



VI CONGRESO ECUATORIANO DE LA PAPA

LIBRO DE MEMORIAS

ORGANIZADO POR



SEDE: **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**
DEL 8 AL 11 DE JULIO 🌸 **IBARRA - ECUADOR**

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

“Papa, un alimento milenario”

Memorias del evento

Ibarra, Ecuador
Julio 8 – 11 de 2015

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

“Papa, un alimento milenario”

MEMORIAS DEL EVENTO

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

Primera edición, 2015

500 ejemplares

Compiladores:

Doreen Brown. Editora y docente de la FICAYA, UTN (Universidad Técnica del Norte).

Sania Ortega Andrade. Editora y docente de la FICAYA, UTN.

Gladys Yaguana. Editora y docente de la FICAYA, UTN.

Kromann, Peter., Cuesta, Xavier., Romero, María., Montero, Byron., Cuasapaz, Patricio., (Eds.). 2015. Memorias del VI Congreso Ecuatoriano de la Papa. 8, 9, 10 y 11 de julio de 2015. Ibarra, Ecuador pp 221.

Coordinador: Dr. Peter Kromann. Centro Internacional de la Papa.

Prólogo: Dr. Bolívar Batallas B. Decano de la FICAYA, UTN.

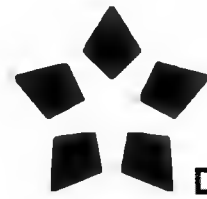
Impreso y hecho en Ibarra, julio de 2015

ISBN-978-9942-9942-6-4



Fecha de catalogación: julio de 2015

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



CONGRESO
DE PAPA

VI Congreso Ecuatoriano de la Papa

“Papa, un alimento milenario”

COMITÉ ORGANIZADOR

Peter Kromann, Centro Internacional de la Papa (CIP).

Xavier Cuesta, Responsable del Programa de Raíces y Tubérculos papa del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP).

Bolívar Batallas, Decano FICAYA, UTN (Universidad Técnica del Norte)

María José Romero, Coordinadora Carrera Ingeniería Agropecuaria, UTN.

Byron Montero Villacrés, Gerente Regional, Agroklinge S.A.

Patricio Cuasapaz, Consultor Junior, ECEDILATAM S.A.

COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Peter Kromman Ph.D. (Coordinador).

Dr. Jorge Cue Ph.D. UTN

Ing. Jorge Revelo, M.Sc. UTN

Ing. Carlos Casco, M.Sc. UTN

Dr. Raúl Jaramillo, Ph.D. IPNI

Dr. Xavier Cuesta, Ph.D. INIAP

Dr. Yamil Cartagena, Ph.D. INIAP

Dr. Sandra Garcés, Ph.D. INIAP

Ing. Elena Villacrés. INIAP

Ing. Beatriz Brito Ing. INIAP

APOYO INSTITUCIONAL

FAO

IPNI

SENESCYT

MAGAP

Yachay E.P.

Universidad Central del Ecuador

Observatorio de la PyME Universidad

Andina Simón Bolívar.

Prefectura del Carchi

Prefectura de Imbabura

Municipio de Ibarra

Municipio de Urcuqui.

Buro de Convenciones Imbabura

Centro de Desarrollo Profesional GTH

PATROCINADORES

Ecuaquimica

Agroklinge

Agronpaxi

FMC

Agripac

Fertisa

Eurofert

PERSONAL ASISTENTE

ORGANIZACIÓN

Paul Comina. Investigador del Programa de Raíces y Tubérculos papa del INIAP.

Arturo Taipe. Investigador del CIP

María Isabel Madera. Yachay E.P.

Ana Vélez, Estudiante Carrera Agronegocios UTN.

APOYO LOGÍSTICO

Ing. Narciza Andrade, UTN
Estudiantes Carrera Ingeniería Agropecuaria,
UTN.

Arturo Chandi. Trabajador de campo Yachay
E.P.

Responsables de riego, Yachay. E.P.

FOTOGRAFÍA DE PORTADA

Byron Montero , Agroklinge S.A.

Selección Positiva en el Cultivo de Papa – una Tecnología para Manejar la Calidad de la Semilla en Finca

Nancy Panchi^a, Arturo Taipe^b, Edwin Pallo^a, Fausto Yumisaca^a, Jorge Espinoza^b, Fabián Montesdeoca^a, Carlos Sevillano^a, Ángel Mallamas^a, Belén Ramos, Diego Peñaherrera^a, Jorge Andrade-Piedra^b

^aInstituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), panamericana sur km 1, Estación Experimental Santa Catalina, Quito, Ecuador.

^bCentro Internacional de la Papa (CIP), Apartado 17 19 21, Quito, Ecuador. E-mail: nancy.panchi@iniap.gob.ec

Palabras claves: Tubérculo-semilla, pequeños productores, CIC.

Área temática: Producción y tecnología de semilla.

Tipo de presentación: Oral

INTRODUCCIÓN

Una de las causas de la baja productividad del cultivo de papa en Ecuador es el uso de semilla de mala calidad (Devaux *et al.*, 2010). Varios estudios determinaron que al menos el 70% de los agricultores utilizan papa de las cosechas anteriores como semilla para el siguiente ciclo (Flores, *et al.*, 2013). Por otro lado la oferta de semilla certificada es limitada tanto en cantidad, época, variedades y costos (Hidalgo *et al.*, 2009). El INIAP y el CIP buscan enfrentar esta problemática mediante la tecnología denominada “selección positiva (SP)” que consiste en marcar las mejores plantas (sanas, con características propias de la variedad y buen desarrollo) cosecharlas por separado y seleccionar los tubérculos con mejor sanidad, desinfectarlos y almacenarlos adecuadamente hasta utilizarlos como semilla el próximo ciclo, (Hidalgo *et al.*, 2009; Montesdeoca *et al.*, 2012). La SP permite mejorar o mantener la calidad de la semilla constituyéndose en una alternativa para los pequeños productores sin acceso a semilla certificada, o para aquellos que no pueden adquirir esta semilla todos los ciclos. El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de la SP en el rendimiento y calidad de la semilla de papa, bajo condiciones de pequeños agricultores en la sierra central y norte del Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ensayos se desarrollaron en dos etapas. Etapa I (con apoyo de McKnight Foundation).- se realizó con 6 variedades de papa INIAP-Fripapa, INIAP-Gabriela, ICA-Única, Dolores, Chaucha Roja y Yana Shungo en 11 comunidades de las provincias de Bolívar (Guapungoto, Culebrillas y San Simón), Chimborazo (La Delicia, Shobol, Calerita, Calerita Baja, Ballagán y Guabug) y Tungurahua (Yachil y Tamboloma). En el 2010 se seleccionaron papicultores y se identificaron lotes para multiplicar la semilla y los agricultores recibieron capacitación en SP. Los lotes se dividieron en 2 sublotos, en uno de ellos se realizó SP, en tanto que el otro sirvió de testigo (sin selección). Con la semilla obtenida en cada sublote se sembró nuevas parcelas, lo que permitió a inicios del 2012 obtener información del primer ciclo de SP. Etapa II.- los ensayos se implementaron al igual que en la primera etapa, pero esta vez se identificaron 15 localidades en las provincias de Carchi (El Carmelo y Chitán de Navarretes), Sucumbíos (El Playón), Cotopaxi (Juan Montalvo, 11 de Noviembre y San

Miguel), Tungurahua (Mocha, Quero y Tisaleo), Chimborazo (Punín, Sicalpa y San Juan) y Bolívar (Santa Fé) con 8 variedades, entre ellas INIAP-Victoria, INIAP-Natividad, INIAP-Gabriela, INIAP-Cecilia, ICA-Única, Capiro y Superchola.

Las variables evaluadas fueron rendimiento y calidad sanitaria (control interno de calidad, CIC), en la primera etapa se determinó además el beneficio/costo (B/C). Las diferencias entre SP y sin selección fueron analizados mediante pruebas de t.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el primer ciclo de SP (2011 – 2012), con la semilla del agricultor se obtuvo un rendimiento promedio de 29.3 t ha^{-1} , un B/C de 1.26 y un 48.4% en el índice de CIC (% alto = alta incidencia de daño; % bajo = baja incidencia de daño), en tanto que con semilla de SP los rendimientos se incrementaron significativamente hasta un promedio de 35.4 t ha^{-1} con un B/C de 2.03 y el índice de CIC se redujo a 43.2%. En la fase de obtención y multiplicación de semilla de la segunda etapa se obtuvo un rendimiento de 2.37 kg/planta con SP frente a la semilla del agricultor que obtuvo un rendimiento del 1.75 kg/planta. En cuanto al CIC se observó un índice de 34.29% en las parcelas con SP y 40.90% en la parcela del agricultor.

CONCLUSIONES

Los resultados muestran que la SP es una práctica adecuada y le permite al pequeño productor obtener y manejar la calidad de su propia semilla, pues incrementa el rendimiento en un 22.5 % lo que se traduce en un incremento del B/C de 77 %. La calidad de la semilla obtenida con SP también se incrementó en un 11% frente a la práctica del agricultor. Estos resultados corroboran lo reportado por otros autores que señalan incrementos de rendimiento de alrededor del 40% (Álvarez, 1988a; Álvarez, 1988b). Estos experimentos demostraron que la SP es una tecnología sencilla, adecuada y de bajo costo pudiéndose convertir en una alternativa viable para productores de baja escala que deseen mejorar la calidad de su propia semilla, o extender el número de ciclos de la semilla certificada.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, E. 1988a. Método simple para la producción de semilla de papa. Revista Latinoamericana de la papa 1, 18-24.

Álvarez, V. 1988b. “Métodos simples de producción de semilla de papa con pequeños agricultores”. Programa Andino Cooperativo de Investigación en Papa, Cochabamba-Bolivia.

Devaux, A., Ordinola, M., Hibon, A. y Flores, R., eds. 2010. “El sector papa en la región andina: Diagnóstico y elementos para una visión estratégica (Bolivia, Ecuador y Perú),” pp. 1-271. Centro Internacional de la Papa, Lima.

Hidalgo, O., Manrique, K., Velasco, C., Devaux, A. y Andrade-Piedra, J. 2009. Diagnostic of Seed Potato System in Bolivia, Ecuador and Perú focusing on Native Varieties. In “15th International Symposium of the International Society for Tropical Root Crops (ISTRC)”, Lima-Perú.

Flores, R., Viteri, S., Sánchez M.P., Galárraga, J., y Carpio, J. 2013. Situación de Familias Productoras de Papa en la Sierra Central del Ecuador: Línea de Base Productiva del Proyecto IssAndes. Documento de trabajo – Ecuador No. 2. Proyecto “Fortalecimiento de la innovación agrícola pro pobre para la seguridad alimentaria en la región andina – IssAndes”. OFIAGRO, Centro Internacional de la Papa. Quito. 107 p.

Montesdeoca, F., Panchi, N., Pallo, E., Yumisaca, F., Taipe, A., Mera, X., Espinoza, S. y Andrade-Piedra, J. 2012. Produzcamos nuestra semilla de papa de buenas calidad_ Guía para agricultores y agricultoras. Centro Internacional de la Papa (CIP), Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), Consorcio de Pequeños Productores de papa (CONPAPA), Fundación Mcknight. Quito, Ecuador. p.82.