

# Interés en la conservación de los recursos fitogenéticos

JUAN JOSÉ FERREIRA FERNÁNDEZ. Área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales. Programa de Genética Vegetal. [jferreira@serida.org](mailto:jferreira@serida.org)  
 ANA MARÍA CAMPA NEGRILLO. Área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales. Programa de Genética Vegetal. [acampa@serida.org](mailto:acampa@serida.org)

**Los recursos fitogenéticos representan una oportunidad para contribuir a solucionar problemas en el medio rural. Este artículo pretende clarificar qué se entiende por recursos fitogenéticos, cómo se conservan y qué utilidades pueden tener, mostrando de este modo el interés en su conservación.**

## Introducción

En la historia de Asturias, diferentes especies y variedades vegetales han jugado un papel más o menos importante en la alimentación de la población asturiana llegando, en muchos casos, a formar parte esencial de la cultura tradicional. En el medio rural asturiano se han cultivado y cultivan diferentes especies vegetales de frutales, hortalizas, cereales, legumbres, etc. y dentro de cada especie, diferentes variedades o ecotipos. El con-

junto de todas estas variedades tradicionales, los cultivares modernos, los ancestros silvestres y las especies relacionadas es lo que se conoce como *recursos fitogenéticos*.

La generación y conservación de esta diversidad genética local, esto es, de las variedades tradicionales, se vió favorecida por la orografía, por la organización territorial y por las costumbres del medio rural asturiano. La orografía asturiana, constituida por múltiples valles, dificulta la comunicación y, en consecuencia, el intercambio de materiales vegetales entre los agricultores. Por otro lado, la tendencia al autoconsumo de las explotaciones familiares facilita la preservación y evolución de las propias variedades locales. Todo esto conlleva a que Asturias disponga de una riqueza o variación dentro de las especies cultivadas, probablemente acentuada por la costumbre de las gentes del medio rural en mantener la diversidad. Basta con visitar una casería tradicional asturiana y encontrarse con un hórreo o una panera con varias especies y variedades hortícolas, (patatas, cebollas, ajos, semillas de fabas, ...) o encontrar campos con diferentes especies y variedades de frutales (manzanos, avellanos, perales, nogales, cerezos, ...).



←  
 Ejemplo de diversidad genética.  
 Tipos de semilla de judía (*Phaseolus* spp) recolectados en Asturias y conservados en el banco de semillas del SERIDA.

En las últimas décadas, el medio rural ha experimentado notables cambios en cuanto a los tipos de cultivos y a los métodos de producción. Esta circunstancia, junto con las modificaciones en las preferencias de los consumidores y del mercado, ha conducido a relegar al olvido o al cultivo marginal a especies o variedades anteriormente importantes en la región. Cada vez resulta más difícil encontrar en el mercado las variedades tradicionales y en los últimos años se detecta una creciente tendencia a reducir el número de especies y variedades que se ponen a disposición del consumidor.

## Conservación de los recursos fitogenéticos

Una posible estrategia para tratar de minimizar esta pérdida de variedades locales, de diversidad genética, consiste en promover la actividad en el medio rural, lo que se conoce como conservación *"in situ"*. Sin embargo, esta opción está fuera del alcance de técnicos y científicos y no garantiza el mantenimiento de las variedades locales. Otra estrategia, es la de constituir colecciones de germoplasma, y se denomina conservación *"ex situ"*. Para desarrollar esta segunda estrategia los pasos a seguir se pueden resumir en:

**1.-Prospección o búsqueda de los materiales.** Para constituir las colecciones se recurre a explorar el territorio de trabajo en busca de los materiales o al intercambio con otras instituciones que conserven materiales de interés. En este punto, la información proporcionada por los agricultores es de gran utilidad puesto que han estado manejando el material durante muchos años y pueden describir con relativa precisión sus ventajas o desventajas.

**2.-Conservación o mantenimiento.** La conservación de cada especie depende, esencialmente, de su mecanismo de multiplicación y reproducción. En todo caso, la conservación debe procurar que la diversidad genética se mantenga. Las formas de conservación más extendidas incluyen:

**2.1.-Colecciones de semillas** conservadas en cámaras frigoríficas. Este tipo de conservación se aplica en aquellas especies que se reproducen y disponen de semillas ortodoxas. Es decir, semillas que mantienen su poder de germinación después de la desecación. Un ejemplo es la colección de semillas del SERIDA, en donde, hasta el momento, se reúne una colección de judías o "fabas" con 381 entradas y una colección de trigos con 128 entradas.

**2.2.-Colecciones de campo** en las que se mantiene plantas vivas. Se aplica en aquellas especies que permiten una reproducción vegetativa. Un ejemplo son las



↑  
Interior de la cámara en la que se conservan las colecciones de semillas del SERIDA.

colecciones de frutales que se mantienen en el SERIDA como es el caso de la colección de variedades de avellano que en este momento está siendo ampliada con la incorporación de variedades locales reunidas en la prospección anteriormente señalada.

**3.-Caracterización.** La utilización de los recursos fitogenéticos conservados en una colección pasa por el previo conocimiento de sus características, atributos o propiedades, lo que va a permitir seleccionar aquellas entradas que mejor se ajusten a unas necesidades particulares. Una caracterización se puede definir como una descripción de los materiales en función de un juego de caracteres o descriptores, a ser posible, estandarizados. Los caracteres que se pueden usar en la descripción de los materiales pueden ser de muy distinta naturaleza: morfológicos, bioquímicos, fenológicos, agronómicos o moleculares (variación a nivel del ADN). Sin embargo, lo más razonable es comenzar la caracterización del germoplasma reunido en una colección mediante su descripción morfológica.

## Utilización de las variedades tradicionales

Además de la mera conservación de las variedades locales para futuras generaciones como parte de nuestra identidad cultural, la reunión y el estudio de esta diversidad genética de especies tradicionalmente cultivadas tiene un enorme potencial para:

**A - Recuperar el cultivo de especies o variedades tradicionales en el medio rural.** La disponibilidad de colecciones de variedades locales ofrece la posibilidad de relanzar el cultivo de determinadas variedades tradicionales. Así, por ejemplo, en los últimos años hay un creciente interés en el cultivo de la escanda (*Triticum aestivum* Subs. *spelta*), promovido por la Asociación Asturiana de Productores de Escanda (ASAPES). Este cultivo, prácticamente había desaparecido a mediados de los años noventa ocupando por aquel entonces una superficie que no superaba las diez hectáreas en Asturias. La disponibilidad de semilla recolectada en Asturias y conservada en colecciones de semillas (por ejemplo en el Centro de Recursos Filogenéticos del INIA, Madrid) nos está permitiendo seleccionar líneas

de escanda más productivas y con menor tendencia al encamado que se podrán poner en un futuro a disposición de los productores.

Otro ejemplo de utilidad es la búsqueda de variedades locales de algunas especies hortícolas adaptadas a la producción ecológica. El Consejo para la Producción Agraria Ecológica (COPAE) y la Coordinadora Asturiana de Agricultura Ecológica (CADA E) no disponen de semilla comercial ecológica adaptada a las condiciones locales de cultivo. Por ello, se plantean explorar en las colecciones de germoplasma, donde se conservan variedades locales recolectadas en Asturias y presumiblemente mejor adaptadas a las condiciones locales de cultivo, que les permita disponer de semillas adecuadas para el cultivo ecológico.

**B-Explotar la variación conservada a través de procesos de selección y mejora genética.** Las variedades locales son la base para el desarrollo de nuevas variedades más productivas. De ahí que instituciones como la Unión Europea o la FAO las consideran como una pieza esencial en la seguridad alimentaria. Por ejemplo, el desarrollo de la variedad de faba granja



Técnicos realizando una prospección de variedades locales de avellano en Asturias.





↑  
Ejemplo de una colección de campo. Colección de variedades de avellano conservadas en el SERIDA.

*Xana* fue posible gracias a la utilización del carácter determinado (tallo terminado en flor; gen *Fin*, *fin*) presente en la variedad V203 recolectada en Salas. A partir de un cruzamiento sencillo *Andecha/V203*, más ocho generaciones de selección individual fue posible obtener una nueva variedad que, disponiendo de semilla similar a *Andecha*, posee un hábito de crecimiento determinado. Dicho de otro modo, se ha transferido el alelo *fin* de V203 a la variedad de faba granja *Andecha*.

En definitiva, invertir en la conservación y la caracterización de las variedades locales no sólo presenta un interés por contribuir al mantenimiento de la identidad

cultural de las regiones si no también porque ofrece la oportunidad de buscar soluciones a problemas locales como la diversificación de las producciones agrarias o el desarrollo de nuevas variedades.

### Más información

JUAN JOSÉ FERREIRA FERNÁNDEZ, ANA CAMPA NEGRILLO y ELENA PÉREZ VEGA. *Conservación y utilización de variedades tradicionales de faba en Asturias. Colección activa del Principado de Asturias*. ISBN: 84-96476-63-4. Ed. SERIDA y KRK Ediciones. Oviedo, 2005. 96 páginas. ■