

RESUMEN

El presente trabajo experimental fue desarrollado en los ambientes de la fábrica de alimentos Productos BANDY. Se utilizó como materia prima repollo proveniente de Tolomosita; que fue adquirido en el mercado campesino de la ciudad de Tarija.

Las características físicas determinadas, muestran que el repollo tiene un peso promedio de 0,98 kg, una altura promedio de 18,75 cm, una circunferencia de 60,5 cm, una porción comestible de 83,5 % y una porción no comestible de 16,5 %.

Las propiedades fisicoquímicas de la materia prima que fueron determinadas en el CEANID indican los siguientes resultados: cenizas 0,52 %, fibra 1,62 %, materia grasa 0,41 %, humedad 91,97 %, proteína total 0,67 % y carbohidratos 4,81 %.

La materia prima fue lavada, acondicionada, cortada y mezclada con sal, para luego machacarla e introducirla en recipientes para su posterior fermentación a baja temperatura.

Las variables fijadas para el proceso fermentativo ajustadas a un diseño factorial 2^3 final fueron: El tiempo de machacado (5 y 25 minutos), la temperatura de fermentación (8°C y 16°C) y la concentración de sal (2% y 3%).

La mayoría de las muestras llegan al término de la fase de crecimiento exponencial al cabo de 32 días de fermentación, alcanzando una acidez (expresada en % ácido láctico) entre 0,54% y 1,635%.

La combinación de variables seleccionadas que tuvo un mejor puntaje en la evaluación sensorial es: Una temperatura de 8°C , una concentración de sal del 2% y un tiempo de machacado de 25 minutos, combinación [A-,B-,C+].

El producto que obtuvo mejor puntaje en la evaluación sensorial, realizado por 17 jueces no entrenados, fue el (7b) con los siguientes puntajes promedio en la escala

hedónica: color (5,88), olor (6,35), textura (6,47), sabor (6,12), acidez (5,94), nivel de sal (6,06) y aceptabilidad general (6,06).

Se pudo observar que el producto fermentado que desarrolló un mayor grado de acidez (muestra 2b), fue casualmente el menos aceptado por el panel de evaluadores.

El análisis de laboratorio del producto final, fue: Para las propiedades fisicoquímicas una acidez de 0,052 % ácido cítrico, cenizas 0,52%, fibra 1,62%, materia grasa 0,41%, humedad 91,97%, proteína total 0,67% y carbohidratos aproximado 1 %; mientras que el análisis microbiológico identificó un contenido de coliformes totales menor que 10 ufc/g y de bacterias aerobias mesófilas 8 ufc/g, observándose el incremento de acidez y disminución de carbohidratos como producto de la fermentación y propiedades microbiológicas aceptables para el consumo.