

SELECCIÓN PARTICIPATIVA DE NUEVAS VARIEDADES DE PAPA *Solanum tuberosum* ssp *andígena* (B1C5), POR LOS AGRICULTORES DE LAS COMUNIDADES DEL ALTIPLANO DE PUNO

Arcos J.¹, Gastelo M² y Landeo, J.².

¹ Instituto Nacional de Investigación Agraria, E.E. Illpa – Puno – Perú. ² Centro Internacional de la Papa, A. P. 1558 Lima 12. Perú.

INTRODUCCIÓN

La papa es uno de los cultivos más valiosos para el Perú y el mundo. En el Perú, por su área cultivada, la papa ocupa el tercer lugar después del maíz y el arroz. La papa es el principal cultivo de los agricultores del altiplano peruano – boliviano; para quienes, es una fuente importante de proteínas, carbohidratos y de ingresos económicos. En la región altiplánica, uno de los factores más importantes que limita los niveles de producción y productividad de la papa es el clima, el cual se caracteriza por la presencia impredecible de heladas, sequías y granizadas.

El Centro Internacional de la Papa (CIP) ha desarrollado una población de clones de papa derivados de *Solanum tuberosum* ssp *andígena* (B1) con características de resistencia horizontal a la racha, buena productividad y comportamiento en las condiciones agroecológicas de la zona andina y el altiplano de Puno. En el año 2005, La División de Mejoramiento genético del CIP a través del proyecto ALTAGRO y el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) inician la evaluación de 30 clones promisorios de papa mediante la selección participativa de los agricultores del altiplano de Puno con el objetivo de evaluar y seleccionar clones promisorios adaptados a las condiciones agroecológicas del altiplano que presenten altos rendimientos de tubérculos y que se convertirán en nuevas variedades dentro de un esquema acelerado.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el año 2005-06 se inició la evaluación de 30 clones avanzados de papa de la población B1C5 desarrollada por el CIP y derivada exclusivamente de *Solanum tuberosum* spp *andígena*

Los clones se evaluaron en campos de la Estación Experimental Salcedo del INIA y en campos de los agricultores en las comunidades de Challapampa, Huacani y Molino (Tabla 1). Se usaron parcelas de observación y el diseño estadístico de bloques completos al azar con repeticiones en los experimentos (Tabla 2).

La metodología de evaluación fue la selección participativa realizada directamente por los agricultores en la fase de floración y a la cosecha

En la fase fenológica de la floración los agricultores evaluaron según su criterio el crecimiento y follaje de las plantas, vigor, apariencia, tolerancia a heladas, en la cosecha evaluaron el rendimiento, color, tamaño, apariencia de los tubérculos, en los clones seleccionados, cada año se evaluó el contenido de materia seca y la calidad para consumo en fresco y procesamiento industrial

Tabla 1.- Localidades donde se ejecutaron los experimentos desde el 2003 al 2007

Localidad	Distrito	Provincia	Departamento	Altitud (m.)
Salcedo	Salcedo	Puno	Puno	3825
Huacani	Pomata	Chucuito	Puno	3852
Challapampa	Juli	Chucuito	Puno	3848
Molino	Juli	Chucuito	Puno	3822

Tabla 2. Secuencia de evaluación y selección participativa de clones promisorios de *Solanum tuberosum ssp andigena* en el altiplano de Puno – Perú.

Campaña agrícola	Clones evaluados	Clones seleccionados	Diseño experimental	Localidad
2005 - 2006	30	20	Parcelas en observación	Salcedo
2006 - 2007	20	11	Bloques completos al azar	Challapampa
2007 - 2008	11	5	Bloques completos al azar	Challapampa, Huacani y Molino

RESULTADOS Y DISCUSION

Después de tres años de evaluación y selección participativa, los agricultores de las comunidades de Challapampa, Huacani y Molino seleccionaron cinco clones promisorios por su alto rendimiento, buena tolerancia a heladas, buenas características agronómicas y buen comportamiento en las condiciones agroecológicas de la región altiplánica de Puno. Los clones seleccionados por los agricultores fueron: B1C5041.30, B1C5013.115, B1C5048.38, B1C5029.22 y B1C5031.12 en el primer, segundo, tercer, cuarto y quinto lugar, respectivamente.

De los cinco clones seleccionados los dos mejores clones fueron B1C5041.30 y B1C5048.38, con rendimientos de 23.81 y 23.04 t/ha respectivamente (Tabla 3); en comparación a las variedades locales (15 t/ha). Estos clones presentaron 84.84% y 69.18% de tubérculos comerciales, respectivamente; el clon B1C5041.30 con un descenso de temperatura de -2°C fue dañado entre 30 y 35% y el clon B1C5048.38 entre 25 y 30%, en comparación a las variedades testigo que fueron dañados de 50 a 60%.

Tabla 3. Rendimiento de tubérculos (t/ha) de clones promisorios en las comunidades de Huacani, Challapampa y Molino. 2007 – 2008. Puno – Perú.

Nº	Clon	C.C. Huacani	C.C. Challapampa	C.C. Molino	Promedio
1	B1C5041.30	35.08	17.71	18.63	23.81
2	B1C5048.38	30.96	16.50	21.67	23.04
3	B1C5029.22	29.75	11.75	19.96	20.49
4	B1C5013.115	23.54	14.54	19.50	19.19
5	B1C5031.12	24.17	13.88	15.79	17.95

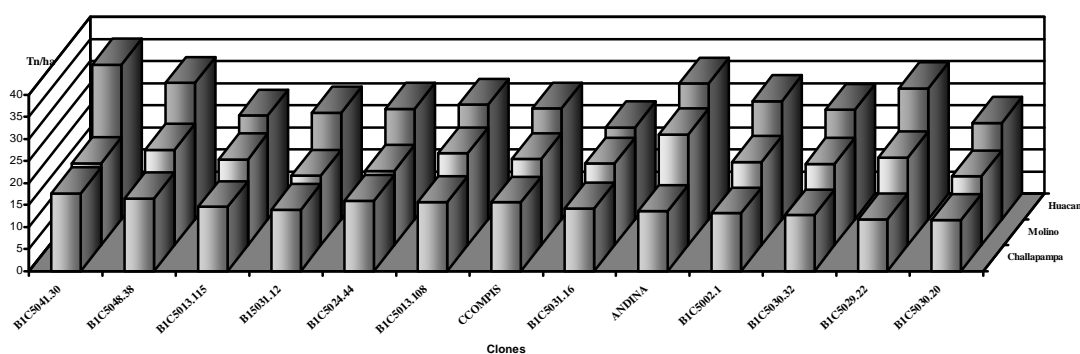


Fig. 1 Rendimiento Total de tubérculos por hectárea en 13 clones de papa *Solanum tuberosum ssp andigena* (B1C5), en tres comunidades del Altiplano, Puno, Perú. Proyecto ALTAGRO 2007-08.

REFERENCIAS

- Landeo J.A. 1987 Late blight breeding strategy at CIP in Fungal diseases of the potato. Report of the Planning conference 1987. International Potato Center Lima, Perú. pp 57-73.
- Landeo J, Gastelo M, Pinedo H, Flores F, 1995 Breeding for horizontal resistance to late blight in potato free of R genes. Phytophthora infestans 150 Proceedings Dublin, Ireland EAPR, Bole Press pp. 268 – 274.
- CIP Annual Report 2004. Late blight – new developments pp 22-29.

XXIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa y VI Seminario Latinoamericano de Uso y Comercialización de la Papa: Memorias . - 1a ed. - Mar del Plata : Univ. Nacional de Mar del Plata, 2008.
516 p. ; 30x21 cm.

ISBN 978-987-544-275-7

1. Agricultura . 2. Papas. I. Título CDD 635.21