



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ingeniería Agrícola - Programa de Magíster en Ingeniería Agrícola

**Diseño de un proceso tecnológico para la
industrialización de mote de maíz**
(*Zea mays*, variedad blanco Urubamba)

MILTON JIMMY CUARAN GUERRERO
CONCEPCIÓN-CHILE
2013

Profesor Guía: Rudi Radrigán Ewoldt
Dpto. de Agroindustrias, Facultad de Ingeniería Agrícola
Universidad de Concepción

RESUMEN

El mote de maíz es uno de los alimentos preferidos que acompañan los platos típicos de diversas localidades a lo largo de la serranía latinoamericana, lugares de gran valor paisajístico que involucran al turismo gastronómico, cuyo incremento ha dado lugar al desarrollo de importantes servicios de hostelería y alimentación que requieren del mote como producto necesario dentro de sus preparaciones. El producto abastecido es elaborado artesanalmente y muchas veces no cumple con los requerimientos del cliente en calidad y/o cantidad, sus productores no disponen de información técnica para mejorar su elaboración; a través de este trabajo se logra establecer un proceso tecnológico para la industrialización del mote, mediante: la caracterización del grano de maíz, sus condiciones como materia prima, el proceso de hidratación y la gelatinización de su almidón, cada aspecto contribuye a la construcción de los balances de materia y energía. La dureza del grano influye tanto en el tiempo de pelado como en el de cocción, el maíz blanco fue catalogado como un maíz muy suave, lo que representa 39 N*mm de dureza. La hidratación del grano es necesaria para obtener una cocción uniforme, esta se estableció en 50°C decisión basada en los resultados del test de Tukey para un diseño completamente al azar con las temperaturas 40, 50, 60, 70, 80, 90°C como tratamientos, con la información

de la cinética de hidratación se calculó la temperatura de gelatinización del almidón en 66°C y se estableció la temperatura de cocción en 90°C.

SUMMARY

Mote is one of the favorite foods that accompany the typical dishes of various locations along the mountainous Latin American, places of beautiful scenery that involve culinary tourism, whose growth has given rise to important hostelry and food services which require mote as a necessary ingredient in their preparations, supplied product is elaborated artisan and often does not meet customer requirements in quality and / or quantity, producers do not have technical information to improve its elaboration; through this work is achieved formally establish a technological process for the industrialization of corn with: the characterization of the corn kernel, its conditions as raw material, the process of hydration and the gelatinization of the starch, each aspect contributes to building material and energy balances required to standardize the product. In this process, the grain hardness influences both the corn husking time as the cooking time, white corn was classed a very soft corn, represents 45 N*mm of hardness, grain hydration is necessary for even cooking, this was set at 50 °C decision based on the results of the Tukey test for completely randomized design with temperatures 40, 50, 60, 70, 80, 90 °C as treatments, the starch gelatinization temperature was calculated at 66 °C with the information of hydration kinetics; the cooking temperature settled at 90 °C.