

INIAP

Nº 4
DICIEMBRE 1994

REVISTA INFORMATIVA DEL INSTITUTO NACIONAL AUTONOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS



ECUADOR

MANTENIMIENTO, UTILIZACION Y DOCUMENTACION DE LA COLECCION ECUATORIANA DE PAPA

H. Andrade, M. Sola, J. Moreno, N. Borja,
E. Alarcón ¹



El rubro Papa del Programa Nacional de Tubérculos y Raíces, localizado en la Estación Experimental "Santa Catalina", desde su inicio en 1962 ha venido conformando un banco de germoplasma denominado Colección Ecuatoriana de Papa (CEP), con materiales de papa de distinta procedencia, tanto a nivel nacional como internacional, y de origen nativo o mejorado.

Este banco ofrece una alta riqueza genética para fines de mejoramiento en la búsqueda de nuevas variedades de este tubérculo de gran importancia económica y alimenticia para el país.

Actualmente dicha colección está formada por 693 accesiones, de las cuales 196 (28%) corresponden a variedades precoces (*S. phureja* y *S. stenotomum*) y 497 (72%) son cultivares tardíos y semitardíos (*S. tuberosum ssp. andigena* y *tuberosum*). A nivel de campo, en el país *S. tuberosum ssp. andigena* es la que mayormente se encuentra distribuida en toda la región interandina. En cambio, *S. phureja* "diploide" es la que ha sufrido el mayor proceso de erosión genética; esto se debe a que esta especie se distingue por la ausencia de dormancia o latencia de los tubérculos, lo que permite sembrar inme-

diatamente en áreas donde las continuas cosechas son posibles.

Se ha podido determinar que la mayor riqueza de *S. phureja* se encuentra en las provincias de Carchi, Imbabura, Azuay y Loja; y la menor riqueza en las provincias de Tungurahua y Cañar. Es común encontrar *S. phureja* como cultivo de subsistencia en los valles de montaña de la región interandina.

Todo este material genético constituye un patrimonio de alto valor científico, por lo que su conservación y uso adecuados garantizan mejor aprovechamiento a favor de la generación de nuevas posibilidades varietales con alto potencial agronómico, económico y de aceptación para el consumo. Por tal razón, el Programa de Papa lleva actualmente actividades especiales de conservación y caracterización (identificación) de todos los materiales que posee.

Conservación

Dado que el mantenimiento en campo implica altos riesgos, principalmente por los factores climáticos, la CEP está siendo introducida a condiciones de conservación in-vitro. Hasta la fecha se han

¹ Técnicos del Programa de Papa de la E.E. "Santa Catalina".

introducido 564 accesiones, de las cuales 315 provienen del Centro Internacional de la Papa, y 249 son del propio Programa. Para la conservación in-vitro se emplean técnicas modernas de cultivo de tejidos a nivel de laboratorio.

Caracterización

Esta actividad comprende la identificación individual de cada material que forma parte del banco germoplásmico. Para esta tarea se emplean descriptores taxonómicos y una técnica de análisis bioquímico (electroforesis). Con estas herramientas se evitan posibles duplicaciones de un mismo material que se hayan podido efectuar durante su manipuleo en el campo.

Simultáneamente al trabajo de caracterización, el Programa está formando una base de datos con toda la información disponible a partir de datos pasaporte de la colección, descripción morfológica y evaluaciones técnicas. Con la base de datos se pretende la utilización máxima de la CEP, para facilitar el uso rápido y eficiente de la información, de acuerdo a las necesidades de los mejoradores.

Utilización

El uso de la CEP se ha iniciado con una evaluación de resistencia a la lancha *P. infestans*, tolerancia a granizo y estudios de tuberización y calidad culinaria. Durante 1994 se han usado 33 progenitores de la CEP en cruzamientos con polen de *S. phureja* con alto contenido de materia seca (16-29,5%) y una mezcla de polen con características de calidad culinaria, resistencia a *P. infestans* y precocidad. Se han obtenido 37 familias con una población de 4.421 segregantes. Adicionalmente, se han empleado 23 progenitores en trabajos de resistencia horizontal a *P. infestans*, habiéndose generado 52 familias.

Se considera que el uso actual de la CEP es en alrededor de 8%; en principio es poco, pero se incrementará una vez que se depure la colección de trabajo para actividades de mejoramiento genético.