

Nº 10 JUNIO 1998

# INIAP

REVISTA INFORMATIVA DEL INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

- Nuevas variedades de maíz
- La viticultura en el litoral
- Sistema de producción de semilla de papa
- Problemas entomológicos en Manabí

ECUADOR



# Evaluaciones participativas de calidad culinaria y aceptabilidad de clones promisorios de papa *Solanum tuberosum* L. en las provincias de Chimborazo, Cotopaxi y Carchi del Ecuador.

Flor Ma. Cárdenas, Ing. Agr. M.Sc. \*

Héctor Andrade B., Ing. Agr. M.Sc. \*

Xavier Cuesta S., Ing. Agr. \*

Efrén Carrera, Agr. \*

## Resumen

**E**l PNRT-Papa desarrolla un esquema de mejoramiento genético, con enfoque en investigación participativa. Considera que son importantes las evaluaciones postcosecha de calidad culinaria en la etapa avanzada (IPC3), con la participación de los productores-consumidores rurales, donde las mujeres campesinas tienen un rol destacado. Los resultados mostraron la preferencia por papas de pulpa amarilla o crema intenso, con sabor a papa fresca (recién cosechada, no guardada), algo dulce, consistencia suave y un tiempo de cocción menor a 45 minutos. En base a estas características fueron seleccionados 11 clones promisorios en las tres zonas, entre los que sobresalieron los clones O-10 y O-5. Los criterios de rechazo fueron: pul-



pa color blanco o crema pálido, sabor amargo, agrio o picante, consistencia dura y tiempos de cocción superiores a los 45 minutos. De los 11 clones seleccionados por los consumidores rurales, cinco fueron probados por los consumidores urbanos de Quito, cuyas preferencias fueron parecidas a la del usuario rural.

## Introducción

El PNRT-Papa a través del Proyecto Fortipapa, para su programa de mejoramiento genético, realiza evaluaciones de postcosecha en etapa avanzada (IPC3), basado en un proceso de investigación participativa. Es necesario conocer las opiniones de los productores sobre características diferentes al rendimiento, como la calidad culinaria de la papa, donde las mujeres tienen un rol importante, ya que por tradición ellas son las responsables en la transformación de este producto a sustento

alimenticio. Sus criterios positivos y negativos aportan a definir el perfil del producto final que prefiere el consumidor.

Los objetivos del estudio fueron 1) Efectuar con participación de productores, pruebas de calidad culinaria de los clones seleccionados en la etapa IPC3 en campo, y 2) identificar los criterios más relevantes de los usuarios para definir el perfil de la (s) variedad (es) que prefieren los consumidores rurales y urbanos.

\* Programa Nacional de Raíces y Tubérculos-PNRT-Papa/ Fortipapa E.E. Santa Catalina del INIAP

## Materiales y métodos

En el ciclo 96-97, en varias zonas de la provincia de Chimborazo, Cotopaxi y Carchi, se evaluó la calidad culinaria de los clones, empleando el método de evaluación absoluta de Ashby, 1991. Para las pruebas de cocción se empleó agua sin sal y tubérculos pelados, se introdujo las papas cuando el agua estaba en ebullición, cada muestra de clon evaluado constó de 6-8 papas de tamaño mediano y uniforme, colocadas en una bolsa de polietileno, para que no se mezclen los sabores. A cada participante se le entregó una bandeja que contenía recipientes con las respectivas muestras identificadas por una letra. Cada muestra fue acompañada de

porciones de queso y agua. Después de cada calificación, se consume queso y se enjuaga la boca para neutralizar el sabor a papa. En la mayoría de los sitios, las pruebas fueron realizadas cerca del mediodía. La calificación para cada tratamiento fue: buena (cinco puntos), regular (tres puntos) y mala (1 punto). Los datos experimentales fueron analizados estadísticamente en un diseño de Bloques Completos al Azar, empleando análisis de varianza con pruebas de F al nivel de 0.05 de probabilidad. Los promedios de tratamientos fueron comparados mediante la prueba de Tukey al nivel de 0.05 de probabilidad.

## Resultados

En las tres provincias se evidencia que la preferencia del consumidor de la zona rural es por tubérculos con sabor a papa fresca (recién cosechada, no guardada), algo dulce, de pulpa amarilla o crema intenso y de consistencia suave, características que tienen 11 materiales promisorios seleccionados por ellos. El tiempo de cocción fue variado, influenciado posiblemente, a más de la altitud, por el sistema de cocción utilizado en cada sitio. Se empleó desde el tradicional fogón con leña hasta la cocina de gas, salvo el caso de un sitio, donde se empleó mechero de alcohol. Los criterios de rechazo fueron: papas de pulpa color blanco o crema pálido, con sabor amargo o agrias, de consistencia dura y con tiempos de cocción superiores a los 45 minutos. Los productores manifiestan

sus percepciones y comentarios, señalando sus experiencias, las cuales pueden ser aprovechadas para orientar futuras investigaciones.

El Departamento de Nutrición, también realizó pruebas de calidad culinaria con los clones promisorios de las diferentes etapas del programa de mejoramiento genético (IPC1, IPC2 e IPC3) a nivel de consumidores urbanos, ya que son la clientela final más importante del proceso. Los resultados fueron que de los 11 clones seleccionados por los consumidores rurales, cinco fueron probados por los consumidores urbanos de Quito (Cuadro 1). Las pruebas mostraron que este usuario tiene preferencias parecidas a las de los usuarios rurales.

**Cuadro 1** Clones seleccionados por los productores-consumidores rurales y evaluados por los urbanos en base a calidad culinaria y aceptabilidad. PNRT/ FORTIPAPA. 1997

| Materiales seleccionados | Carchi | Cotopaxi | Chimborazo | Quito |
|--------------------------|--------|----------|------------|-------|
| 0-10                     | x      | x        | x          | x     |
| 0-5                      |        | x        | x          | x     |
| 0-21                     |        |          | x          |       |
| 0-17-5                   |        |          | x          | x     |
| 0-17-8                   |        |          | x          |       |
| P-153                    |        |          | x          |       |
| P-40-9                   |        |          | x          |       |
| P-41-9                   |        |          | x          | x     |
| P-6-3                    |        |          | x          | x     |
| P-67-6                   |        |          | x          |       |
| Q-231                    |        |          | x          |       |

Los resultados obtenidos permiten considerar a la evaluación absoluta como un buen enfoque, donde se pueden seleccionar varias opciones promisorias, que van a encajar mejor con los diferentes objetivos de su finca. Además, permite identificar los criterios favorables y los desfavorables de aceptación o rechazo de clones evaluados por parte del productor. Estos manifiestan sus percepciones y comentarios, señalando sus experiencias, las cuales pueden ser aprovechadas para orientar futuras investigaciones.

Resulta importante realizar pruebas de calidad

culinaria desde etapas más tempranas en el esquema de mejoramiento, con el fin de ahorrar tiempo y recursos. Muchos clones a pesar de tener buenos rendimientos, resistencia a enfermedades y otras cualidades, tienen mala calidad culinaria, son en consecuencia rechazados, por lo que podrían descartarse temprano en el proceso. Asimismo, son importantes estas evaluaciones con los consumidores rurales, sabiendo que el producto es vendido al consumidor en la ciudad, a través de la cadena de comercialización, ya que el productor conoce lo que prefiere el mercado.

## Conclusiones

- Las evaluaciones de calidad culinaria con el método utilizado, permitieron reforzar el perfil de la variedad que en cada región gusta y no gusta a los productores.
- La calidad culinaria que prefieren estos consumidores es: sabor a papa fresca (recién cosechada, no guardada) algo dulce, contenido de materia seca identificada como textura arenosa o harinosa; consistencia suave, color de pulpa amarilla o crema intenso y tiempo de cocción menor a 45 mi-

nutos.

- Se constató el interés y deseos de participar de las mujeres en estas pruebas, especialmente en Chimborazo y Cotopaxi. Esto es un buen indicador de la importancia que ellas tienen dentro del contexto de su comunidad. El espectro del proceso de Investigación Participativa (IP) se puede ampliar mediante la inclusión de la mujer en las actividades de postcosecha como son: calidad culinaria, procesamiento y comercialización.

## Recomendaciones para actividades futuras

Se continuará con pruebas de calidad culinaria empleando IP y otros métodos, que contribuyan a facilitar al usuario-productor la identificación y aceptabilidad de los nuevos clones promisorios.

Se deberá realizar pruebas de calidad culinaria desde etapas más tempranas en el esquema de mejoramiento del PNRT-Papa, para ahorrar

tiempo y recursos, descartando materiales de mala calidad culinaria identificada por los productores.

Es conveniente que las pruebas de calidad culinaria de los materiales seleccionados en IPC3, también se las continúe realizando con consumidores urbanos, en esta etapa, ya que estos son la clientela final más importante del proceso.

## Referencias

- Ashby, J.A. 1991. Manual para la evaluación de tecnología con productores. IPRA, CIAT, Cali, Colombia. 102 p.
- INIAP/PNRT-Papa/Proyecto FORTIPAPA 1996. Informe Anual 1995. Compendio. Quito-Ecuador. 75 p.
- INIAP/PNRT-Papa/Proyecto FORTIPAPA 1997. Informe Anual 1996. Compendio. Quito, Ecuador. 77 p.