

Mejora de las condiciones de producción y extensión del tiempo de vida útil de aderezos elaborados por un servicio de alimentación saludable

PROBLEMA

El mercado de los alimentos saludables y libres de aditivos químicos presenta un gran desafío al momento de lograr productos que se mantengan estables por el mismo tiempo que los alimentos que sí los contienen. Esta problemática afecta directamente a Nutrisalud, una empresa cuyos aderezos saludables presentan un corto tiempo de vida útil, desarrollando cambios organolépticos no deseados a partir de los 2 a 10 días de su elaboración. De igual manera, el sector productivo que en respuesta a las tendencias actuales del mercado ha enfocado su atención en la elaboración de este tipo de alimentos podría enfrentarse a la misma problemática.

OBJETIVO GENERAL

Aumentar el tiempo de vida útil de aderezos naturales mediante mejoras en su proceso de producción para una comercialización a mayor escala.

PROPUESTA

Se realizó una inspección visual, en la cual se identificaron las condiciones de elaboración a ser mejoradas con el fin de mejorar la inocuidad durante el procesamiento. Los cambios introducidos se basaron en lo establecido en el Título II Capítulo II de la Resolución ARCSA-DE-067-2015-GGG

Además, se planteó un diseño de experimentos para evaluar el efecto del tiempo de escaldado del aguacate y concentración de ácido cítrico añadido, sobre la vida útil sensorial del producto durante los 18 días que duró el experimento.

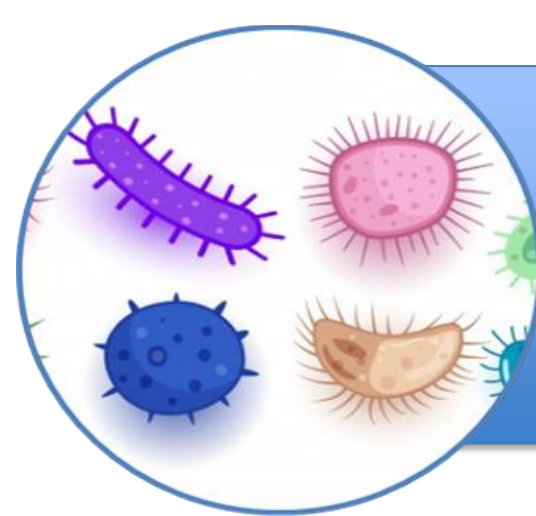


Factores	Nivel Bajo	Nivel Alto
Tiempo de escaldado del aguacate (s)	30	60
Concentración de ácido cítrico (%)	0	0,025

Codificación	Tiempo de Escaldado	Concentración de Ácido cítrico
Blanco	-	-
Tratamiento 30A	-	+
Tratamiento 60A	+	+
Tratamiento 30SA	-	-
Tratamiento 60SA	+	-

RESULTADOS

Tratamientos	Vida útil (días)	Desviación estándar (días)
BLANCO	15	2.16
30A	14	4.02
60A	15	2.08
30SA	15	4.23
60SA	14	2.75



En todos los tratamientos se logró solucionar el problema de deterioro visible por contaminación microbiana.



Se redujo la variabilidad de la vida útil mediante la estandarización de las etapas de elaboración.



Ninguno de los tratamientos que recibió escaldado fue rechazado debido a cambio de coloración, esto demuestra que se evitó el pardeamiento enzimático por los 18 días que duró el experimento.

CONCLUSIONES

- Mediante la realización de mejoras en el proceso de producción, la implementación de tratamientos térmicos y la adición de ácido cítrico se lograron solucionar los problemas que acortaban la vida útil del producto original, alcanzado tiempos de vida útil de hasta 15 días, es decir, 10 días más que el producto en estudio.
- Los tres mejores tratamientos corresponden al blanco, 60A y 30SA, lo que diferencia a estos tratamientos del producto original es que en ellos se aplicó las acciones correctivas propuestas y se los pasteurizó una vez embotellados por dos minutos en agua a 100°C, además, el tratamiento 60A fue escaldado por 60 segundos y contenía 0,025% de ácido cítrico mientras que el tratamiento 30SA fue escaldado por 30 segundos y no contenía ácido cítrico.
- Para la producción anual de 4.560 lotes de 12 botellas de 285 g de aderezo, se obtuvo como punto de equilibrio la venta de 29.296 botellas anualmente. Con un VAN de \$142.318,47 y un rendimiento anual del 85% sobre el monto de inversión, el proyecto es económicamente rentable.