UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL

"EXTRACCIÓN Y USO DE PIGMENTOS DE LA CÁSCARA DEL FRUTO MADURO DE CAMU CAMU (*Myrciaria dubia* (H.B.K) Mc. Vaugh), EN LA ESTANDARIZACIÓN DEL COLOR DE LA PULPA PARA EL MERCADO NACIONAL"

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO AGROINDUSTRIAL

BACH. KILMAN ALFONSO GARCÍA SALDAÑA

PUCALLPA - PERÚ

2016

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó dentro de las instalaciones de la Universidad Nacional de Ucayali, que se encuentra ubicada en el Km 6,200 de la Carretera Federico Basadre, entre las coordenadas 8°22'35" de Latitud Sur y 74°34'38" de Longitud Oeste, a una altitud de 154 m.s.n.m, en el distrito de Calleria, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali. La duración del estudio fue de 4 meses, iniciándose en el mes de agosto y finalizando en el mes de noviembre del 2015. El trabajo de investigación tuvo como objetivo extraer los pigmentos de la cáscara del fruto maduro de camu camu y usarlo en la estandarización del color de la pulpa para el mercado nacional. Se utilizó el diseño estadístico no paramétrico de la prueba de Friedman con la prueba de Tukey teniendo 06 tratamientos: T0 (0 ml de pigmento/ 100 g de pulpa); T1 (1 ml de pigmento/ 100 g de pulpa); T2 (2 ml de pigmento/ 100 g de pulpa); T3 (3 ml de pigmento/ 100 g de pulpa); T4 (4 ml de pigmento/ 100 g de pulpa); T5 (5 ml de pigmento/ 100 g de pulpa) y 15 repeticiones, con un total de 90 unidades experimentales. Se evaluaron el rendimiento de los pigmentos y la estandarización del color de la pulpa de camu camu para el mercado nacional; se utilizó el método descrito por Todaro 2009 para la obtención del pigmento; para la estandarización del color se utilizó el método colorimétrico (*L**, *C*ab*, *h*ab*) y la evaluación sensorial (características organolépticas: color, sabor, aroma) de la pulpa de camu camu. Se determinó que existe diferencia estadística significativa entre los tratamientos para el atributo color y el atributo aroma y no existe diferencia estadística significativa entre los tratamientos para el atributo sabor. Los resultados muestran que se obtiene los pigmentos con un rendimiento del 4.14% y la evaluación sensorial nos permite obtener que el tratamiento 5 (*L**= 29.53, *C*ab*=11.59, *h*ab*= 33.35), fue la que tuvo mejor aceptación con 23% de aceptabilidad para el color; 20% de aceptabilidad para el sabor y 20% de aceptabilidad para el aroma. Llegándose a la siguiente conclusión, que la cáscara del fruto maduro de camu contiene buena cantidad de pigmentos que pueden ser extraídos y utilizados para impartir color a la pulpa obtenida, que permita mejorar sus características organolépticas y su presentación en el mercado nacional.

Palabras claves: extracción, pigmentos, evaluación sensorial, estandarización, color.

ABSTRACT

This research was conducted within the premises of the National University of Ucayali, which is located at Km 6,200 of the Federico Basadre Highway, between coordinates 8th22'35 "South Latitude and 74°34'38 "west longitude, at an altitude of 154 meters, in the district of Callería province of Coronel Portillo, Ucayali department. The study duration was 4 months, starting in August and ending in November 2015. The research aimed to extract pigments shell ripe fruit of camu camu and use in the standardization pulp color for the domestic market. nonparametric statistical design of the Friedman test was used with Tukey having 06 treatments: T0 (0 pigment ml / 100 g pulp); T1 (1ml pigment / 100 g pulp); T2 (2ml pigment / 100 g pulp); T3 (3ml pigment / 100 g pulp); T4 (4ml pigment / 100 g pulp); T5 (5ml pigment / 100 g pulp) and 15 repetitions, with a total of 90 experimental units: Performance pigments and color standardization pulp camu camu for the domestic market were assessed; the method described by Todaro 2009 for obtaining pigment was used; pulp camu camu: standardization of color for the colorimetric method (L, C*ab, h*ab) and sensory evaluation (color, taste, aroma organoleptic characteristics) was used. It was determined that there is statistically significant difference between treatments for the attribute color and aroma and no statistically significant difference between treatments for the attribute flavor. The results show that the pigments are obtained in a yield of 4.14% and sensory evaluation allows us to obtain treatment 5 (L* = 29.53, C*ab = 11.59, h*ab = 33.35), was the one with better acceptation with 23% for color acceptability; 20% for flavor acceptability and 20% for flavor acceptability. Being reached the following conclusion, that the shell ripe fruit of camu contains good amount of pigments which can be extracted and used to impart color to the pulp obtained, allowing improve its organoleptic characteristics and its presentation in the domestic market.*

Keywords: *extraction, pigments, sensory evaluation, standardization, color.*