

# Evaluación de 10 variedades de papas nativas para producir semilla pre básica bajo un sistema aeropónico

Medina, Sergio<sup>1</sup>; Chuquillanqui, Carlos C.<sup>2</sup>; García, Ligia M.<sup>3</sup>;

Barona, Darío P<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.

<sup>2</sup> Centro Internacional de la Papa (CIP). E-mail: c.chuquillanqui@cgiar.org.

<sup>3</sup> Universidad Estatal Península de Santa Elena.

## Introducción

La aeroponía es una opción en producción de semilla pre básica de papa [2], siendo una alternativa al uso de Bromuro de Metilo [4] desde el año 2005 por parte del CIP. Las papas nativas en la zona de los andes son importantes para la alimentación y sustento económico familiar.

## Objetivos

i) Determinar el rendimiento de 10 variedades de papas nativas bajo un sistema aeropónico; y ii) Evaluar la rentabilidad de los tratamientos evaluados.

## Materiales y Métodos

El experimento se llevó a cabo en el invernadero de la Dirección Sub Regional Agraria Andahuaylas, Distrito de Kishuará, provincia de Andahuaylas, Región Apurímac, durante el periodo de Octubre 2012 a Junio 2013. Los tratamientos constituyeron las variedades: Puka Aju Suyto, Huayro, Peruanita, Q'eq'orani, Puka duraznillo, Yana Shuito, Camotillo, Wencos, Q'ompis, Amarilla tumbay. La unidad experimental estuvo formada por 12 plantas. Los tratamientos se organizaron en un diseño de bloques completos al azar con 3 repeticiones. Se trasplantaron plantas acondicionadas y al cabo de un mes de trasplante se realizó la labor de aporte. Desde la primera cosecha se realizaron cosechas secuenciales cada 15 días. La principal variable evaluada fue número de mini tubérculos por planta separados en 2 categorías: menores a 5 g, e iguales o mayores a 5 g. En la evaluación económica se calculó la rentabilidad de la producción total.

## Resultados

El número de tubérculos por planta menores a 5 g, obtuvo diferencias altamente significativas ( $P < 0,01$ ) para variedades. Los resultados de la prueba de diferencia mínima significativa (LSD), mostraron 4 rangos en el primer rango se encuentra la variedad Q'eq'orani la cual obtuvo el mayor promedio (15 tubers<5g/

plt); compartieron el último rango las variedades Camotillo y YanaShuito con 6 y 5 tubers<5g/plt respectivamente. Los resultados de la presente investigación contrasta con [1], que concluyen que la cosecha temprana, con intervalos de tiempo muy cortos, incrementa el número de tubérculos <5 g. El número de tubérculos por planta mayores a 5 g, obtuvo diferencias altamente significativas ( $P < 0,01$ ) para variedades. Los resultados de la prueba LSD, mostraron 7 rangos, en el primer rango se encuentra la variedad Q'eq'orani la cual obtuvo el mayor promedio (89 tubers>5g/plt); en el último rango se encuentra la variedad Yana Shuito con 28 tubers>5g/plt. La rentabilidad varió entre 157.74% (variedad Yana Shuito) a 709.48% (variedad Q'eq'orani). Variedades con rentabilidad mayor a 300% son: Q'eq'orani, Huayro Peruanita, Duraznillo y Amarilla Tumbay. Las variedades Wencos, Q'ompis, Puka Aju Suyto, Camotillo y Yana Shuito tienen rentabilidad menor a 300%.

## Conclusión

Con los datos de este estudio se concluye que la mejor variedad nativa para producir tubérculos bajo aeroponía es Q'eq'orani, al tener el mejor rendimiento de tubérculos y rentabilidad.

## Referencias bibliográficas

- [1] Chae, W.; Ahn, S.; Choi, H.; Kwan, Y.; Goo, D. y Jeong, M. 2008. Tuber yield and size distribution of potato 'Dejima' (*Solanumtuberosum* L.) affected by stem cutting ages and harvest time in aeroponics. Journal of Bio-Environment Control. 17(4): 261-165.
- [2] Chiiipanthenga, M.; Maliro, M.; Demo, P. y Njoloma, J. 2012. Potential of aeroponics system in the production of quality potato (*Solanumtuberosum* L.) seed in developing countries. African Journal of Biotechnology. 11(17): 3993-3999.
- [3] Mateus, J.; Haan, S.; Andrade, J.; Maldonado, L.; Hareau, G.; Barker, I.; Chuquillanqui, C.; Otazú, V.; Frisancho, R.; Bastos, C.; Pereira, A.; Medeiros, C.; Montesdeoca, F. Y Benítez, J. 2013. Technical and economic analysis of aeroponics and other systems for potato mini-tuber production in Latin America. American Journal of Potato Research: 1-12.
- [4] Otazú, V. y Chuquillanqui, C. 2007. Producción de papa de calidad por aeroponía. In Alternativas al uso de bromuro de metilo para la producción de semilla de papa de calidad. Lima, PE, Centro Internacional de la Papa. 35 p.