



“VARIACIÓN POBLACIONAL DEL CONTENIDO DE ANTOCIANINAS EN BAYAS DE MAQUI, *ARISTOTELIA CHILENSIS* (MOL.) STUNTZ”

CARLA GISSELLE SANTIBAÑEZ ITURRA
INGENIERO AGRÓNOMO

RESUMEN

A nivel mundial existe un gran interés por sustituir los colorantes sintéticos, ampliamente utilizados en la industria alimentaria debido a que se les atribuye efectos indeseados para la salud humana. Una fuente promisoría de pigmentos naturales son los frutos de la especie chilena *Aristotelia chilensis* (Mol.) Stuntz, la cual posee un alto contenido de antocianinas en el exocarpio de sus bayas.

Para poder seleccionar individuos y ambientes que favorecen la producción de frutos de alta calidad, se evaluó el contenido de antocianinas en bayas de maqui, *A. chilensis* de nueve poblaciones naturales ubicadas entre la sexta a la décima región de Chile. De cada población se recolectaron frutos de 30 individuos.

Se cuantificó el contenido de antocianinas a nivel interpoblacional mediante espectrofotometría por pH diferencial a pH 1,0 y 4,5, donde el análisis de varianza indicó diferencias altamente significativas en el contenido de antocianinas entre las poblaciones en estudio, con altos valores en frutos cosechados de los macales de Curacautín con 3,08% p/p, Entre Lagos con 3,02% p/p y Los Ángeles con 2,77% p/p.

A nivel intrapoblacional los individuos difieren en su contenido de antocianinas, excepto las localidades de Romeral, Curacautín y Entre Lagos

las cuales no presentaron diferencias significativas en el contenido de antocianinas en sus bayas.

Los ensayos de deshidratación a diferentes tiempos de secado, indicaron que los mejores tiempos fueron entre tres y seis horas a una temperatura entre 50 y 80° C, tanto en frutos enteros como en aquellos sin semillas. Los frutos sin semilla presentaron un contenido máximo de antocianinas, con un 3,99% p/p, a tres horas de secado a una temperatura de 80° C.

Los frutos cosechados en las poblaciones de Romeral y Alerce Andino presentaron 59,2 y 35,2% de pulpa seca respectivamente.

El macal de Romeral, VII región, presentó un alto contenido de antocianinas y porcentaje de pulpa para su utilización en la industria alimentaria.

El peso seco de los frutos varía entre 65,2 y 88,3 mg, y el de las semillas varía entre 27,4 y 41,6 mg. Cada baya cuenta con dos a cinco semillas por fruto.

ABSTRACT

The substitution of the synthetic pigments is of great interest international because of detrimental effects on the human health. The fruit of the Chilean species *Aristotelia chilensis* (Mol.) Stuntz, commonly "maqui", is considered a promissory source of natural pigments because of its high contents of anthocyanines in the exocarp.

In the present study the anthocyanin contents of the berries were evaluated with the purpose of future selection of individuals with high quality fruit. Samples from nine natural populations located between the Sixth to the Tenth regions of Chile were collected from 30 individuals from each population.

The anthocyanin content was quantified espectrofotometrically at pH 1.0 and 4.5. The contents differed significantly among populations, with highest values in fruits harvested in Curacautín with 3.08% weight/ weight (% w/w), Entre Lagos with 3.02% w/w and Los Ángeles with 2.77% w/w. All populations showed significant differences among individuals, except Romeral, Curacautín and Entre Lagos.

Dehydration at different times indicated best results applying three to six hours at 50 and 80° C for both whole and seedless fruits. The latter presented a maximum content of anthocyanins of 3.99% w/w obtained after three hours of drying at a temperature of 80° C.

The fruits harvested in the population of Romeral presented 59.2% of dry pulp, while those of Alerce Andino only 35.2%.

The dry weight of the whole fruits varied from 65.2 to 88.3 mg with 27.4 to 41.6 mg seed weight. Each berry has two to five seeds.

