

I. INTRODUCCIÓN

La remoción de la cutícula de la nuez de marañón, es un proceso tardío y que requiere de costosa mano de obra. Al ser un proceso que se lleva a cabo de manera manual, puede a su vez constituir un riesgo fitosanitario para la salud de los consumidores del producto que se está manipulando. La remoción en forma industrial, es decir no manual, no es un proceso implementado en Guatemala, ya que según la literatura, se realiza únicamente de manera manual. Por esta razón, es de suma importancia para la industria, evaluar otras alternativas que hagan que la mano de obra se aproveche de una mejor manera dentro de una empresa.

Al investigar un método para su remoción a nivel industrial, determinar el más adecuado dentro de un número determinado de opciones, se puede proponer un nuevo proceso, optimizando el procedimiento actual y disminuyendo los costos que asume esta empresa. Esto implica la posibilidad del montaje de una nueva línea de proceso, con las características de ser semi-automatizada.

Por otra parte, se procedería a investigar las propiedades nutricionales de esta cutícula removida, como medio de aprovechamiento de la misma. Así, se podrían proponer nuevos usos, incluso como valor agregado de harinas, para barras nutricionales, concentrados para animales, entre otros, dependiendo de los resultados obtenidos acerca de su aporte nutricional.

Las propiedades nutricionales, se estudiarán realizando una determinación de la fibra dietética que pudiera contener la cutícula de la nuez de marañón. Se pone especial interés en ella, debido a que se conoce que juega un papel muy importante en la patogénesis de diversas enfermedades intestinales, así como hipercolesterinemia, diabetes y obesidad.

II. ANTECEDENTES

A. El Marañón

El marañón (*Anacardium occidentale L.*) tiene su origen en el Noreste de Brasil y en las planicies del bajo Amazonas. Los portugueses lo introdujeron en Asia, de donde se diseminó rápidamente. Este fruto pertenece a un género de 400 especies de árboles y arbustos. Es un árbol de crecimiento rápido, de madera blanca, de copa frondosa y hojas tupidas, propagado por semilla. El clima más adecuado para el cultivo del marañón es cálido seco, aunque se adapta bien al clima cálido húmedo, pero el exceso de humedad expone a la planta al ataque de insectos y enfermedades. (11)

Los departamentos de Guatemala donde comúnmente crece el marañón son: Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos, Quetzaltenango, Zacapa, Baja Verapaz, Jutiapa, Chiquimula, Izabal y El Progreso. (13)

La producción inicia a los tres años y tiene un promedio de vida de 20 a 25 años, la producción es estable a los 8 ó 10 años. En los primeros años de plantación, se recomienda intercalar cultivos de ciclo de vida corto, por ejemplo el maíz y la piña. El fruto está compuesto por dos partes: el verdadero fruto o nuez y el falso fruto o pera. La pera es la parte carnosa y es hasta 10 veces más grande que la nuez que, a la vez, contiene una almendra rodeada por una cubierta dura llamada endosperma y una capa intermedia o semilla llamada pericarpio. (11)

En Guatemala existe un enorme potencial para la producción de este cultivo, sobre todo, en aquellas áreas ubicadas entre los 100 y 250 msnm, donde sería posible producir marañón de alta calidad de acuerdo con los requerimientos del mercado internacional, en cuanto a tamaño, color, sabor, etc. La temporada de cosecha dura 4 meses, de marzo a junio. (7)

El marañón puede explotarse en su totalidad: la semilla, la pera, el aceite y la cáscara. La explotación y procesamiento de la pera puede llegar a ser tan rentable como los de la propia nuez. El aceite obtenido bajo procesos industriales, puede llegar a ser hasta un 10% del valor de las almendras, este aceite en otros países es utilizado para diversos fines de la industria química, al igual que la cáscara. (7)

El procesamiento del marañón, utilizando técnicas manuales, se inició en la India. Fue en la década de los 60' cuando se iniciaron los procesos de mecanización. En Guatemala se cultiva

desde hace muchos años, sin embargo, no se ha explotado industrialmente. En la década de los 80' las autoridades del Ministerio de Ganadería y Alimentación iniciaron el proyecto