

# Valor nutricional de frutos nativos del Uruguay

N. Martínez<sup>1</sup>, I. Bellucci<sup>2</sup>, B. Vignale<sup>2</sup>, M. Rivas<sup>2</sup>, C. Ayres<sup>3</sup>, E. Dellacassa<sup>1</sup>

1. Facultad de Química-UdelaR, 2. Facultad de Agronomía-UdelaR, 3. Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

E-mail: [nmarti@fq.edu.uy](mailto:nmarti@fq.edu.uy)

## Introducción.

En Uruguay, existen numerosas especies silvestres nativas con frutas comestibles, algunas de estas forman parte de un proceso de domesticación, selección y mejoramiento genético enfocado a la producción comercial de fruta. En esta categoría se incluyen varias especies subtropicales, de la familia de las Mirtaceae, como es el caso del guayabo del país [*Acca sellowiana* (Berg.) Burret] y Arazá *Psidium cattleianum*. Otra especie que está siendo estudiada para su aprovechamiento agro-alimentario es el fruto de la palmera de *Butiá capitata*.

En nuestro país, a pesar de que se han realizado variados estudios sobre la distribución eco-geográfica y las características botánicas de estos recursos genéticos, el valor agronómico, nutricional, medicinal y el potencial comercial han sido escasamente evaluados.

Esta situación, sumada al trabajo que grupos de las Facultades de Química y Agronomía realizan, motivó esta propuesta donde se planteó avanzar sobre aspectos nutricionales específicos. En este trabajo se han estudiado por técnicas espectrofotométricas de emisión y absorción atómica con llama, el contenido de algunos metales de importancia a nivel nutricional. Entre los micronutrientes estudiados se incluyen Ca, Mg, Na, K, Cu, Fe, Mn, Zn, y P.

## Metodología.

### Muestreo de frutos

Se colectaron muestras de frutas de las especies seleccionadas en diferentes estados de maduración obtenidas del jardín de introducción de EEFAS (para el caso de arazá y guayabo norte), en los palmares de Castillos (Rocha) (para el caso de butiá) y en la quinta de un productor de la zona de Progreso (para el caso de guayabo sur).

### Acondicionamiento y conservación por congelado de las frutas

En todos los casos las muestras obtenidas se dividieron en dos fracciones, una fracción para utilizar en análisis inmediatos y la otra fue almacenada en freezer (-30°C) hasta su utilización.

### Preparación de las muestras y análisis de metales

En todos los casos se realizó liofilización de las muestras y posterior digestión vía seca (calcinación en crisol de porcelana, mufla overnight a 500°C y disolución de cenizas en HNO<sub>3</sub>/agua destilada). Se utilizaron diferentes técnicas según el analito, Espectrometría de Absorción Atómica de llama aire-acetileno, Espectrometría de Emisión Atómica y Espectrometría molecular. Las determinaciones se realizaron en los siguientes equipos: espectrómetro Perkin Elmer Modelo 5000, espectrómetro Perkin Elmer AAnalyst 200 y espectrómetro Shimadzu UV-240.



Figura 1.



## Resultados

En la Tabla 1 se pueden observar los valores obtenidos para las frutas analizadas, en varios casos los valores de micronutrientes obtenidos superan los valores reportados en frutos que son habitualmente consumidos por la población uruguaya (se resaltan los valores mas elevados en dichos frutos). En la Figura 1 se puede apreciar gráficamente la diferencia en el contenido de micronutrientes de los frutos estudiados.

## Discusión y Conclusiones

Los resultados obtenidos muestran la potencialidad que los frutos nativos tienen desde el punto de vista nutricional. En muchos casos las concentraciones de minerales en estos frutos se encuentran cercanos a los valores de ingesta diaria recomendada de algunos minerales por lo que podemos decir que son una fuente rica de minerales que debería ser incorporada a la dieta uruguaya. Por otro lado podemos ver que existe diferencia en el contenido de estos micronutrientes dependiendo no solo del fruto sino también de la zona de crecimiento como se puede observar en las muestras de guayabo "sur" y guayabo "norte". Todo lo expuesto determina que sea necesario continuar evaluando los aspectos nutricionales de estas especies y así poder dar relevancia al consumo de frutas nativas frescas o procesadas (recurso dietético infrutilizado y potencialmente valioso) en poblaciones con hábitos alimentarios deficientes en vegetales y frutas.

	mg/100 g de fruta					
	Calcio	Sodio	Potasio	Hierro	Zinc	Fósforo
Butiá	42,3	87,4	1784,8	23,4	5,3	201,5
Arazá	70,0	68,0	170,0	0,3	0,1	19,9
Guayabo Sur	8,6	3,0	205,1	0,3	0,1	17,1
Guayabo Norte	49,8	1,6	239,3	0,4	0,1	22,2
Ananá fresco	12,0	2,0	247,0	0,4	0	8,0
Banana	7,0	1,0	348,0	0,4	0	28,0
Ciruela blanca	24,0	2,0	261,0	0,4	0	16,0
Durazno envasado en almibar	4,0	1,0	151,0	1,9	0	1,0
Durazno fresco	5,0	3,0	259,0	0,4	0	19,0
Frutilla	22,0	2,0	161,0	0,7	0	23,0
Higo	34,0	2,0	268,0	0,4	0	32,0
Kiwi	53,1	1,1	371,4	0,7	0	74,7
Limón	107,0	6,0	163,0	0,4	0	21,0
Mandarina	22,0	0,0	0,0	0,4	0	20,0
Mango	10,0	2,0	156,0	0,1	0,04	11,0
Naranja	20,0	0	0	0,7	0	27,0
Pera	10,0	0	0	25,0	0	25,0
Pomelo	13,0	37,0	147,0	0,2	0	10,0

Tabla 1.

### Agradecimientos:

CSIC, PROGRAMA DE APOYO DE INVESTIGACION DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Proyecto INIA-FPTA 178: Aprovechamiento agro-alimentario del fruto de la palmera Butiá (*Butia capitata*)

Proyecto ANII: Valorización de los recursos genéticos del Guayabo del país (*Acca sellowiana*) como alternativa para el desarrollo local sostenible en la Quebrada de los Cuervos (Treinta y Tres)

Estación experimental de Facultad de Agronomía Salto (EEFAS)