



GOBIERNO NACIONAL DE LA
REPÚBLICA DEL ECUADOR

VIII SIMPOSIO INTERNACIONAL DE RECURSOS GENÉTICOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SIRGEALC



Fecha: 21 al 23 de noviembre de 2011

Resúmenes de los Trabajos presentados

LA COLECCIÓN NACIONAL DE *CAPSICUM* RESPALDA EL APROVECHAMIENTO DE AJÍES EN EL PERÚ

Williams, D.E.¹, L. Ríos Lobo² y M. van Zonneveld³

¹ Honorary Research Fellow, Bioversity International, Moscow, Idaho, EEUU
d.williams@cigar.org

² Instituto Nacional de Investigación Agrícola, E.E.A. Donoso, Huaral, Perú
rioslobo@hotmail.com

³ Científico, Bioversity International, Oficina Regional para las Américas, Cali, Colombia
m.vanzonneveld@cigar.org

Introducción:

Los ajíes cultivados pertenecen a cinco especies domesticadas del género *Capsicum* (*C. annuum*, *C. frutescens*, *C. chinense*, *C. baccatum* y *C. pubescens*) cuya diversidad se concentra en los países andinos. El Perú es uno de los países más importantes, tanto en número de especies y variedades, como en el consumo y potencial de exportación de ají. Perú es uno de los mayores exportadores de paprika (*C. annuum*) a nivel mundial. Sin embargo, un gran porcentaje de las variedades nativas siguen siendo poco estudiadas y sub-aprovechadas.

El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) mantiene una colección de ajíes cultivados que es quizás la colección nacional más diversa en existencia. La Colección Nacional de *Capsicum* contiene más de 700 muestras de ajíes cultivados, obtenidas de 14 Departamentos diferentes del país, e incluye docenas de diferentes variedades tradicionales.

Objetivo:

El objetivo de la Colección Nacional de *Capsicum* es, no solamente de fomentar el estudio y asegurar la conservación del patrimonio agrícola nacional, sino también para promover y facilitar el aprovechamiento de estos valiosos recursos genéticos peruanos para aumentar y diversificar la producción nacional y los mercados para los ajíes nativos, fortalecer las cadenas de valor alrededor de estos mercados, e impulsar el desarrollo rural en sus zonas de producción.

Materiales y Métodos:

Los materiales provienen mayormente de colectas realizadas por INIA en el marco de proyectos auspiciados por Bioversity International, uno con el apoyo de IDRC (Canadá) y el otro con apoyo de la GIZ (Alemania). Para describir y cuantificar la impresionante diversidad de ajíes peruanos presente en la colección, se está avanzando con la identificación taxonómica y la caracterización agro-morfológica, molecular, y bioquímica de los materiales. El propósito de estos estudios, más allá de la conservación *ex situ* de los materiales y la documentación de la información asociada, es de facilitar el uso de la diversidad genética existente y promover su aprovechamiento en las cadenas de valor en beneficio de los productores, comercializadores y consumidores de ají en el Perú, así como para los exportadores de estos productos al mercado internacional.

La identificación taxonómica se está llevando a cabo con observaciones de los materiales en el campo, y contando con apoyo de técnicos de la Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM). La colección cuenta con abundantes materiales de las cinco especies cultivadas de *Capsicum*. Aunque el enfoque de la identificación preliminar es al nivel de especie, también se

esta tomando nota de la diversidad infraespecífica con el propósito de hacer más adelante una clasificación y descripción rigurosa de las numerosas razas peruanas de ají—algo que no existe todavía.

La caracterización morfológica se llevará a cabo aplicando los descriptores para *Capsicum* publicados por IPGRI et al. (1995). Se está realizando una caracterización molecular con 20 microsatélites, en colaboración con el Centro Fitoecogenético de Pairumani, en Cochabamba, Bolivia, que también está participando en el actual proyecto financiado por la GIZ. La caracterización bioquímica y evaluación sensorial de 100 accesiones seleccionadas se está haciendo en la Universidad de Wuppertal, Alemania, que también es socio en el proyecto. Con base en estos resultados se identificarán accesiones con contenidos sobresalientes de capsinoides, vitamina C, y otros atributos que definen el sabor.

Resultados:

La colección nacional de *Capsicum* del INIA fue integrada como tal a finales del 2010 y las investigaciones reportadas aquí se iniciaron en 2011 y están en marcha todavía. Los resultados preliminares incluyen:

1. Todos los datos de pasaporte ya están verificados e integrados en el sistema nacional de documentación.
2. Se están regenerando y multiplicando semillas de las accesiones para asegurar un stock suficiente para conservación, evaluación, y distribución.
3. La identificación taxonómica de las accesiones está siendo determinado con observaciones morfológicas y estará respaldada por una caracterización molecular.

Discusión:

La asombrosa diversidad genética presente en la Colección Nacional de *Capsicum* muy probablemente incluye accesiones con características bioquímicas y organolépticas especiales e interesantes, así como nuevas fuentes de resistencia o tolerancia a plagas, enfermedades, sequía, frío, calor, y otras causas de estrés biótico y abiótico de importancia agronómica. Una vez que todas las accesiones han sido regeneradas y caracterizadas, el siguiente paso será una evaluación agronómica y un segundo análisis bioquímico más profundo de germoplasma promisorio, exponiéndolo a las antes mencionadas condiciones bióticas y abióticas para detectar la presencia y niveles de resistencia y tolerancia, identificando así aquellos materiales que tengan características deseables y que puedan ser usados directamente por los agricultores o bien incorporados en programas de mejoramiento genético. Estas evaluaciones están programadas y se llevarán a cabo próximamente en cuatro zonas de producción de ají, en los Departamentos de Lima, Piura, Ucayali y Arequipa.

Bibliografía:

- Bosland, P.W. 1993. An effective plant field cage to increase the production of genetically pure chile (*Capsicum* spp.) seed. Hortscience 28: 1053.
- Ibiza, V. P., J. Blanca, J. Cañizares & F. Nuez. 2011. Taxonomy and genetic diversity of domesticated *Capsicum* species in the Andean region. Genetic Resources and Crop Evolution DOI 10.1007/s10722-011-9744-z.
- IPGRI, AVRDC & CATIE. 1995. Descriptores para *Capsicum* (*Capsicum* spp.). Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, Roma, Italia; Centro Asiático para el Desarrollo y la Investigación sobre Hortalizas, Taipei, Taiwan; y Centro

Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.51 pp.
Ortiz, R., F. Delgado de la Flor, G. Alvarado & J. Crossa. 2010. Classifying vegetable genetic resources—A case study with domesticated *Capsicum* spp. *Scientia Horticulturae* 126:186-191.