

Comparación física y de propiedades culinarias de variedades de arroz especiales, presentes en el mercado uruguayo

LOPEZ RODRIGUEZ, Martín (1); BILLIRIS, Alejandra (1); ARCIA, Patricia (1)
1-Latitud-Fundación LATU
(1) Latitud - Fundación LATU. Av. Italia 6201, C.P. 11500. Montevideo, Uruguay.
*marlopez@latitud.org.uy

Introducción

En los últimos años ha crecido el interés de los consumidores en acceder a nuevas variedades de arroz para incursionar en nuevos tipos de cocina. El arroz arborio, junto al arroz carnaroli, son dos tipos de arroz italiano utilizados generalmente para la elaboración del risotto. Estos tipos de arroz tienen cualidades culinarias que los hacen ideales para este tipo de preparación. En nuestro país existen mayoritariamente en el mercado marcas importadas, sin embargo, también es posible encontrar productos nacionales que apuntan a este mercado.

Objetivo

El objetivo de este trabajo es caracterizar los tipos de arroz Arborio y Carnaroli en cuanto a sus dimensiones y sus propiedades culinarias.

Materiales y Métodos

Se analizaron muestras comerciales adquiridas en supermercados de plaza. Las muestras corresponden 3 a la variedad Arborio y 2 a la variedad Carnaroli y son 4 importadas y una de origen nacional.

Dimensiones: Las dimensiones del arroz (Largo (L), Ancho (A) y Espesor (E)) fueron analizadas utilizando un analizador de imágenes Selgron Image. (Fig 1)

Propiedades Culinarias

Propiedades Térmicas: Las propiedades térmicas fueron medidas con un calorímetro diferencial de barrido (DSC Q2000, TA Instruments) (Fig 2), utilizando la técnica descrita por Basutkar (2015).

Propiedades de gelificación: Las propiedades de gelificación de la harina de arroz fueron analizadas utilizando un medidor rápido de viscosidad (RVA4500, Perten instruments)(Fig 3) siguiendo el método AACCI 61-02.01.

Análisis Estadísticos: Se realizaron pruebas t de Student y Análisis de Componentes Principales (PCA), utilizando el software XLStat, con un nivel de significancia de 95%.



Fig 1. Analizador de imágenes. Image, Selgron



Fig 2. Calorímetro Diferencial de Barrido. DSC Q2000, TA Instruments



Fig 3. Medidor Rápido de Viscosidad. RVA4500, Perten Instruments.

Resultados y Discusión

- Las muestras del tipo Carnaroli son más finas, con menor espesor y mayor relación Largo/Ancho que las de tipo Arborio
- En el análisis de componentes principales se observan dos grupos. Uno conformado por los Carnaroli, que se asocia a valores altos de setback, y el otro conformado por los Arborio que se asocia a valores altos de Breakdown, Peak y T Onset.
- Estas diferencias en las propiedades del almidón generan que estos tipos de arroz presenten diferencias en su comportamiento sensorial para parámetros como brillo, dureza y pegajosidad

	Largo Promedio (mm)	Ancho Promedio (mm)	Espesor Promedio (mm)	L/A Promedio
Arborio	6,83 ^a	3,11 ^a	2,36 ^a	2,20 ^a
Carnaroli	6,82 ^a	2,83 ^b	2,25 ^b	2,42 ^b

Letras iguales en una columna indica que no son significativamente diferentes (p<0,05)

Conclusión

La caracterización realizada permite concluir que los arroces tipo Arborio y Carnaroli presentan diferencias en sus dimensiones y en sus características culinarias.

Bibliografía

- Basutkar, N. N., Siebenmorgen, T. J., Wang, Y.-J., & Patindol, J. A. (2015). Functional Properties of Commingled Rice-Cultivar Lots. Cereal Chemistry Journal, 92(1), 114-119
- AACC Method 61-02.01. Determination of the Pasting Properties of Rice with the Rapid Viscosity Analyser
- Patindol, J., Jinn, J-R, Wang, Y-J, and T. Siebenmorgen. 2016. Kernel and starch properties of U.S. and imported medium- and short-grain rice cultivars. Cereal Chemistry 93(6):529-535.

Biplot (ejes F1 y F2: 88,21 %)

