

CAPÍTULO VII

RESUMEN

Esta investigación involucra un estudio técnico para la producción de salchicha tipo Frankfurt utilizando la papa *Solanum Tuberosum* de variedad violeta en forma de pasta como reemplazante de la fécula de trigo. El objetivo general fue Elaborar la pasta de papa para la sustitución de la fécula de trigo en la preparación de salchicha tipo Frankfurt.; el reemplazo se probó con dos estados de pasta de papa: crudo y precocido cada uno en cuatro porcentajes de sustitución 25%, 50%, 75% y 100%.

El diseño experimental propuesto para esta investigación es el diseño completamente al azar con arreglo factorial $A \times B + 1; (2 \times 4) + 1$, en el que el factor A correspondió al estado de la pasta de papa que para la investigación fue el estado crudo (P1) y el estado precocido (P2). El factor B en cambio hace referencia a los porcentajes de reemplazo de fécula por pasta de papa. Se realizó el análisis funcional de Tukey al 5% para tratamientos, DMS al 5% y la prueba de Friedman para variables organolépticas.

Las variables evaluadas fueron: rendimiento, pH, humedad, almidón y características organolépticas.

Rendimiento

Se determinó el rendimiento a través de la realización del balance de materiales de todos los ensayos. Se encontró diferencias altamente significativas para tratamientos y la prueba de Tukey al 5% presentó tres rangos siendo los mejores los tratamientos T8 y T4.

pH

Se encontró que no existe diferencia significativa entre el pH de los tratamientos, esto permitió conocer que el reemplazo de fécula por pasta de papa precocida y cruda no afectan el pH del producto terminado además de presentar un valores dentro del límite que la normativa INEN exige, lo cual garantiza que este parámetro de calidad se cumplió.

Humedad

Se determinó que existe diferencia significativa entre tratamientos de tal manera que los diversos tratamientos realizados son diferentes entre si en lo que respecta a la humedad. No hay significación estadística entre factores y se detectó significación altamente significativa entre testigo vs resto.

El análisis de la humedad dejó conocer que el uso de pasta de papa cruda o precocida incrementan el porcentaje de esta variable en el producto además que permite inferir que el almidón de papa tiene mejores cualidades ligantes que el almidón de fécula de trigo.

El tratamiento que mayor humedad tuvo fue P1R4 de 100% de reemplazo con pasta de papa cruda, seguido por P2R3 de 75% de reemplazo con pasta de papa precocida.

Características Organolépticas

Se evaluó las siguientes características organolépticas a través de un panel de catadores: apariencia, sabor, textura, mordedura, color, olor y preferencia.

Haciendo uso del método de análisis sensorial de Friedman se encontró diferencias significativas para cada una de las características evaluadas.

La salchicha elaborada con pasta de papa cruda y precocida superó ampliamente al testigo en la evaluación individual de cada característica y a nivel general la mayor preferencia la tuvo el tratamiento P1R4 de 100% de reemplazo con pasta de papa cruda.

Los análisis físico-químicos y microbiológicos determinaron que el producto obtenido cumple con los estándares de calidad establecidos por el INEN en la NTE INEN 1338:96.

Costos

Con el uso de pasta de papa cruda y precocida se obtiene un producto de menor costo que el elaborado únicamente con fécula de trigo.

Todos los tratamientos tuvieron un menor costo que el testigo, sin embargo fue el T4 de 100% de reemplazo con pasta de papa cruda el más económico con el que se abarató el producto en 5 centavos de dólar por kilogramo.