

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Harina de Pan de Arroz instantáneo

Patente de Invención SENAPI Registro N° 6320-B

Ph. D. Demetrio Edgar Marancenbaum

Doctorado en Ciencias de Alimentos
Director del Instituto Boliviano de la Soya (IBS)
de la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la U.A.G.R.M.

Ing. Marisol Chávez

Maestría en nutrición y dietética
Encargada del área de investigación y desarrollo (IBS)
de la Facultad de Ciencias y Tecnologías de la U.A.G.R.M.

RESUMEN

El sector tecnológico al que se refiere y aplica la invención es la Industria de Alimentos. La invención se refiere al producto harina para pan de arroz, y al proceso de preparación de la misma a través de tres tipos de harinas de arroz que son: harina de arroz precocida y dextrinizada (HAPD) procesada en un extrusor de un tornillo, harina de arroz obtenida por vía húmeda (HAVH), y harina de arroz popular (HAP).

1. INTRODUCCIÓN

El Gobierno de Bolivia tiene el compromiso de erradicar el hambre y la pobreza, pero necesita el desarrollo de investigaciones que contribuyan a la elaboración de productos que; utilicen materias primas locales, sean fuente de energía, proteína y minerales a bajo costo, y que además permitan su almacenamiento y fácil distribución.

El crecimiento de las ciudades y la inclusión de la mujer en el trabajo fuera de casa, ha incrementado la demanda de productos instantáneos. La oferta de una harina de pan de arroz instantáneo (PAI) incrementaría la producción y consumo de este producto aliviando de

cierta manera la demanda de pan de trigo y por tanto de harina de trigo en el país del cual aún no somos autosuficientes.

El pan de arroz, es un horneado “típico” del Oriente Boliviano, compuesto por yuca precocida y molida, harina de arroz, queso, manteca o mantequilla, leche y sal. El proceso tradicional de elaboración de pan de arroz consiste en el pelado, cocción y molienda de yuca proceso que resulta bastante moroso y dificultoso cuando es realizado de manera tradicional. La yuca cocida y molida en forma de puré (que representa el 70% en peso de la mezcla final del pan de arroz) es mezclada con harina de arroz queso manteca y leche hasta obtener una mezcla homogénea y luego la mezcla semisólida es servida en porciones y llevada al horno para su cocción y obtención de pan de arroz.

Actualmente el área de I+D+i del Instituto Boliviano de la Soya, de la Universidad Gabriel René Moreno, cuenta con un extrusor de laboratorio de doble tornillo donde se investiga (utilizando diferentes materias primas y condiciones de operación) el desarrollo de productos alimenticios y tecnologías, que puedan formar parte de programas nacionales de combate a la desnutrición en Bolivia y productos con valor agregado apropiados

para la exportación, como aporte de la universidad a su entorno.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar tecnologías apropiadas para la elaboración de productos alimenticios de alto valor nutritivo, bajo costo utilizando materias primas de amplia disponibilidad en Bolivia con la finalidad de disminuir los niveles de desnutrición en Bolivia.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Desarrollar un pan de arroz instantáneo adecuado para exportación, usando una mezcla de harinas de arroz con diferentes tratamientos (donde no se utiliza yuca) para obtener un pan de arroz con características sensoriales similares al que se elabora de manera tradicional en las regiones de Santa Cruz, Beni y Pando

3. JUSTIFICACIÓN

3.1. Aporte Científico

Se ha obtenido una harina para pan de arroz instantáneo utilizando tres tipos de harinas de arroz, obtenidas por diferentes procesos que son: harina de arroz precocida y dextrinizada (HAPD) procesada en un extrusor de un tornillo, harina de arroz obtenida por vía húmeda (HAVH), y harina de arroz popular (HAP) las cuales permiten eliminar de la fórmula la yuca, manteniendo las características sensoriales similares al tradicional.

3.2. Aporte socioeconómico

El proceso propuesto utiliza como materia prima solo el arroz, con una oferta estable durante todo el año. Si suponemos que en nuestro proceso utilizamos yuca para elaborar el pan de arroz instantáneo esta tendría que pasar por un proceso de lavado, pelado, cortado en rodajas, precocción, secado y molido obteniendo una harina de yuca precocida, éste proceso es de gran consumo de energía debido a que la yuca precocida tendría un 80% de humedad, además, el agua referida al alimento se encontraría como agua ligada a los almidones gelatinizados lo que implica mayores tiempos de secado con respecto a otros alimentos donde el agua está en forma de agua libre.

Esta harina de yuca precocida, tendría un valor comercial 6 veces mayor al arroz quebrado, debido a que la yuca fresca en su oferta más baja en el mercado regional cuesta 4 Bs/kg y se necesitarían 4.8 Kg de yuca fresca para tener 1 Kg de harina de yuca precocida (después de los procesos de lavado, pelado, cocción, secado y molido) llegando a tener un precio de 19.2 Bs/Kg, contra el arroz quebrado de 3 Bs/Kg.

4. CONCLUSIÓN

Se ha conseguido una harina de pan de arroz instantáneo adecuada para exportación, usando una mezcla de harinas de arroz con diferentes tratamientos. La preparación consiste en utilizar la harina instantánea agregándole agua y queso obteniendo una masa homogénea que se divide en porciones y se lleva al horno para tener un pan de arroz con características sensoriales de sabor, aroma y textura similares a los elaborados de manera tradicional en las regiones de Santa Cruz, Beni y Pando pero sin utilizar yuca.