

Evaluación de procesos de secado y osmodeshidratado para obtener aceitunas negras de mesa tipo griego y de bajo perfil sódico

Gascón, A. ⁽¹⁾; Cerchiali, E. ^{(1) (2)}; Zuritz, C. ⁽³⁾; Dip, G. ⁽¹⁾; Suliá, P. ⁽¹⁾; Ingrassia, E. ⁽¹⁾; Ventura, L. ⁽¹⁾; Bressia, C. ⁽¹⁾; Claros, S. ⁽²⁾; Gracia, V. ^{(1) (2)}; Espejo C. ^{(1) (2)}; Maldonado, M. ⁽³⁾

⁽¹⁾ Universidad N. Cuyo-Facultad de Cs. Agrarias - Cátedra Industrias Agrarias.

⁽²⁾ Instituto Nacional de Tecnología Industrial – Centro Regional Cuyo – INTI - Frutas y Hortalizas.

⁽³⁾ CONICET

Introducción

Este trabajo está contemplado dentro del Proyecto de Investigación Interinstitucional del Centro regional Cuyo – INTI – Frutas y Hortalizas con la Facultad de Ciencias Agrarias de la U.N.Cuyo, cuyo título general es "Evaluación de procesos difusionales y nutricionales en la elaboración de 'Aceitunas negras' utilizando procesos tradicionales y de baja generación de efluentes".

El objetivo general es comparar diferentes procesos de secado y deshidratado de aceitunas de mesa para obtener productos terminados de conservación estable y de bajo contenido sódico.

Materiales y Métodos

Aceitunas en estado fenológico de envero de las variedades Arauco y Empeltre fueron sometidas a procesos de deshidratación según las siguientes modalidades:



Materia Prima

Tratamiento 1

Aceitunas y sal gruesa (cloruro de sodio) en una

proporción de 3+1, secadas al aire (tipo griego). Constituye el tratamiento de control.

Tratamiento 2

Aceitunas y sal gruesa (cloruro de sodio) en una proporción de 6+1, colocadas en tambores plásticos de 180 kilos que se deshidratan por efecto osmótico y se conservan en la propia salmuera generada por exósmosis.

Tratamiento 3

Aceitunas maduras en planta, lavadas y sometidas a deshidratación en hornos de bandeja tipo 'schilde' con circulación forzada de aire y control automatizado de las condiciones térmicas.



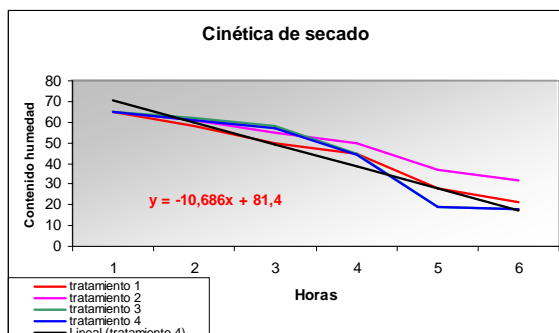
Horno prototipo Schilde

Tratamiento 4

Aceitunas negras con previa fermentación láctica, lavadas y deshidratadas en horno similar a Tratamiento 3.

En todos los casos los parámetros evaluados fueron: cinética del secado, temperatura de procesos, humedad final compatible con la conservación, contenido total de sodio, acidez y pH del producto terminado.

Resultados Obtenidos



Contenido de sodio en mg por kg de pulpa			
Osmodeshidratación		Secado en horno	
Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4
4991	4200	495	1500



Aceitunas deshidratadas en horno

Días	OSMODESHIDRATACIÓN		SECADO EN HORNO	
	Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4
0	65%	65%	65%	65%
1	58%	61%	62%	61%
2	50%	55%	58%	57%
7	45%	50%	45%	44%
14	28%	37%	19%	19%
36	21%	32%	18%	18%

pH de aceitunas al final de cada tratamiento			
Osmodeshidratación		Secado en horno	
Tratamiento 1	Tratamiento 2	Tratamiento 3	Tratamiento 4
5,1	5,1	5,5	3,9

Conclusiones

El análisis de datos permite confirmar las siguientes conclusiones:

El secado en horno en todas las modalidades asegura una mejor cinética de deshidratado con productos finales homogéneos en contenido final de agua y grado o intensidad de oxidación de polifenoles (color negro).

Cuando las aceitunas fueron previamente fermentadas se logra una coloración negra más pareja y las condiciones de acidez y pH potencian la seguridad de inocuidad bromatológica.

Un mayor contenido de sodio en la pulpa de los frutos retarda la velocidad del proceso en todos los tratamientos.

El secado de aceitunas negras tipo griego da un producto de color y sabor muy agradable pero con una concentración de sodio en pulpa alta que es objetable desde el punto de vista nutricional.

De los tratamientos estudiados el más recomendable es el cuatro, en el cual se logra un producto estable y de bajo contenido sódico.

Para mayor información contactarse con:
Edgar Cerchiai: cerchiai@inti.gov.ar

