

Semilleros comunales de papas nativas del Perú

Por Zósimo Huamán*

La variedades de papa nativa (*Solanum spp.*) y otros tubérculos andinos como el ulluco (*Ullucus tuberosum*), oca (*Oxalis tuberosa*) y mashua (*Trapaecolium tuberosum*), que son conservadas por generaciones de agricultores andinos, están en peligro inminente de extinción debido a:

- Su reemplazo por nuevas variedades mejoradas y de mayor rendimiento;

- La infección con virus y la mayor presión por enfermedades y plagas causada por la cercanía de campos comerciales con variedades mejoradas de relativa uniformidad genética;

- La reducción de la extensión del área cultivada con variedades nativas tradicionales debido a la falta de oportunidades de mercado y la migración de la población rural a las grandes ciudades; y

- Las mayores pérdidas causadas por heladas, sequías y granizadas producidas por los efectos del calentamiento global.

Por lo tanto, es importante establecer los medios para reforzar su conservación en los campos de los agricultores andinos (*in situ*) con una serie de materiales genéticos y opciones tecnológicas disponibles en los centros de conservación *ex situ*. Esta complementación entre la conservación *in situ* y *ex situ*, indudablemente, contribuirá a una conservación a largo plazo más sostenible de estos valiosos recursos genéticos.

Los bancos de conservación de recursos genéticos existentes disponen de muestras de variedades colectadas hace muchas décadas. Además, ellos disponen de la tecnología necesaria para erradicar los virus y otras enfermedades de los tubérculos-semilla. Por ejemplo, el Centro Internacional de la Papa (CIP), que tiene su sede principal en el Perú, conserva una de las colecciones de papa más grandes del mundo. De las



* Este artículo es una síntesis del trabajo del Ph. D. Zósimo Huamán, investigador de Pro biodiversidad de los Andes, publicado en la revista AgroNoticias N°251 : 28-31 (noviembre de 2000, Lima, Perú). Por mayor información: Av. Raúl Ferrero 1354, Lima 12- Perú. C.e.: probioandes@samerica.com

3,500 variedades de papas nativas provenientes de nueve países de América Latina que conserva en custodia, casi 2000 son del Perú. El CIP tiene la tecnología y los recursos financieros proporcionados por la comunidad internacional para limpiar de virus más de 500 variedades de papa por año. Actualmente en el CIP ya se dispone de más de 1,300 variedades de papa libres de virus. Por lo tanto, estas variedades saneadas ya pueden ser devueltas a los agricultores andinos para reemplazar las papas "cansadas", que gradualmente van disminuyendo sus rendimientos hasta desaparecer completamente por causa de las enfermedades. Es ampliamente conocido que la erradicación de virus en variedades de papa incrementa en por lo menos 20% su rendimiento, lo cual beneficiaría la economía de los agricultores. Los tubérculos-semillas de alta calidad fitosanitaria también extenderán las posibilidades de sobrevivencia de esas variedades nativas.

Repatriación de semilla saneada de variedades nativas a los agricultores andinos

Se ha iniciado un proyecto piloto para facilitar el proceso de repatriación a los agricultores andinos de las variedades saneadas en el CIP. Una opción para realizar una transferencia ordenada, de las pocas cantidades de semilla saneada que se produce en el CIP, es la formación de una red de Semilleros Comunales (SC) en los micro-centros de diversidad genética de la papa. Estos SC multiplicarían la semilla saneada y la redistribuirían a un mayor número de agricultores. El establecimiento de dos o más SC en cada Departamento del Perú, donde tradicionalmente se cultiva una gran diversidad de papas nativas, permitiría restaurar las variedades perdidas por causas naturales o sociales, tanto en otros SC como por cualquier otro agricultor de la zona.

Entre las variedades limpias de virus que están disponibles en el CIP se tienen variedades provenientes de 16 Departamentos del Perú, y pueden ser solicitadas por cualquier comunidad andina. Entre las variedades disponibles, 975 fueron colectados en un solo Departamento y el resto provienen de 2 a 13 Departamentos. Esto muestra que algunas variedades nativas son más ampliamente distribuidas que otras.

Establecimiento de los Semilleros Comunales

En la campaña agrícola de 1997-98 se organizaron los primeros SC en las Comunidades de San José de Aymará y Collpatambo (Departamento Huancavelica). Los agricultores de estas comunidades ganaron por varios años los primeros premios de biodiversidad de papas nativas en la "Ferias de Semillas" de Pazos. Ambas comunidades están ubicadas a 3,900 metros de altitud; tienen una gran superficie cultivada con papas; muchos agricultores siembran parcelas con mezclas de papas nativas para auto-consumo; y hay varios grupos organizados que han participado en las "Ferias de Semillas" de los últimos cinco años. El número de nombres de variedades de papas nativas registradas en estas ferias ha sido de más de 260.

A cada comunidad se entregó muestras de 5 tubérculos libre de virus de todas las variedades de papa que fueron colectados en el Departamento de Huancavelica y que son conservados en el CIP desde 1971. Los agricultores participaron en su recepción y verificaron sus nombres nativos. Ellos hicieron notar que muchas de las variedades entregadas son muy antiguas y que algunas de ellas desaparecieron en sus comunidades.

También se realizaron encuestas de biodiversidad de tubérculos andinos a los agricultores que tenían parcelas con por lo menos cinco variedades diferentes de papas nativas. En San José de Aymará se registraron datos en parcelas de 52 agricultores. El número de variedades de papas nativas por parcela fue de 5 a 20. El grupo "Callpanchic" que agrupa a 5 familias mantiene una colección de más de 100 variedades de papas nativas. En Collpatambo se evaluó la biodiversidad en 56 parcelas. El número de variedades de papas nativas por parcela fue de 5 a 25. Hay dos agricultores conservacionistas que mantienen importantes colecciones, uno tiene 134 y el otro 197 variedades de papas nativas cada uno. Tanto en Aymará como en Collpatambo se siembran muy pocas áreas con variedades de oca, ulluco y mashua, debido principalmente a los daños ocasionados por los gorgojos.

Las encuestas de biodiversidad, tanto de Aymará y Collpatambo como las de varias comunidades de la Provincia de Concepción (Departamento de Junín), mostraron que un 40% de los agricultores no hacen mayor esfuerzo para restaurar las variedades de papa nativa que se les pierde, por diferentes factores. Aquellos agricultores que reponen las variedades perdidas, generalmente lo hacen por intercambio o compra en los mercados o ferias locales. Las Ferias de Semilla de Pazos, Comas y otras localidades están siendo reportadas como una fuente importante para la recuperación de la diversidad genética perdida. Por lo tanto, la promoción de la organización de Ferias de Semilla es una alternativa para salvaguardar la diversidad genética.

Como es importante que los SC también conserven la diversidad genética de su comunidad y que sus

agricultores participen en su mantenimiento, se informa a los agricultores de los objetivos de los SC en asambleas comunales. En ellas también se les solicita la nominación de un comité de tres agricultores conservacionistas que coordinen las labores culturales en el SC. Además se les solicita la contribución voluntaria de muestras de las variedades nativas de papa que conservan individualmente.

Todas las muestras de las variedades locales y la semilla repatriada del banco genético *ex situ* se siembran en parcelas separadas en un terreno de la comunidad descansada por cinco años. La preparación del terreno, la siembra, aporque y cosecha se realizan en faenas comunales liderados por el comité del SC y las autoridades locales. Al inicio es necesario proporcionar el guano de corral para la siembra, así como tubérculo-semilla de variedades de papa comercial para sembrarlo alrededor del SC. A la cosecha, se organiza un día de campo para agricultores conservacionistas de las comunidades vecinas para fomentar la creación de otros SC. Los tubérculos cosechados de las papas nativas son seleccionados y depositados en un almacén de luz difusa acondicionado dentro de un local comunal. Las variedades comerciales y los tubérculos no seleccionados de las variedades nativas son distribuidos equitativamente entre todos los participantes a la cosecha.

De las muestras de papas nativas aportadas por la comunidad, a la cosecha se identifican aquellas que son duplicados de la misma variedad con la activa participación de los agricultores conservacionistas más renombrados de cada comunidad. Por ejemplo, en Aymará, de 215 muestras obtenidas se identificaron 147 variedades diferentes.

Hasta la fecha se han establecido once semilleros comunales en el Centro del Perú. Estos incluyen los Departamentos de Huancavelica (2), Junín (4), Huánuco (2), Apurímac (1) y Lima (2). Varios SC han participado y ganado los primeros premios en las Ferias de Semillas. Su participación ha permitido mostrar a otros agricultores conservacionistas muchas variedades consideradas como perdidas en sus comunidades.

Otras actividades realizadas en los SC

En las comunidades donde se establecen los SC se proporciona a los agricultores interesados capacitación mediante actividades participativas en la aplicación de una serie de tecnologías que permitan incrementar la productividad. Así se pone bastante énfasis en las prácticas culturales para el control integrado del gorgojo de los Andes (*Premnotrypes spp.*), las que reducen significativamente el porcentaje de tubérculos dañados por este insecto. A la cosecha se almacenan los tubérculos que serán usados como semilla en almacenes rústicos que permitan exponerlas a la luz difusa y producir el verdeamiento de la semilla. Esto elimina la necesidad de eliminar los brotes muy largos que se producen cuando la semilla se almacena

en la oscuridad. La semilla verdeada también produce una emergencia más rápida de las plantas y un incremento en los rendimientos de cerca del 20%.

Selección de variedades de papas nativas de gran calidad culinaria y nutritiva

La única forma de asegurar la sostenibilidad de la conservación de las papas nativas y otros cultivos andinos en los campos de los agricultores (*in situ*) es mediante la promoción del consumo en los mercados urbanos de muchas variedades nativas con alta calidad culinaria y nutritiva. La gran diversidad de formas y colores de los tubérculos producidos por las variedades nativas, los variados colores de la pulpa y más importante aún, su excelente calidad culinaria, deben ser más ampliamente promovidos. No cabe la menor duda que los agricultores andinos continuarán conservando la gran diversidad de papas nativas si tienen una oportunidad de mercado para sus cosechas.

Con el objetivo de identificar las variedades de papas nativas con mayor potencial económico, se evaluaron 133 variedades provenientes de los agricultores de las comunidades de Aymará y Collpatambo. De ellas se seleccionaron 31 variedades con un alto contenido de materia seca (24 a 31%) y de un sabor y textura similar o superior a la de las variedades nativas comerciales como la Papa Amarilla y Puca Huayro. Muchas de ellas tienen la pulpa amarilla y otras tienen dos colores en la pulpa distribuidos en anillos o manchas que le dan un aspecto muy exótico. Las variedades seleccionadas están siendo multiplicadas en los SC y por los agricultores de las comunidades participantes.

Como el problema con las papas nativas es que su oferta es más o menos estacional y abarca muy pocos meses del año, se ha iniciado la difusión de almacenes rústicos para papa dedicado al auto-consumo o la venta en los mercados. Estos almacenes han sido mejorados experimentalmente hace muchos años para reducir las mermas en el peso y el arrugado de los tubérculos por el brotamiento, y en ellos se aprovechan las plantas repelentes de insectos y las bajas temperaturas existentes en la sierra después de la cosecha.

Conclusión

Para asegurar la conservación de las papas nativas del Perú, que son el fruto del proceso de domesticación, selección y conservación realizado por nuestros antepasados, es necesario una coordinación de esfuerzos de todas las instituciones nacionales e internacionales. La colección de papas peruanas conservada en el CIP debe ser repatriada a los agricultores andinos y a las instituciones peruanas con infraestructura para su conservación *in vitro*. Los Ministerios de Agricultura e Industria, los medios de comunicación y las cadenas

Algunas preguntas... aún sin respuestas*

La estrategia que se describe en este artículo es similar a la que llevan adelante varias instituciones no gubernamentales en Perú y es, sin duda, un esfuerzo importante y útil. Sin embargo, el proceso de limpieza y "restauración" de variedades nativas abre una serie de interrogantes que hasta el momento nadie se ha molestado en contestar adecuadamente. Dos aspectos centrales a considerar son:

a) En diversas presentaciones y en muchas conversaciones, Don Oscar Blanco, solía indicar que las variedades nativas no son clones, sino colecciones o complejos de clones con fenotipos muy similares. Al hacer la limpieza de virus mediante cultivo de tejidos (como hace el CIP y otras instituciones) y no mediante el sistema tradicional, puede producirse una erosión genética potencialmente severa. La pregunta es que mecanismos habría que poner en funcionamiento para contrarrestar este proceso.

b) Es un sistema caro y que mantiene un nivel de dependencia profundo. Si todos los agricultores del Perú decidieran pedir papa libre de virus al CIP y a las otras instituciones que efectúan el mismo trabajo, estas jamás darían abasto y, si lo hicieran, sería a un costo alto. Por lo mismo "la repatriación" es de alcance limitado, lenta y costosa. Nuevamente la pregunta es qué se hace para contrarrestar esto.

** Comentarios de Camila Montecinos, Ingeniera Agrónoma, integrante del Consejo Asesor de Biodiversidad.*

de mercados deben realizar una amplia promoción de las papas nativas de gran calidad culinaria en los mercados locales, regionales, nacionales e internacionales.

Los agricultores que participan en los SC de papas nativas están concientizados para continuar conservando tanto las variedades nativas con potencial comercial como las que no las tienen. Ellos saben que unas variedades son apreciadas por su calidad culinaria, otras variedades lo son por su resistencia a las heladas, enfermedades y plagas, otras por su uso en la producción de pigmentos naturales, y otras pueden tener un uso medicinal. El Gobierno peruano debe legislar las normas necesarias para fomentar una mayor valorización de estas variedades nativas que sean producidas orgánicamente en sus lugares de origen. También se deben proteger los derechos de los agricultores que han conservado estos valiosos recursos genéticos por generaciones.

Agradecimientos del autor: a los agricultores conservacionistas de la biodiversidad de los Andes, por su dedicación en la conservación de estos recursos genéticos; al Ing. René Gómez, por su dedicación y apoyo en los trabajos realizados en los SC; al Ing. Rafael A. Cueva de la Cruz, por la evaluación de las papas precocidas, congeladas y cocinadas en horno microondas, y a todas las personas e instituciones que contribuyeron en la realización de este proyecto ●



Hacia una Alianza Social Mundial

Convocatoria del Primer Encuentro Internacional de Movimientos Sociales

Doscientos setenta hombres y mujeres de organizaciones, redes y movimientos sociales provenientes de treinta y nueve países y de todos los continentes, se reunieron el 14 de agosto en la ciudad de México. Los objetivos del encuentro fueron: analizar la dinámica que viene siguiendo la globalización del capital; intercambiar las diversas experiencias de lucha y resistencia que en todo el mundo vienen desarrollándose contra esta globalización, y para discutir las acciones y las formas que permitan al creciente movimiento de resistencia internacional avanzar a un mayor grado de convergencia, de coordinación y de eficacia en su acción global. Las principales consideraciones del encuentro fueron:

- Que la globalización del capital continúa contra viento y marea imponiendo a los pueblos y naciones de todo el mundo su lógica de saqueo disfrazado de "libre comercio", de libertad absoluta para las inversiones y los capitales especulativos mientras se somete a millones de emigrantes a toda clase de controles y vejaciones, de privatizaciones indiscriminadas, de retroceso en conquistas sociales, de perpetuación de la discriminación y la violencia contra las mujeres, de incremento de la exclusión social de los marginados de siempre.

- Sin embargo, desde el levantamiento indígena zapatista, hasta las recientes movilizaciones de Génova, pasando por la histórica marcha de Seattle, el levantamiento indígena y popular en Ecuador, la lucha de los Sin Tierra en Brasil y, en general, del movimiento campesino en América, Europa y Asia, las protestas obreras y populares en Argentina y las marchas contra el desempleo en Europa, la Marcha Mundial de las Mujeres y las sucesivas movilizaciones en cada una de las citas de los poderosos en Washington, Windsor, Gotenburg y Québec, así como la realización del Foro Social Mundial de Porto Alegre, vienen mostrando que la resistencia popular a este modelo neoliberal viene creciendo inconteniblemente a escala mundial, evidenciando el fracaso y el agotamiento de este modelo.

A partir de las reflexiones realizadas en el encuentro emitieron una convocatoria a todas las organizaciones, redes y movimientos sociales del mundo:

- ▲ A movilizarse y apoyarse mutuamente en las siguientes citas de acción internacional: foros y movilizaciones contra la OMC en Qatar, del 8 al 11 de noviembre; participar en las movilizaciones del Grito de los Excluidos/as, alrededor del 12 de octubre en todos los países de América; foro y movilizaciones en el marco de la Cumbre Mundial de Seguridad Alimentaria en Roma, del 9 al 11 de noviembre; movilizarse frente a la Cumbre de la Unión Europea en Bruselas, en el mes de diciembre; realizar un Tribunal Ético Mundial de la Deuda Externa, en febrero de 2002 en Porto Alegre (adentro del Foro Social Mundial); foros y movilizaciones en el marco de la Cumbre sobre Financiamiento para el desarrollo de la ONU, en Monterrey, México, en marzo de 2002.

- ▲ Organizar en todos los países del continente americano una consulta popular durante el año 2002 (posiblemente en octubre), para que el pueblo decida sobre el Acuerdo de Libre Comercio de las Américas (ALCA), en plebiscito.

- ▲ A seguir impulsando el Foro Social Mundial como un espacio de intercambio y coordinación, y a realizar el Segundo Encuentro Internacional de Movimientos Sociales en el marco del próximo Foro Social Mundial.

- ▲ A iniciar un proceso de reflexión y discusión para explorar las posibilidades y vías para concertar acciones internacionales que respondan a una agenda propia y vayan más allá del calendario del poder o de cada organización o red, y para avanzar en formas más permanentes y eficaces de coordinación del movimiento global, como podría ser la construcción de una alianza social mundial, entendida no como una nueva estructura o aparato internacional, sino como un proceso creciente de convergencia de agendas, alternativas y acciones, diversa y plurisectorial, horizontal y flexible, no como una fórmula organizativa sino como expresión de una necesidad surgida desde abajo.

¡Globalizando la lucha globalizamos la esperanza!
Desde tierras zapatistas mexicanas ●

Por mayor información:
<http://www.movimientos.org/show>