability of 120 and 245 days for fresh aguaymanto packed in plastic bags and plastic trash respectively. The shelf life of the product packed in laminated paper as the time required to transport a certain amount of water from the atmosphere to the interior of the packaging is 115 days. It was found that the glass is the material that provides longer life expectancy shelf.

**Keywords:** Aguaymanto, shelf life, storage, refrigeration, freezing