

MINISTERIO DE AGRICULTURA



Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN AGRARIA

Proyecto

Conservación, Manejo y Uso Sostenible de la Biodiversidad de Raíces y Tubérculos Andinos en la Sierra del Perú



Dirección Nacional de Investigación de Recursos Genéticos

Misión

Conservar y proteger los recursos genéticos de plantas cultivadas, animales domésticos y especies silvestres afines en los agro-ecosistemas, bajo condiciones ex situ e in situ.

Visión

El Perú cuenta con una sólida Dirección Nacional de Investigación de Recursos Genéticos en el INIEA, que preserva, conserva, documenta y promueve el uso sostenible de su diversidad biológica agrícola (agrobiodiversidad). La DNIRGG también valora los conocimientos tradicionales y asume su rol coordinador nacional con eficiencia, competitividad y liderazgo.



DNIRGG
Dirección Nacional de Investigación
de Recursos Genéticos
2004



Financiado por la Agencia Suiza
para la Cooperación y el Desarrollo

Proyecto

Conservación, Manejo y Uso Sostenible de la Biodiversidad de Raíces y Tubérculos Andinos en la Sierra del Perú

Sobre el Proyecto

La papa es el legado más conocido y difundido de la agrobiodiversidad andina a la agricultura mundial; sin embargo, no es el único cultivo ni tampoco necesariamente el más relevante de la sub región. El conocimiento y uso apropiado de otros tubérculos (oca - *Oxalis tuberosa*, olluco - *Ullucus tuberosus* y mashua - *Tropaeolum tuberosum*) y raíces andinas (arracacha - *Arracacia xanthorrhiza*, chago - *Mirabilis expansa*, maca - *Lepidium meyenii* y yacón - *Smallanthus sonchifolius*) son importantes para la seguridad alimentaria y para la sostenibilidad del frágil ecosistema montañoso Andino y de la milenaria y variada actividad agrícola y cultural que alberga.

El Programa Colaborativo "Biodiversidad de Raíces y Tubérculos Andinos" (1992-2003), constituyó un esfuerzo interinstitucional y multinacional para promover la conservación y mejor utilización de las raíces y tubérculos andinos (RTAs). El INIA de Perú (ahora INIEA), formó parte de este consorcio, al igual que otras instituciones nacionales (públicas y privadas); así como instituciones de países hermanos como Bolivia y Ecuador.

Los productos más importantes que este proyecto permitió conseguir en nuestra institución son:

Colecciones Nacionales de Germoplasma

Se ordenaron (en campo) y documentaron adecuadamente las colecciones nacionales de germoplasma de raíces (EEA Baños del Inca - Cajamarca) y tubérculos andinos (EEA Andenes - Cusco): 27 entradas de yacón, 77 de arracacha, 11 de chago, 1279 entradas de oca, 432 de olluco y 160 de mashua.

En el Centro Experimental La Molina (Lima) se conservan (*in vitro*) 150 entradas de oca, 150 de olluco y 50 de mashua. Los protocolos de introducción y conservación *in vitro* están disponibles a los usuarios.



Mashua
Tropaeolum tuberosum

Distribución de la diversidad y variabilidad

Con la información de caracterización morfológica (7 años de registros) se han identificado 714 morfotipos de oca, 343 de olluco y 131 de mashua (mediante análisis de agrupamientos). En base a los datos de pasaporte, se determinó que la mayor variabilidad de oca se encuentra distribuida entre Cajamarca por el norte y Cusco en el sur, mientras que en olluco ésta se concentra entre Huanuco y Junín; la mayor variabilidad de mashua ha sido encontrada en Junín. Estas evaluaciones fueron realizadas con el software DIVA-GIS, cuya implementación y puesta al servicio del manejo de los recursos genéticos nacionales también fue otra de las contribuciones de este proyecto.

Patrones de distribución geográfica de morfotipos de oca *Oxalis tuberosa*

Número de Morfotipos de oca

- 1 a 21
- 21 a 41
- 41 a 62
- 62 a 82
- 82 a 102
- + Lugares de colección



Semilla para las comunidades

Mediante selección positiva y mejoramiento participativo, se produjo semilla de calidad de oca y olluco; durante siete campañas agrícolas (1993 - 2001) se beneficiaron a agricultores de 15 Comunidades Campesinas en el ámbito de la EEA Andenes.

Repoblamiento y recuperación de la variabilidad y diversidad

Entre 1996 y 1999 las colecciones locales de oca, olluco y mashua de la EEA Santa Ana Junín, sirvieron para restituir las variedades nativas y locales (378, 187 y 155 entradas de cada tubérculo respectivamente) a los agricultores retornantes, quienes fueron desplazados por la violencia en la década de 1980.



DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION AGRARIA
DIRECCION NACIONAL DE INVESTIGACION DE RECURSOS GENETICOS

Av. La Molina 1981, La Molina, Lima 12, PERU
Casilla N°2791 - Lima 1. Telefax: 0051 1 349-5646
E-mail: dnirrgg@inia.gob.pe