



VII CONGRESO ECUATORIANO DE **LA PAPA**

ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

LIBRO DE MEMORIAS

ORGANIZADO POR:





VII CONGRESO
ECUATORIANO DE
LA PAPA
ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORIAS DEL EVENTO

Carchi - Ecuador
Junio 29 y 30

MEMORIAS DEL VII CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

29 y 30 de Junio de 2017.

Tulcán, Carchi, Ecuador.

500 ejemplares

Compilación y diseño:

José L. Pantoja, Ph.D., y Patricio Cuasapaz, Ing.

AGNLATAM S.A.

Editores:

Peter Kromann, Ph.D., Xavier Cuesta, Ph.D., Byron R. Montero, Ing. Agr.,
Patricio Cuasapaz, Ing., Antonio León-Reyes, Ph.D., Andrés Chulde, Ing. Agr.

Coordinador:

Peter Kromann, Ph.D.

Centro Internacional de la Papa – CIP.

Prólogo:

Mario Caviedes, Ph.D.

Director del Depto. de Ingeniería en Agroempresas.

Colegio de Ciencias e Ingenierías.

Universidad San Francisco de Quito.

Impreso en Ibarra.

Junio de 2017.



ISBN- 978-9942-28-795-3

Fecha de catalogación: Junio de 2017

“Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales”.

iv



Selección participativa de clones promisorios resistentes a *Phytophthora infestans* con la integración de varios actores de la cadena de la papa

Fausto Yumisaca Jiménez¹, Rodrigo Aucancela¹, Jorge Rivadeneira¹, Xavier Cuesta¹ y Elena Villacrés¹

¹ Inst. Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. Quito, Ecuador. E-mail: fausto.yumisaca@iniap.gob.ec

Palabras clave: Comerciantes, Consumidores, Criterios de selección.

Área temática: Mejoramiento y biotecnología. Presentación oral.

INTRODUCCIÓN

La participación en la investigación agrícola se trata de un diálogo sistemático entre agricultores y científicos orientada a solucionar problemas relacionados con la agricultura y por ende a aumentar el impacto de la investigación agrícola (Bellón, 2002); en ese sentido, la selección participativa es el primer paso para aumentar el papel de los agricultores en el proceso de mejora del cultivo que no solo representa una productividad superior sino también el desarrollo de variedades que mejor satisfagan los requisitos del usuario/consumidor y propicien una mayor seguridad de rendimiento mediante la resistencia a las enfermedades y una mejor adaptación a los caprichos ambientales locales (sequía, heladas, calor, viento) (Almekinders et al., 2006).

El tizón tardío o lancha (*Phytophthora infestans*) es la enfermedad más importante de la papa en el Ecuador, se presenta cada año en las zonas paperas y ocasiona pérdidas de 30 - 100% (Oyarzún et al., 2001). Por tal razón, el INIAP desarrolla procesos participativos continuos de generación de nuevas variedades que presenten resistencia a esta enfermedad y que respondan a la demanda de los distintos actores de la cadena. Los objetivos fueron: 1) identificar criterios de selección de agricultores y consumidores, 2) evaluar el comportamiento agronómico de los clones, y 3) seleccionar participativamente clones de papa.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló en la provincia de Chimborazo en las comunidades Shobol, Guntuz y San Carlos, ubicadas a 3550, 3150 y 2760 msnm, respectivamente. A partir del periodo 2014 - 2015 se hizo la selección participativa con los clones promisorios: 08-24-1, 98-38-12, 07-32-15, 08-1-4 y 07-46-8 frente a las variedades comerciales: INIAP - Victoria, INIAP - Puca Shungo, Superchola INIAP - Gabriela e INIAP - Libertad. Con base en criterios identificados y priorizados por los productores se hizo evaluaciones participativas en la cosecha, pruebas de degustación con consumidores urbanos y rurales y pruebas de aceptación con comerciantes de los principales mercados de Riobamba. Se registró además variables de resistencia a tizón tardío, rendimiento y precocidad. Para las evaluaciones participativas con productores se utilizó entrevistas de evaluación absoluta, adaptado a las condiciones locales (Cuesta et al., 2015); se utilizó el análisis no paramétrico de Friedman ($p \leq 0.05$) para la evaluación participativa con productores, comerciantes y consumidores y se determinó el índice de aceptación (IA) para seleccionar los mejores clones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante los tres ciclos consecutivos de la investigación, los criterios más importantes priorizados por los productores fueron: buen engrose, alto rendimiento, color rojo de la

cáscara, pulpa amarilla y arenosa (alto contenido de materia seca - MS). En el primer ciclo, de acuerdo a variables agronómicas y la selección participativa con productores los clones seleccionados fueron 98-38-12 y 07-32-15, con un IA de 199 y 178, respectivamente.

En los siguientes ciclos de investigación, se incorporó al proceso de evaluación pruebas de degustación de papa cocida con consumidores urbanos tomando en cuenta tres criterios: sabor, color de la pulpa y textura y selección participativa de papa fresca con comerciantes. Los criterios priorizados por los comerciantes fueron: pulpa amarilla, color rojo de la cáscara, tamaño grueso, comida arenosa y que no tenga ojos profundos. En el ciclo 2015 - 2016, el clon 07-32-15 ocupó el primer lugar con un IA de 186, mientras que el clon 98-30-12 obtuvo un IA de 154; en el siguiente ciclo se decidió nuevamente evaluar los dos clones frente a la var. INIAP - Gabriela, de amplia aceptación para consumo en fresco, obteniendo que el clon 98-38-12 obtuvo el primer lugar con un IA de 140 seguido del clon 07-32-15 con un IA de 79; no se obtuvo el mismo orden de preferencia que el ciclo anterior quizá porque el clon 07-32-15 obtuvo menos papa de tamaño comercial (4.6% frente a 13.9% del clon 98-38-12).

Además, en el tercer ciclo de evaluación se hizo pruebas de calidad que determinaron que el clon 98-38-12 y el clon 07-32-15 presenten contenido de 20.6% de MS, con lo cual se cumple con el requerimiento para procesamiento porque además obtuvieron 93% de papas fritas tipo bastón buenos (Monteros, 2017).

CONCLUSIONES

Durante tres ciclos de evaluación participativa se determinó los criterios de preferencia de los productores, los cuales coinciden con los criterios que utilizan los comerciantes para identificar variedades aptas para el mercado, esta información permitirá determinar el ideotipo de papa para la provincia. Además se determinó que el clon 98-38-12 presenta las características preferidas por comerciantes, productores y consumidores, además presenta condiciones óptimas para la agroindustria, por lo cual se debería generar información para establecer recomendaciones de manejo como fertilización densidad de siembra y épocas oportunas de cosecha para proyectarse como futura variedad de papa.

BIBLIOGRAFÍA

- Almekinders, C., Jaap Hardon y Francisco G. (eds.). 2006. Un nuevo respeto para los agricultores: Experiencias en Fitomejoramiento Participativo y los desafíos para su institucionalización. Wageningen, Holanda: Agromisa Especial. 5 p.
- Bellón, M.R. 2002. Métodos de investigación participativa para evaluar tecnologías: Manual para científicos que trabajan con agricultores. México, D.F. CIMMYT.
- Cuesta, X., Rivadeneira, J., Monteros, C. 2015. Mejoramiento Genético de papa: Conceptos, procedimientos, metodologías y protocolos. Inst. Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. Quito, Ecuador.
- Oyarzún, P., Taipe, J. y Forbes, G. 2001. *Phytophthora infestans* su actividad y particularidades en el Ecuador: Perfil de país. pp. 17–27. En: E. Fernández-Norhcote (ed.), Complementando la resistencia al tizón tardío (*Phytophthora infestans*) en los Andes. Cochabamba, Bolivia.
- Monteros, C. 2016. Informe de la evaluación de la calidad de fritura de dos clones promisorios de papa. PNRT-Papa. Inst. Nacional de Investigaciones Agropecuarias – INIAP. Est. Exp. Sta. Catalina. Quito, Ecuador.