

Boletín Temático

No.12 /2022



Contenido

HARINA DE SAGÚ



Desde tiempos precolombinos en Cuba como en el resto de las Antillas las raíces y tubérculos han sido la base de la dieta popular. Entre los que más se destacan: la yuca, el aje o boniato amarillo (*Discorea trifida*), la yahubias o malanga (*Xanthosoma saggitifolium*), el ñame (*Discorea pilosa*, *Discorea bulbífera*) y el Sagú (*Maranta arundinacea* L.), este último pertenece a la familia Marantáceas.

Por tal motivo se le considera una especie de larga tradición en la alimentación de los habitantes de esta Isla. El Sagú forma parte de las 25 raíces y tubérculos de consumo regional y mundial, es una herencia de nuestros aborígenes y ha servido de alimento además de medicina a muchas familias durante siglos.

Es conocida con una gran diversidad de nombres por ejemplo en Colombia (chisgua, capacho, bendigo, entre otros), al igual que en otros países se le conoce como, “Queensland arrowroot”

en Australia, capacho en Venezuela, Biri en Brasil, Sagú en Tailandia, Zembu en Filipinas, y edible canna en Estados Unidos”.

A pesar de las bondades de esta planta, en Cuba nunca ha ocupado un lugar notable entre los cultivos más explotados, pues desde la época colonial, este cultivo se plantaba principalmente en la región Oriental y en Camagüey, por lo general en pequeñas áreas dentro de los grandes cafetales, o en las guardarrayas de los campos de caña, pues la fécula extraída de las yuquillas se destinaba únicamente al alimento de los niños pequeños. En la actualidad tampoco es muy frecuente encontrar grandes plantaciones, solo producciones.

Desde el triunfo de los primeros años de la Revolución los principales dirigentes de la nueva nación cubana comienzan a mostrar interés en el cultivo de esta planta, ejemplo de esto es el discurso pronunciado por el Comandante Fidel Castro Ruz, en el acto de graduación de doscientos campesinos que estudiaban inseminación artificial, en la finca el Chino, La Habana, el 12 de diciembre de 1961.

No obstante por mucho que los subprogramas de la Agricultura Urbana han trabajado en el rescate de estas especies menores se ha avanzado muy poco, por lo que se debe seguir aunando esfuerzos para lograr grandes plantaciones y crear las condiciones para producir el almidón que necesita la industria alimentaria, dado el creciente costo de la fécula de maíz (maicena) y la de trigo (llamada castilla), las cuales pueden sustituirse total o parcialmente en dependencia del tipo de producto, contribuyendo de esta forma al ahorro de divisas.

Usos de la harina de Sagú

Según indicaciones de la (FAO, 2014), el almidón extraído de la planta tiene características especiales de funcionalidad y se usa en la preparación de alimentos. Esta harina es un alimento muy sano y agradable para bebés, ancianos y enfermos del estómago, pues posee una alta digestibilidad.

También se puede utilizar como sustituto de aditivos alimentarios en la producción de purés de frutas y vegetales, pues se disuelven sin formar grumos y proporcionan una viscosidad superior a la del almidón de arroz u otros sucedáneos, puede utilizarse para sustituir una parte del agar en los medios de cultivo in Vitro, en los que acelera el desarrollo de las plántulas. Se puede

incorporar a la mayonesa en lugar del carboxilme tilcelulosa, en la pasta de guayaba como sustituto de la pectina, en cremerías para la elaboración de helados sustituyendo almidón.

Como aglutinantes en la elaboración de tabletas, como harina en repostería, dulcería y cocina tradicional, en la industria textil para endurecer el hilo de algodón, y en fábrica de embutidos como elemento aglutinante puede emplearse como espesante, o como maicena para la elaboración de natillas o alimentos para enfermos y niños pequeños.

Además de ser un valioso alimento, por sus propiedades físicas, químicas y orgánicas se le atribuyen efectos medicinales para el sistema digestivo, reconocidos como cicatrizantes, antidiarreicos y emolientes, por lo que es considerado como ayuda durante el tratamiento de trastornos intestinales, así como las enfermedades de la uretra y la vejiga.

Es rico en en vitamimas B, incluyendo la tiamina, niacina y piridoxina por lo que optimiza la función enzimática y regulando los procesos metabólicos. Además es rica en minerales como el cobre, hierro, manganeso, magnesio, fósforo y zinc. Ayuda a regular el pH del cuerpo, mejora la circulación, controla los niveles de azúcar en sangre, lo cual es perfecto para un paciente con diabetes, mejora la circulación sanguínea, gracias a la presencia del cobre y hierro, componentes vitales de la producción de glóbulos rojos, previniendo la fatiga, debilidad y disminución cognitiva. Tiene un alto contenido de potasio, el cual ayuda a suavizar los vasos sanguíneas y arterias del corazón, evitando infartos o desarrollo de presión arterial alta

Propiedades del almidón de Sagú

Al ser un almidón proporciona calorías esenciales (1 567 calorías/kg consumido) y es rico en carbohidratos lo que constituye su elemento nutritivo fundamental, pues aporta grasa, calcio hierro, fósforo, potasio, sodio y en menor grado proteínas, así como vitaminas.

El almidón de Sagú al observarse en el microscopio es de forma poligonal al igual que los almidones de maíz, tiene un tamaño de 10.64µm, “tiene una temperatura de gelatinización de 78,4 y 74,9°C logrando que esto sea importante para la elaboración de productos que sean sometidos a altas concentraciones de temperatura”, a continuación, se muestra una tabla con la composición química del almidón de Sagú comparada con la composición química del almidón de yuca:

Comparación de componentes del almidón de yuca con el de Sagú

% Componentes	Yuca	Sagú
Humedad	9,5	10,4
Proteína cruda	0,062	0,65
Grasa cruda	0,20	0,36
Fibra cruda	1,02	0,06
Cenizas	0,30	0,21
ELN	98,5	98,71

Componentes del Sagú (Roig, 2012).

Composición	Porcentaje %
Almidón	27,07
Fibra	2,81
Grasa	0,20
Albúmina	1,56
azúcares, gomas ,etc.	4,10
Cenizas	1,23
Agua	62,96

Beneficios nutricionales del sagú

El sagú es su capacidad para ayudar a aumentar de peso, controlar la presión arterial y mejorar la circulación sanguínea. Además, no contiene gluten y es una harina ideal para celíacos. Entre sus beneficios podemos destacar los siguientes:

1. Favorable para el aumento de peso

Desgraciadamente existen zonas del planeta que son conocidos por su escasez de alimentos en los que el sagú puede ser una excelente forma de nutrición para la población. Gracias a los beneficios del sagú, este fruto puede ser una forma excelente y económica de aumentar de peso rápidamente.

Hay alrededor de 350 calorías en cada 100 gramos de porción; esta sustancia amilácea puede convertirse en pudines y batidos densos en calorías y puede proporcionar la energía que necesita para su día a día y recuperar peso con rapidez.

También es utilizado para recuperarse de ciertas enfermedades en que se necesita subir de peso. Gracias a sus componentes nutritivos y saludables, el sagú se sirve como desayuno para muchos niños en zonas de la India y Pakistán.

2. Una harina con antioxidantes

Según análisis exhaustivos del sagú, han hallado que se compone de distintos polifenoles como taninos y flavonoides. Son sustancias de origen vegetal que funcionan como antioxidantes.

3. Reduce la presión arterial

En el sagú existe una pequeña cantidad de potasio que nos puede ayudar a resolver los problemas de presión arterial. Puede ayudar a reducir la presión arterial y disminuir la tensión general en el sistema cardiovascular.

El consumo de potasio ayuda a estimular el flujo sanguíneo saludable que disminuye la tensión en el sistema cardiovascular.

4. Ayuda a reducir el colesterol

Se ha relacionado el consumo de harina de sagú con índices bajos de colesterol y de triglicéridos. Un estudio que comprara a roedores que se alimentaron con sagú tenían menos colesterol en sangre.

5. Mejora la digestión

En términos de problemas digestivos o inflamación en el estómago, a menudo se recomiendan los beneficios del sagú ya que es fácil de digerir. Como tiene una pequeña cantidad de fibra, puede acelerar aún más el proceso digestivo y ayudar a reequilibrar el ambiente bacteriano en el intestino.

El sagú perla se usa como un alimento para bebés no irritantes fácilmente digeribles, así como también como alimento en los casos inflamatorios. En tales casos, la sabudana se hierve con leche o agua y luego se agrega azúcar o especias para mejorar el sabor.

6. Aumenta la energía corporal

Obviamente, las calorías son la principal fuente de energía para los seres humanos, ayudan a impulsar todos los procesos que damos por sentado diariamente. Una dosis sólida de calorías en

forma de sagú fácilmente digerido es una excelente manera de mantener tus niveles de energía altos y regulados en el transcurso de tu día.

Como resultado de lo explicado en este artículo, el sagú es un alimento con muchas propiedades y fácil de producir. En cambio, no es un alimento muy consumido en países como España.

7. Ideal para deportistas

Al ser un alimento muy rico en hidratos de carbono, el sagú es un alimento ideal para deportistas. Asimismo, los hidratos de carbono que se consumen antes o durante el ejercicio puede prolongar la actividad de resistencia. Además, consumirlos después del ejercicio puede mejorar la capacidad de su cuerpo para recuperarse.

La seguridad alimentaria se vislumbra como uno de los ejes estructurales para fortalecer la dimensión del desarrollo humano en el mundo. Se hace necesaria la utilización de nuevas tecnologías, así como de las innovaciones en la agricultura y la alimentación, además del empleo de fuentes y variantes de producción alternativas. Solo así podremos dar cumplimiento a “Objetivos de Desarrollo del Milenio”, los cuales en primer lugar, están dirigidos a erradicar el hambre y la pobreza extrema.

Fuentes:

CASTRO, F. (1961): Discurso en acto de graduación de campesinos estudiantes de inseminación artificial. En: <http://www.fidelcastro.cu/es/discursos/discurso-pronunciado-en-el-acto-de-graduacion-de-doscientos-campesinos-estudiantes-de>

Ciarfella, Ana Teresa, Mundaraín, Milena A, & Pérez, Elevina. (2013). Evaluación física y química de los rizomas de guapo (*Maranta arundinacea*) y de galletas dulces preparadas con su harina. *Saber*, 25(2), 210-217. Recuperado en 26 de abril de 2022, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01622013000200011&lng=es&tlng=es.

Diez Crespo, Rogert.(2017). Evaluación de la tecnología mecanizada para la extracción de almidón de sagú en la finca integral “El Mingo”. <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/7927>

FAO. (2015). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO: www.fao.org/docrep/017/i3261e/i3261e05.pdf

Gutiérrez, T.J. Biological Macromolecule Composite Films Made from Sagu Starch and Flour/Poly(ϵ -Caprolactone) Blends Processed by Blending/Thermo Molding. J Polym Environ 26, 3902–3912 (2018). <https://doi.org/10.1007/s10924-018-1268-6>

López Méndez, Alberto.(2015).Determinación de las propiedades físico-mecánicas de los rizomas de sagú (Maranta arrundinacea L.), requeridas para el diseño de las máquinas extractoras de almidón. <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/2586>

ROIG, J. T.: Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba, 2, 2da ed, La Habana, 2012.

Sabogal Benavides, M. (2019). Caracterización de suelos de las veredas Mesitas y Hoya Vargas del municipio de Quetame, Cundinamarca, utilizados para el cultivo de Sagú. Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca. <https://repositorio.unicolmayor.edu.co/handle/unicolmayor/3608>

Sanín Villarreal, Alejandra. Calderón, Agudelo Melissa. Serna Jiménez, Johanna Andrea.(2016). Desarrollo de alimento funcional a partir de productos promisorios andinos. Alimentos Hoy; Vol 24, No 39. <https://alimentos hoy.acta.org.co/index.php/hoy/article/view/406>

Confeccionado por:

Centro de Documentación IIIA
yenny@iiaa.edu.cu