

# CAMBIOS DE COLOR DE LA CÁSCARA ASOCIADOS A LA MADURACIÓN DE LA PITAHAYA (*Hylocereus undatus*)

Verónica Chan , Jorge Tamayo , Alma Centurión, Enrique Sauri

Instituto Tecnológico de Mérida

Av. Tecnológico s/n, Fax:(99)448479, Mérida, Yuc, México

e-mail [eli\\_29@hotmail.com](mailto:eli_29@hotmail.com)

*palabras clave:* pitahaya, ángulo matiz, color

**Introducción.** México constituye una parte importante del centro de origen mesoamericano de una gran diversidad de cactáceas, que nos identifican a nivel internacional, no solo por su hermosura como plantas de ornato, sino porque constituyen una fuente principal de alimento, y a la vez una actividad redituable, sobre todo para aquellas regiones donde las condiciones climáticas y edáficas son adversas. Dentro de las cactáceas con potencial productivo y económico se encuentra al género *Hylocereus undatus*, cactácea cuyos frutos son conocidos comúnmente como “pitahayas”, la cual presenta tonalidades atractivas de color rojo purpúreas con escamas foliáceas de color verde amarillento llamadas brácteas cuyo peso varía entre 350 y 750 gr y posee un exquisito sabor (1). El color es el primer contacto que tiene el consumidor con las frutas y posteriormente los juzga por su sabor, textura, etc., uno de los factores de calidad sensorial mas importante en cambios de color de muchas frutas se asocian, además, con su grado de madurez y calidad. El objetivo de este estudio es evaluar la variación del color de la pitahaya (*Hylocereus undatus*) durante su maduración a partir del corte de la planta, como un indicador de la calidad en esta fruta.

**Metodología:** Se cosecharon 50 frutas de pitahayas de color verde característico de los frutos sazón seleccionadas en un huerto comercial de Dzidzantun, Yuc. seguidamente fueron transportadas al Laboratorio de Alimentos del Centro de Graduados e Investigación del ITM, donde fueron marcadas y pesadas y se le determinó el color a todas las frutas con un colorímetro Minolta evaluando en cada fruta los parámetros L, a, b., Se tomaron tres frutas al azar para determinarle sus principales características de la pulpa relacionadas con la calidad como fueron, Sólidos Solubles Totales medidos como °Brix con un refractómetro de laboratorio, firmeza leída con un texturómetro manual y reportada como lb fuerza, también se midió el pH de la cáscara con un potenciómetro. Posteriormente se dejaron madurar en un cuarto a 22°C y se les fue midiendo el color de la piel diariamente.

**Resultados y discusiones.** Las principales características de las pitahayas recién cosechadas fueron: peso promedio de 429.66 gr, firmeza de la pulpa de 2.99 lb fuerza, pH de la

cáscara de 4.74, y un color representado por un ángulo matiz de -27.96 el cual corresponde a un tono verde.

Durante la maduración se observó que al día siguiente de la cosecha la cáscara de las pitahayas claramente comenzó a cambiar de color apareciendo unas manchas de color rosa y el color verde empezó a ser menos fuerte que cuando se cosechó, el tono del color rosa y la cantidad del área superficial de este color aumentó conforme transcurrieron los días, hasta que en el sexto día se encontraron frutas con el color rosa-púrpura y púrpuras característico en toda su superficie y su ángulo matiz se mantuvo constante hasta la senescencia del fruto que fue a los 12 días, también se observó que cuando las pitahayas ya tuvo en su cáscara un 100% de color rosa el sabor de la pulpa alcanzó su mayor aceptación. En la siguiente tabla se encuentra los valores del ángulo matiz correspondientes a los diversos colores observados en la cáscara.

Tabla 1. Ángulos matices de los colores de la cáscara.

días	Color de la cáscara						
	V	V-C	V-A	A-R	R	R-P	P
1	-63.39						
2	-61.91		-67.62	-85.78			
3		-69.37	-73.1	-70.83	38.68		
4			-68.73	59.24	34.17		16.21
5			9.49	43.19	28.84	15.05	14.93
6					30.39		11.93
7					27.35		11.95
8					26.94		11.34
9					24.77		10.4
10					24.69		11.0
11					24.11		10.51
12					23.21		11.86

V(verde), V-C(verde claro), V-A(verde amarillo), A-R(amarillo rosa), R(rosa), R-P(rosa púrpura),P(púrpura)

**Conclusiones.** El color cambió muy rápidamente de verde a rosado característico en todas las pitahayas, coincidiendo el momento en el que quedan totalmente rojas con la mayor aceptación sensorial..

**Agradecimientos.** a SISIERRA y a CONACYT por el apoyo económico brindado para la realización del trabajo.

**Bibliografía.** Ortiz, Y.,(1999). *Pitahaya un nuevo cultivo para México*