

Caracterización del proceso de maduración de frutos de palmas americanas chambira (*Astrocaryum chambira*) y bombona (*Iriarte deltoidea*), para establecer bases tecnológicas de manejo pos-cosecha

Instituto Amazónico De Investigaciones Científicas Sinchi

Lorena García Jiménez inglorena@gmail.com

Marcela Piedad Carrillo mcarrillo@sinchi.org.co

Palabras clave: palmas amazónicas, estados de madurez, poscosecha, compuestos bioquímicos

La región Amazónica Colombiana cuenta con una gran variedad de palmas nativas, entre las cuales se encuentran Chambira (*Astrocaryum chambira*), Bombona (*Iriarte deltoidea*) y Zancona (*Socratea exorrhiza*), que por su abundancia permiten ser incluidas para estudios de caracterización de parámetros físicoquímicos y de actividad biológica para identificar su potencial dentro de los sectores de la industria cosmética y/o de alimentos, para la obtención de ingredientes naturales y productos derivados. Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó la caracterización del proceso de maduración de los frutos de estas palmas, para establecer bases tecnológicas de manejo pos-cosecha, que permitieran hacer sostenible el aprovechamiento y comercialización de los productos derivados.

En este documento se encuentran descritos los materiales y métodos que se utilizaron para el desarrollo del trabajo de investigación. Por lo cual se colectaron racimos de palmas de las especies objeto de estudio y se analizaron en el laboratorio del instituto Sinchi sede San José del Guaviare y sede Bogotá, teniendo en cuenta protocolos ya establecidos por el instituto. Los racimos se seleccionaron por estado de madurez de acuerdo a la presencia y distribución del color en el fruto y el racimo. De cada zona del racimo se seleccionó aleatoriamente una muestra de 10 frutos a los que se les midieron los parámetros de peso fresco (g), peso seco (g), diámetro ecuatorial y longitudinal (mm). Durante 4-5 días a esos mismos frutos se les midió la emisión de respiración y producción de etileno y peso fresco. Día de por medio se tomó una muestra y se les realizó extracto etéreo, perfil lipídico y cuantificación espectrofotométrica de carotenoides totales.

Para *S. exorrhiza* y *A. chambira*, se identificaron 4 estados de madurez del racimo: Verde, Pintón 1, Pintón 2 y Maduro. Para el caso de *I. deltoidea* se determinaron solo dos estados de madurez: pintón y maduro. Los frutos de *A. chambira* manifestaron cambios en la coloración del exocarpo tomando tonalidades de verde a amarillo. Los frutos en estado pintón 2 lograron una apariencia externa aceptable y niveles en el contenido de aceites muy semejantes a los identificados en frutos maduros. Los contenidos más altos de carotenoides se encontraron en los frutos en estado maduro, mientras que los frutos verdes y pintón 1 mostraron los valores más bajos en el contenido de aceites y de betacarotenos. Los frutos de *S. exorrhiza* no mostraron cambios visuales positivos ya que desde el momento en que fueron desprendidos de la planta mostraron síntomas de deterioro y pérdida de turgencia en las células, mostrando un comportamiento no climatérico. Además el contenido de aceite fue muy bajo, y no se identificó la presencia de carotenoides en el exocarpo de los frutos. *I. deltoidea* mostró un comportamiento respiratorio no climatérico, lo cual se evidencia por la ausencia de emisión de etileno y una intensidad respiratoria que permanece prácticamente durante el seguimiento pos cosecha. De igual modo no se encontraron valores considerables de compuestos antioxidantes como tocofeles y antocianinas.

Los resultados sugieren que las especies *I. deltoidea* y *S. exorrhiza*, no cuentan con un potencial considerable para su utilización en los sectores cosmético y/o alimenticio, debido al bajo contenido de aceites esenciales, tocofeolores y antocianinas y betacarotenos; mientras que en *A. chambira* se encontró que los frutos poseen un elevado nivel de carotenoides y su un buen contenido de grasa por lo cual pueden ser considerados para la obtención de este pigmento como ingrediente natural para aplicaciones alimenticias y cosméticas.