

## RESUMEN

Autor [Limaymanta Carhuallanqui, E.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Industrias Alimentarias](#)  
Título **Efecto del estrés abiótico post-cosecha en la síntesis de glucosinolatos, actividad mirosinasa y carotenoides en mashua (*Tropaeolum tuberosum*)**  
Impreso Lima : UNALM, 2018

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">Q04. L55 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	110 p. : 26 fig., 6 cuadros, 184 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Industrias Alimentarias)	
Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">TROPAEOLUM TUBEROSUM</a> <a href="#">ESTRES ABIOTICO</a> <a href="#">TECNOLOGIA POSTCOSECHA</a> <a href="#">GLUCOSINOLATOS</a> <a href="#">MIROSINASA</a> <a href="#">CAROTENOIDES</a> <a href="#">DEFICIENCIAS NUTRITIVAS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">MASHUA</a> <a href="#">PROPIEDADES BIOACTIVAS</a> <a href="#">COMPONENTES SECUNDARIOS</a> <a href="#">ALMACENAMIENTO POSTCOSECHA</a>	
N° estándar	PE2018000747 B / M EUVZ Q04	

La mashua es un tubérculo andino rico en compuestos fenólicos, carotenoides y glucosinolatos, todos ellos conocidos por que su consumo contribuye a la prevención y/o reducción del riesgo de contraer enfermedades. La presente investigación evaluó el efecto de diferentes tipos de manejo post-cosecha (soleado, almacenamiento en refrigeración y bajo sombra) sobre el contenido de glucosinolatos y su relación con la actividad mirosinasa, así como el contenido de carotenoides. Los tubérculos fueron cosechados y sometidos a condiciones de almacenamiento antes indicadas, se tomaron muestras periódicamente, cada 3 días durante quince días. El almacenamiento en condiciones de refrigeración y bajo sombra mantuvo el contenido de glucosinolatos y carotenoides. Particularmente se observó un incremento del  $\beta$ -caroteno en sombra. Al sexto día de someter los tubérculos a soleado se notó una degradación importante en los glucosinolatos y carotenoides. La actividad mirosinasa aumentó hasta el día 3 en soleado, día 6 en sombra y día 12 en refrigeración. El efecto del almacenamiento post-cosecha en la mashua mostró relaciones interesantes entre los metabolitos en respuesta a las influencias ambientales y nos permitió saber hasta qué punto estos factores de estrés son favorables para estimular la síntesis de estos compuestos bioactivos.

### Abstract

Mashua is and Andean tuber rich in phenolic compounds, carotenoids and glucosinolates, all of these compounds are well known for their preventive effect

against degenerative diseases. This work evaluated the effect of different post-harvest handling techniques (sun exposure, refrigerated storage and storage under shade) on the glucosinolate content, myrosinase activity and carotenoid content. The tubers were harvested and subjected to the conditions indicated above. Samples were taken periodically each three days over a fifteen days period. Refrigerated storage and under shade kept the contents of glucosinolates and carotenoids. An increment on  $\beta$ -carotene content was observed on the tubers stored under shade. A considerable degradation of both glucosinolates and carotenoids occurred at the sixth day on the sun exposed tubers. Myrosinase activity increased until the day 3 on the sun exposed tubers, until the day 6 on the tubers stored in shade and until the day 12 on the refrigerated ones. All of the postharvest techniques evaluated showed interesting effects on the mashua metabolites probably as a response to the environmental conditions and gave insight on which of those conditions are favorable to elicit the synthesis of bioactive compounds.