

## RESUMEN

Autor [Ramón Ccana, F.C.](#)  
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)  
corporativo [Facultad de Industrias Alimentarias](#)  
Título **Efecto del estrés abiótico post-cosecha en las características físico-químicas y de algunos metabolitos primarios de mashua morada (*Tropaeolum tuberosum* Ruiz & Pavón)**  
Impreso Lima : UNALM, 2017

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">Q04. R356 - T</a>	EN PROCESO
Descripción	151 p. : 9 fig., 7 cuadros, 115 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Ind Alimentarias)	
Bibliografía	Facultad : Industrias Alimentarias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">TROPAEOLUM TUBEROSUM</a> <a href="#">TECNOLOGIA POSTCOSECHA</a> <a href="#">ESTRES ABIOTICO</a> <a href="#">METABOLITOS</a> <a href="#">FACTORES AMBIENTALES</a> <a href="#">PROPIEDADES FISICOQUIMICAS</a> <a href="#">COMPOSICION QUIMICA</a> <a href="#">DISEÑO EXPERIMENTAL</a> <a href="#">METODOS ESTADISTICOS</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">MASHUA MORADA</a>	
Nº estándar	PE2017000643 B / M EUVZ Q04; J10	

La investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto de la aplicación de tres tipos de estrés abiótico post-cosecha sobre las características físico-químicas (pH, acidez, color, minerales, fibra dietaria y almidón) y el contenido de metabolitos primarios (azúcares y ácidos orgánicos) en muestras de mashua. Para ello, los tubérculos de mashua después de cosechados, fueron expuestos a tres estreses abióticos, refrigeración, sombra y soleado, por un período de quince días; en todos los casos, se tomaron muestras periódicamente con el fin de realizar los respectivos análisis. La mashua recién cosechada presentó

valores de 10.8, 46.2, 7.2, 8.4, 2.2 y 0.72 g/100g base seca (bs), para fibra dietaria total, almidón, fructosa (F), glucosa (G), sacarosa (S) y ácido quínico, respectivamente; y 2.7 mg/g bs de ácido Lascórbico. Los resultados muestran que la aplicación de estreses abióticos post-cosecha afectan las características físico-químicas y el contenido de metabolitos primarios en mashua. El soleado provoca la pérdida de la tonalidad púrpura; la disminución de la acidez, del contenido de almidón, ácido oxálico y ácido L-ascórbico; mientras que, la fibra dietaria insoluble (FDI), G, S, ácido quínico, succínico y fórmico aumentan. El almacenamiento en refrigeración provocó un incremento en el contenido de fibra dietaria soluble, G, F, S y ácido quínico; y, una disminución en el contenido de almidón; mientras que, el color y el ácido Lascórbico no mostraron variaciones significativas. Finalmente, el almacenaje en sombra provocó una disminución en la acidez y el contenido de almidón, un incremento en la FDI; mientras que, el color y el contenido de metabolitos primarios no presentaron cambios notorios.

### **Abstract**

The objective of this study was to evaluate the effect of three types of post-harvest abiotic stress on the physicochemical characteristics (pH, acidity, color, minerals, dietary fiber and starch) and the content of primary metabolites (sugar and organic acids) in samples of mashua. For this, the mashua tubers after harvesting were exposed to three abiotic stresses, refrigeration, shade and sunny, for a period of fifteen days; in all cases, samples were taken periodically in order to carry out the respective analyzes. The freshly harvested mashua presented values of 10.8, 46.2, 7.2, 8.4, 2.2 and 0.72 g/100g dry matter (DM), for total dietary fiber, starch, fructose (F), glucose (G), sucrose and quinic acid, respectively; and 2.7 mg/g DM of L-ascorbic acid. The results show that the application of post-harvest abiotic stresses affect the physical-chemical characteristics and the content of primary metabolites in mashua. The sunny causes the loss of the purple hue; the reduction of acidity, the content of starch, oxalic acid and L-ascorbic acid; while insoluble dietary fiber (IDF), G, S, quinic, succinic and formic acids increase. Refrigerated storage resulted in an increase in soluble dietary fiber content, G, F, S and quinic acid; a decrease in starch content; while color and L-ascorbic acid did not show significant variations. Finally, storage in shade caused a decrease in acidity and starch content, an increase in IDF; while the color and content of primary metabolites did not show noticeable changes.