

ALAP ´ 08

**XXIII Congreso de la Asociación
Latinoamericana de la Papa**

**VI Seminario Latinoamericano de Uso
y Comercialización de la Papa**

**30 de noviembre al 6 de diciembre de 2008
Mar del Plata, Argentina**

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

CAL7

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y COMERCIAL EN LA CADENA AGROALIMENTARIA DE LA PAPA, UNA ALTERNATIVA PARA REVALORIZAR LAS PAPAS NATIVAS ECUATORIANAS

Monteros C, Jiménez J, Zumba M

Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, Programa Nacional de Raíces y Tubérculos. Estación Experimental Santa Catalina, Panamericana Sur Km1, teléf: 2690-364 Quito-Ecuador

Introducción

Si bien las variedades nativas resistieron el impacto de la revolución verde exiliándose en las laderas y en terrenos marginales, cada día su área cultivada se ha ido reduciendo, e incluso algunas variedades se han perdido como: Tusa, Ochorumi, Capulí, Ofrenda, Chishca, Dolores Amarilla, etc, debido en parte a la introducción de variedades mejoradas, cambios climáticos, trastornos sociales y por el desconocimiento de los consumidores que ignoran de su existencia (Zumba, 2008.) Frente a esta situación el Programa Nacional de Raíces y Tubérculos rubro Papa del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias, INIAP, conjuntamente con el Consorcio de Agricultores de Papa (CONPAPA) y los proyectos Iniciativa Papa Andina, del Centro Internacional de la Papa y el Proyecto Fontagro 353/05 se han propuesto conservar y revalorizar el cultivo de papas nativas a través de su incorporación en cadenas de valor, mediante el desarrollo de productos con valor agregado y la promoción de su cultivo y consumo.

Materiales y Métodos

Se ha implementado la metodología de Enfoque Participativo de Cadenas Productivas (EPCP) y plataformas que fomentan la interacción entre diferentes actores de la cadena. Las actividades desarrolladas fueron: (1) Colecta y caracterización de las papas nativas por sus atributos especiales (2) Investigación de mercados y desarrollo de productos con valor agregado para mercados diferenciados (3) Innovación tecnológica y fortalecimiento de las organizaciones de agricultores

Resultados

Se han colectado 120 accesiones de papa nativa en 14 comunidades de las provincias de Bolívar, Cotopaxi y Chimborazo. Las papas nativas presentan diversidad de formas (aplanadas, redondas, comprimidas, alargadas) y colores de piel (amarilla, roja, morada, negrusca) que en algunos casos se combinan en diseños vistosos. Las papas nativas colectadas no solo tienen formas y colores vistosos, sino que aportan cantidades importantes de proteína, fibra, minerales, polifenoles (antioxidantes naturales que previenen enfermedades degenerativas), el contenido de grasa es semejante a los valores de frutas por lo que se puede decir que las papas no engordan (Cuadro 1)

Además, las accesiones colectadas presentan interesantes contenidos de gravedad específica (1.18 g/cc), porcentajes de chips buenos (78) pardeamiento de la pulpa (2,2 horas), atributos importantes para la industria de chips para obtener altos rendimientos de chips. Las accesiones colectadas en aspectos como “sabor”, “textura” obtienen calificativos por encima de cuatro (de “Bueno” a “Muy bueno”), los tiempos de cocción son menores a 30 minutos, en promedio las accesiones brotan y se verdean a los 59 y 56 días respectivamente, atributos importantes para consumo en fresco (Cuadro 1)

Se han llevado a cabo varias reuniones con diversos actores de la cadena productiva con experiencia en mercado para identificar productos a base de papas nativas que tengan oportunidad de mercado, en forma participativa se ha identificado y desarrollado tres productos: (1) **Chips de colores:** Con la participación de 4 empresas privadas se han seleccionado 3 variedades nativas (Santa Rosa; Quillu, Tushpa) y 3 clones que vienen de cruzamientos entre *S. andígena* y *S. phureja* (, 05-3-5; 05-19-3 y 05-16-6) con aptitud para fritura (Materia seca 21-25%, azúcar reductores menor a 0.20%, rendimiento chips 22,9 a 28.3%). Se realizó un estudio con 300 estudiantes y personal docente de 5 colegios de Quito, con el objetivo de determinar el nivel de aceptación de los chips de colores, el 90% de los entrevistados manifestó que estarían dispuestos a comprar los chips de colores

Cuadro 1 Características de calidad de las accesiones colectadas. Ecuador. 2008

	Parámetros	Valor máximo	Valor mínimo	Promedio
Nutricionales	Proteína (g/ 100 g de muestra –base seca)	10.62	5.59	7.98
	Fibra (g/100 g de muestra -base seca)	6.07	1.90	3.50
	Grasa (g/100 g de muestra -base seca)	0.68	0.24	0.39
	Potasio (mg/100 g de muestra -base seca)	2103	1620	1741
	Fósforo ((mg/100 g de muestra -base seca)	265	120	174
	Hierro (mg/100 g de muestra –base seca)	16.47	2.63	6.10
	Polifenoles (mg ácido galico / 100 g de muestra –base seca)	646.46	71.72	294.08
Calidad	Aptitud para procesamiento (Chips)			
	Porcentaje hojuelas buenas (%)	95	60	78
	Gravedad específica (g/cc)	1.35	1	1.18
	Pardeamiento pulpa tubérculo(horas)	4	1	2.2
	Aptitud consumo en fresco			
	Tiempo de cocción tubérculo con cáscara (minutos)	25	10	18
	Textura de la pulpa tubérculo 1/	6	3	4.7
	Inicio brotación (días)	100	10	59
	Nivel de aceptabilidad 2/	5	2	4.10
	Verdeamiento (días)	150	20	56

Fuente: Elena Villacreces; Departamento de Nutrición del INIAP

Fuente: Maria Zumba. Tesista de PNRT-papa del INIAP

1/ 1=Muy Aguachenta 2=Aguachenta 3=Ligeramente aguachenta 4=Ligeramente arenosa 5=Arenosa 6=Muy arenosa

2/ 5=Muy bueno, 4=Bueno, 3=Regular, 2=Malo y 1=Muy malo

(2) Papas en mallas lavadas para consumo en fresco: En base a las pruebas de aceptabilidad realizadas con panelistas no entrenados y a la caracterización gastronómica por parte de los chefs se selecciono 18 variedades, por su sabor agradable, calidad culinaria, formas y colores llamativos. Con agricultores del consorcio CONPAPA se llevó estas muestras a supermercados y empresas privadas que comercializan papa en fresco y se selecciono 8 variedades que tendrían mayor potencial para el mercado en fresco: Chihuilas, killu, Orupiña, Dolores, Calvache, Cacho, Jubaleña, Tushpa.

(3) Productos precocidos tipo Baby papas/ Coctel: Se ha iniciado pruebas a nivel industrial con dos empresas interesadas en la producción de papas precocidas congeladas –baby potatoes, se realizaron pruebas y se han seleccionado a las variedades Tuspha, Dolores y Killu como posibles variedades con potencial de mercado, por su sabor agradable y colores vistosos

Con la participación del consorcio de productores del CONPAPA se empezó la multiplicación de variedades con potencial de mercado. A la par de la multiplicación de semillas se está implementando ensayos de investigación en fertilización química, orgánica, densidades de siembra, manejo integrado del cultivo, y se han realizado varios eventos públicos como ferias gastronómicas, ferias de biodiversidad, días de campo, entre otros.

Conclusiones

Las papas nativas ecuatorianas presentan diversidad de formas, colores vistosos y originales que tienen interesantes oportunidad de mercado. La innovación de nuevos productos y promoción con actores de la cadena sirve como un mecanismo de rescate y conservación de recursos fitogenéticos, e indudablemente, esto contribuirá la conservación a largo plazo de estos valiosos recursos genéticos

Bibliografía

Zumba M *et.al*, 2008. Caracterización morfo-gronómica y etnobotánica de papas nativas ecuatorianas.