

VIII CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

Libro de MEMORIAS



Organizado por:





www.congresodelapapa.com

VIII CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

Soberanía Alimentaria y Nutrición

TEMÁTICAS:

- Mejoramiento Genético y Biotecnología
- Sanidad Vegetal (Fitopatología y Entomología)
- Poscosecha (Agroindustria, Almacenamiento y Valor Nutricional)
- Producción y Tecnología de Semillas
- Agronomía (Suelos, Riego, Fertilización, Fisiología y Sistemas de Producción)
- Socio-Economía (Saberes Ancestrales, Mercado, Organizaciones Campesinas y Comercialización)

PONENCIAS, CONFERENCIAS
MAGISTRALES Y FERIA DE
INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LA PAPA

27-28 DE JUNIO DEL 2019

Centro de Cultura y Deportes
(Campus Huachi)

**DIA DE CAMPO FCAGP
29 DE JUNIO DEL 2019**

(Campus Querochaca)
Cantón Cevallos

ORGANIZADORES



UNIVERSIDAD
TÉCNICA DE AMBATO



AUSPICIA Proyecto PAPACLIMA:



VIII CONGRESO
ECUATORIANO
DE LA PAPA

“SOBERANÍA ALIMENTARIA
Y NUTRICIÓN”

Artículos del VIII-CEP-2019

*Ambato – Tungurahua – Ecuador
Junio 27 - 28*

VIII CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

“SOBERANÍA ALIMENTARIA
Y NUTRICIÓN”

ARTÍCULOS DEL VIII-CEP-2019

VIII CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

“Soberanía Alimentaria y Nutrición”

Primera edición, 2019

450 ejemplares

Rivadeneira J., Racines M., Cuesta X. (Eds.). 2019. Artículos del Octavo Congreso Ecuatoriano de la Papa. Ambato, Ecuador. pp 150.

Prólogo: Comité Organizador. VIII Congreso Ecuatoriano de la Papa

Impreso en IDEAZ, Quito-Ecuador, junio 2019

ISBN: 978-9942-22-449-1

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



VIII CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

Soberanía Alimentaria y Nutrición

CONFERENCIAS MAGISTRALES

Clon Promisorio con Resistencia a Tizón Tardío

¹Rivadeneira Jorge, ¹Monteros Cecilia, ²Monar Carlos, ²Silva David,
³Velasco Iván, ¹Cuesta Xavier

¹ Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) jorge.rivadeneira@iniap.gob.ec

² Universidad Estatal de Bolívar (UEB)

³ Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Palabras claves: Rendimiento, *Phytophthora infestans*, mejoramiento genético

INTRODUCCIÓN

El tizón tardío causado por *Phytophthora infestans* constituye una de las principales limitantes de origen biótico que afectan el cultivo a nivel mundial (Eschen-Lippold, L., et al., 2012). Se estima que las pérdidas anuales por *P. infestans* representan mundialmente 3.25 billones de dólares (Pel, M.A., et al., 2009). El INIAP, con el apoyo del Centro Internacional de la papa (CIP) y la Universidad Estatal de Bolívar, desarrollaron un programa de mejoramiento para resistencia a tizón tardío y calidad para lo cual se utilizaron variedades comerciales, variedades nativas y especies silvestres (*Solanum acroglossum*, *Solanum microdontum* y *Solanum paucissectum*). La fuente de resistencia a *Phytophthora infestans* fue el cultivar silvestre (*S. pucissectum*) y las variedades comerciales y nativas aportaron las características agronómicas y de calidad. Como resultado de este trabajo se seleccionaron 4 clones de los cuales sobresale el denominado 176-97 el cual fue evaluado y seleccionado participativamente con los diferentes actores de la cadena de valor en la provincia de Bolívar (estudiantes, técnicos, agricultores/as) y se consideró una alternativa para mejorar la productividad de los pequeños productores/as de la provincia Bolívar. El clon 179-97 fue denominado por los agricultores como INIAP-Fátima la cual se generó a partir del cruzamiento entre la variedad INIAP-Gabriela por un híbrido entre yema de huevo (*Solanum phureja*) y el cultivar silvestre *Solanum paucissectum*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se realizó en la provincia de Bolívar en altitudes comprendidas entre 2600 a 3400 msnm. Para evaluar la resistencia de INIAP-Fátima a *Phytophthora infestans* se la comparó con la variedad comercial INIAP-Gabriela. Las variables evaluadas fueron severidad a tizón tardío, precocidad y rendimiento (t/ha). La variable severidad a *P. infestans* se la realizó en 4 localidades y el rendimiento se lo evaluó durante 12 años. Se identificaron criterios de selección participativa para INIAP-Fátima en floración y cosecha por parte de los agricultores comparada con INIAP-Gabriela y Superchola. Además, se llevaron a restaurantes-pollerías en la ciudad de Guaranda.

RESULTADOS

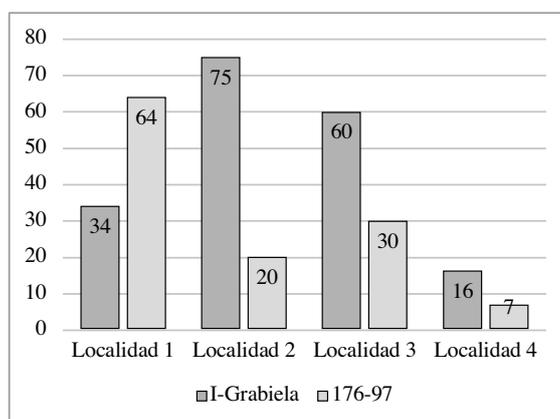
Para resistencia a tizón tardío (*Phytophthora infestans*) para cuatro ciclos de evaluación se determinó que INIAP-Fátima presentó entre 7 a 34% de severidad en comparación de las variedades testigo comercial (INIAP-Gabriela) que obtuvo entre 16 a 75% de severidad (Figura 1). El rendimiento se evaluó durante 12 años en diferentes ambientes, INIAP-Fátima mostró rendimientos entre 25.40 a 44.83 t/ha mientras la variedad INIAP-Gabriela presentó rendimientos entre 11.12 a 20.25 t/ha (Tabla 1). La precocidad de INIAP-Fátima en las altitudes evaluadas estuvo entre 130 a 150 días después de la cosecha. Los criterios

de selección de INIAP-Fátima por parte de los agricultores fueron resistencia a tizón tardío 57.50% y precocidad 22.50%. Al realizar las pruebas de degustación el criterio de selección fue el buen sabor 32.50%, textura arenosa 20%. Al realizar las pruebas de fritura tipo bastón esta variedad absorbe poco aceite en la fritura y es de color amarillo los bastones.

Tabla 1. Rendimiento (t/ha) del clon INIAP-Fátima comparado con la variedad INIAP-Gabriela. Provincia de Bolívar.

Años	176-97	INIAP-Gabriela
2007	25.40	11.12
2008	27.92	12.07
2009	31.04	14.64
2010	34.39	17.50
2011	35.98	14.92
2012	44.83	11.33
2013	28.95	16.95
2014	29.90	19.95
2015	29.45	18.85
2016	33.00	19.45
2017	36.00	20.25
2018	33.50	18.25

Figura 1. Severidad de tizón tardío (*P. infestans*) en el Clon 176-97 comparado con la variedad INIAP-Gabriela. Provincia de Bolívar.



CONCLUSIONES

INIAP-Fátima es un material semitardío, con resistencia a tizón tardío, rendimientos superiores a 30 t/ha. Es ideal para consumo en fresco y para procesamiento.

BIBLIOGRAFÍA

- Eschen-Lippold, L., et al., 2012. *Activation of defense against Phytophthora infestans in potato by down-regulation of syntaxin gene expression*. New Phytologist. **193**(4): p. 985-996.
- Pel, M.A., et al., 2009. *Mapping and Cloning of Late Blight Resistance Genes from Solanum venturii Using an Interspecific Candidate Gene Approach*. Molecular Plant-Microbe Interactions. **22**(5): p. 601-615.