



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
ESCUELA DE INGENIERIA AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR

INFORME DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO:

OPTIMIZACIÓN DE LA COCCIÓN EN EL PROCESO DE ARROZ (*Oryza sativa*)
PARBOLIZADO, LAMBAYEQUE – 2015

MOTIVO DE INVESTIGACIÓN:

Para optar el título profesional de ingeniero agroindustrial y comercio exterior

AUTOR:

Bach. Lizana Torres isidro juniors

ASESOR:

Ing. Símpalo López Walter bernardo

PIMENTEL - PERÚ

2015

Resumen

La parbolización siendo una de las tecnologías más limpias y con beneficios para la salud en el Perú este producto no se elabora industrialmente, por otro lado ya en mercado internacional existe este producto como argentina, uruguay y brazil. Ahora nos preguntamos ¿Cuáles son los parámetros óptimos en la operación de cocción de arroz (*Oryza Sativa*) parbolizado?. La finalidad del proyecto es que podremos optimizar el tiempo, temperatura y tamaño del grano en el proceso de cocción, porque para las industrias que elaboran arroz parbolizado tienen dificultades para llegar a un óptimo producto final. Nuestro objetivo es optimizar la operación de cocción en el proceso de arroz parbolizado, cuya hipótesis se llegó cumplir con los parámetros técnicos de humedad, granos defectuosos, color, sabor, olor y apariencia general, según la Norma del CODEX para el arroz. Nuestra población que utilizamos fue arroz en arroz en cascara de la variedad IR 43 (NIR) y con una muestra de 0.120 kg. Nuestra metodología que utilizamos es que realizamos el proceso de arroz parbolizado, utilizamos el método de análisis y muestreo según la norma CODEX y la determinación del análisis sensorial a partir de la prueba efectiva de Aceptación o hedónica y cuyos resultados utilizamos es el análisis software Desing Expert 8.0 y software Microsoft Excel 2011. Los factores óptimos que obtuvimos es a una temperatura de 94.56°C, tiempo de 5.33 min y un tamaño de grano de 9.16 mm.

Dando modificaciones en sus variables independientes dando un porcentaje de granos defectuosos de 8.08%, un sabor con un puntaje de 2.55, un color con un puntaje de 3.82, un olor con un puntaje de 2.66 y un aspecto general de 3.07.

Abstract

The parboiled being one of the cleanest technologies and with benefits for the health in Peru this product is not elaborated industrially, on the other hand already on international market this product exists as Argentine, Uruguay and Brazil. Now we wonder which are the ideal parameters in the operation of boiling rice (*Oryza Sativa*) parbolizado?. The purpose of the project is that we will be able to optimize the time, temperature and size of the grain in the process of boiling, because for the industries that elaborate rice parboiled they have difficulties to come to an ideal final product. Our aim is to optimize the operation of boiling in the process of rice parboiled, whose hypothesis came near to expire with the technical parameters of dampness, defective grains, color, flavor, smell and general appearance, according to the Norm of the CODEX for the rice. Our population that we use was a rice in rice in rind of the variety 43 (NIR) WENT and with a sample of 0.120 kg. Our methodology that we use is that we realize the process of rice parboiled, we use the method of analysis and sampling according to the norm CODEX and the determination of the sensory analysis from the effective test of Acceptance or hedónica and whose results we use it is the analysis software Desing Expert 8.0 and software Microsoft Excel 2011. The ideal factors that we obtained it is to a temperature of 94.56°C, time of 5.33 min and a size of grain of 9.16 mm.

Diving modifications in his independent variables giving a percentage of defective grains of 8.08 %, a flavor with a score of 2.55, one color with a score of 3.82, one smell with a score of 2.66 and one general aspect of 3.07.