



XVII encuentro
Participación de la
Mujer
en la Ciencia



CALIDAD POSCOSECHA DEL GARBANZO VERDE POR EFECTO DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO DE ALMACENAMIENTO

Cesar San Martin Hernandez¹, Giovanna Rivera-Vargas¹, Crescenciano Saucedo-Veloz¹, José Isabel Flores-Cortes¹, Juan José Santiago-Pérez² y Flor María Montero-Solis³

1 COLEGIO DE POSTGRADUADOS, 2 Universidad Autónoma Chapingo, 3 Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. sancesar79@gmail.com

En México, el garbanzo (*Cicer arietinum* L.) comúnmente se consume como grano, sin embargo en las zonas productoras del país también se consume como verdura. Los principales estados productores son Sonora con 14.63% y Sinaloa con el 57.57% de la superficie sembrada de un total de 62,606 ha. El garbanzo verde para su consumo como verdura, ha sido poco estudiado en sus sólidos solubles totales, acidez titulable y pH, atributos importantes que influyen en la calidad poscosecha de frutas y verduras. El objetivo de esta investigación fue analizar los sólidos solubles totales (SST), acidez titulable (AT), el pH y la relación SST/AT del garbanzo verde hidropónico en función de la temperatura y tiempo de almacenamiento. El garbanzo 'Blanco Sinaloa' se sembró a razón de dos semillas por cada maceta con 10 L de mezcla de sustrato (tierra de suelo Fluvisol:fibra de coco, proporción 60:40 v/v) establecido en un invernadero e hidroponía en CIAD el 23 de enero de 2020. El riego se hizo con solución nutritiva Steiner al 100% de su concentración después de los primeros 45 días después de la emergencia (dde). A los 53 dde y 22 días después de la antesis, el garbanzo se cosecho verde con la vaina. Esta investigación se desarrolló bajo un diseño de tratamientos de dos factores en completamente al azar, donde el factor uno fue el tiempo de almacenamiento (5 y 10 d) y el factor dos fue la temperatura de almacenamiento (4 y 25 °C), generando los tratamientos por la combinación de ambos factores con sus niveles y tres repeticiones por tratamiento. La unidad experimental fue un clamshel con 200 g de garbanzo. Las evaluaciones de SST (°Brix), AT (% de ácido málico), el pH y la relación SST/AT se hicieron en muestreos destructivos a los 5 y 10 días de almacenamiento. Los SST y la relación SST/AT del garbanzo verde mostró efectos principales y simples de ambos factores de estudio; mientras que la AT tuvo solo efectos principales; y el pH fue afectado por la temperatura de almacenamiento. Los SST tuvieron aumentos del 30% al cambiar de 4 a 26 °C y del 22% al pasar de 5 a 10 d de almacenamiento. La mejor combinación para SST, fue 26 °C con 10 d de almacenamiento. La AT fue 25% superior a 4 °C que a 26 °C; mientras que a 5 d, el garbanzo verde fue 21% mayor en AT que a 10 d de almacenamiento. Con respecto al pH, este solo aumentó 3% conforme el almacenamiento pasó de 5 a 10 d. La relación SST/AT presentó aumentos del 64% al cambiar la temperatura de 4 a 26 °C y del 50% al pasar de 5 a 10 d de almacenamiento, mientras que la mejor combinación para la relación SST/AT fue la temperatura de 26 °C con 10 d de almacenamiento. La temperatura y tiempo de almacenamiento son factores que permiten alcanzar la mayor calidad del garbanzo verde.