

RECURSOS FITOGENÉTICOS

BANCOS DE GERMOPLASMA Y CONSERVACIÓN

Los recursos fitogenéticos (RF)—la amplia gama de variedades de cultivos y sus parientes silvestres—son fundamentales para salvaguardar la seguridad alimentaria, ahora y en el futuro.

Los bancos de germoplasma de plantas tienen colecciones diversas que son importantes desde el punto de vista agrícola y económico. Estas colecciones conservan los recursos fitogenéticos que podrían perderse de sus hábitats naturales o comunidades locales. Las colecciones se pueden conservar como semillas en almacenamiento en frío o como plantas en campo, invernadero o en cultivo de tejidos.



Las colecciones de bancos de germoplasma de alta calidad son fundamentales para el futuro de la agricultura mundial. La investigación desarrolla nuevas tecnologías y ayuda a identificar nuevos métodos para una conservación eficiente y rentable.

Las disciplinas clave incluyen:

- Ciencia de cultivos
- Horticultura
- Patología de planta
- Biología y fisiología vegetal
- Taxonomía



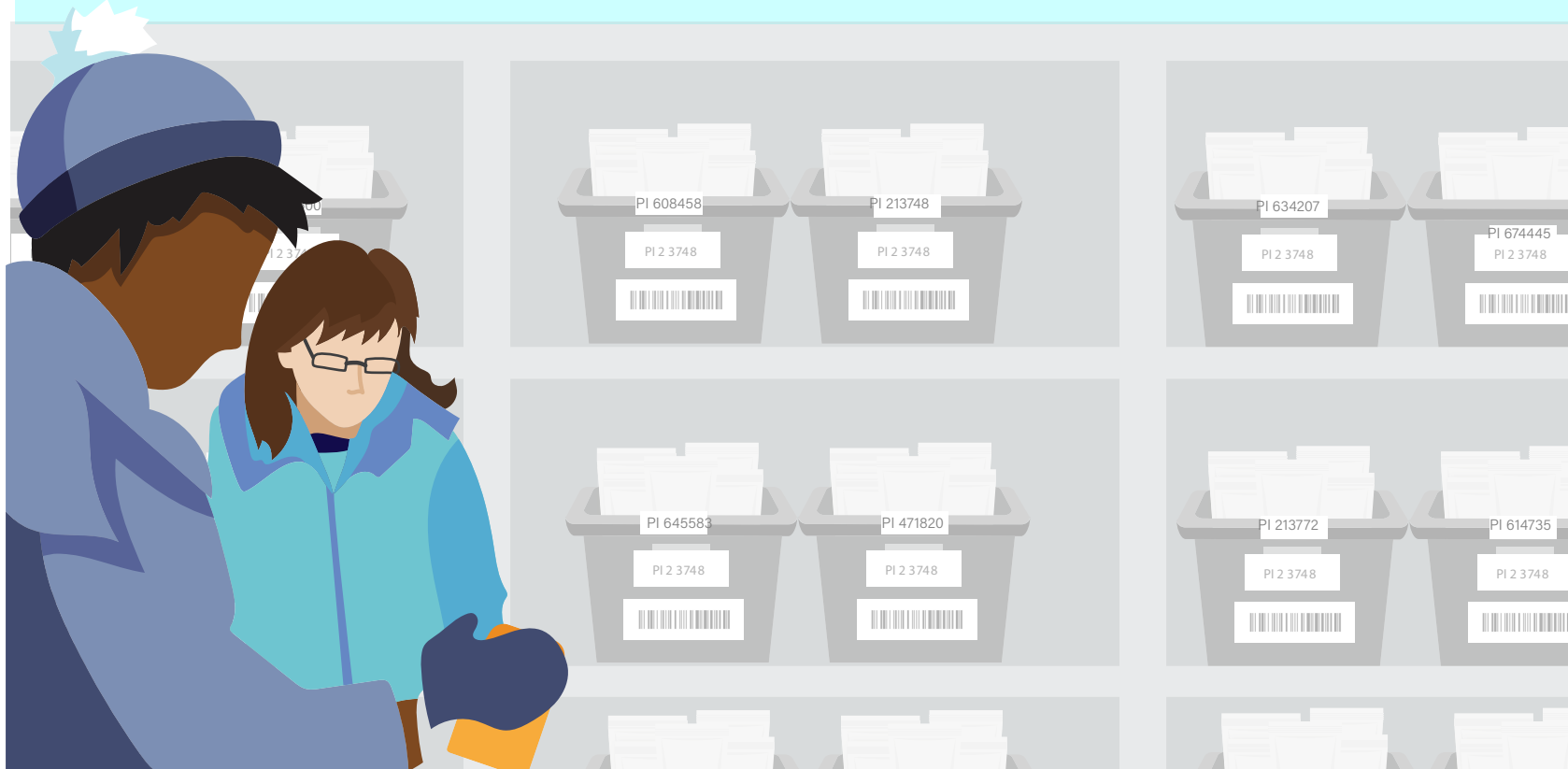
Adquisición

Las colecciones representan una amplia gama de diversidad genética. Los nuevos materiales vegetales provienen de exploraciones e intercambios de plantas dentro de un país e internacionalmente.

Las importaciones extranjeras se inspeccionan o examinan para asegurarse de que estén libres de plagas y patógenos.

Mantenimiento

Los bancos de germoplasma de plantas son responsables de mantener las colecciones vivas y saludables. Las semillas en almacenamiento en frío deben germinarse periódicamente para asegurarse de que todavía estén vivas. A veces, las colecciones se mantienen como plantas de campo o de invernadero.



Regeneración

Las plantas pueden cultivarse en campo o en invernadero utilizando técnicas que no alteren la composición genética de cada muestra.



Respaldo seguro

Las colecciones duplicadas se mantienen en una ubicación secundaria segura. Esto asegura que las colecciones no se perderán como resultado de enfermedades, patógenos o desastres ambientales. Estas colecciones de respaldo a menudo se resguardan como semillas en almacenamiento en frío. Yemas de árboles latentes, meristemos, polen y semillas pueden conservarse en nitrógeno líquido.



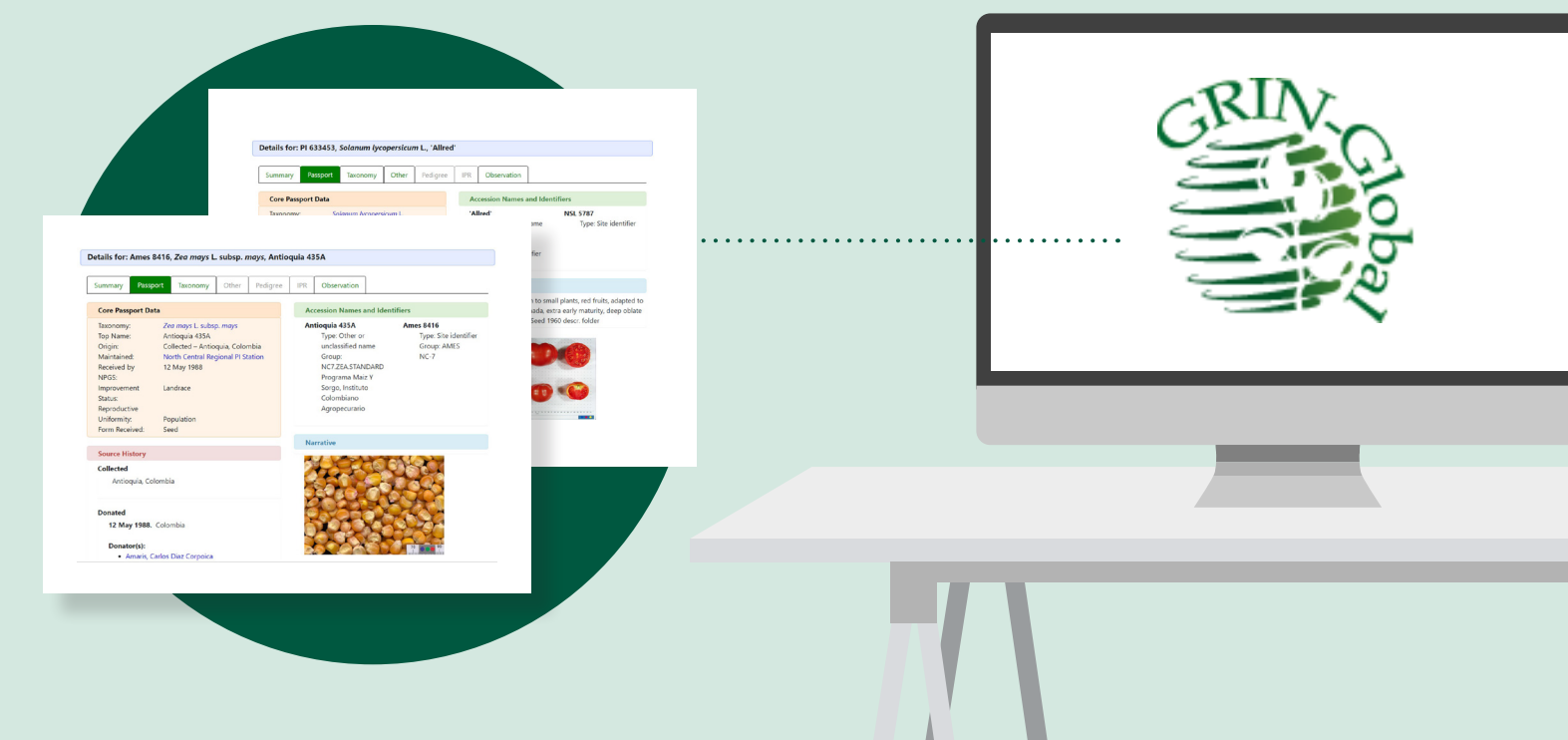
Evaluación y caracterización

Los datos de características se registran para las colecciones de plantas. Además, los métodos genéticos evalúan la diversidad de las colecciones y determinan si las variedades son fieles al tipo. Estos datos también se pueden utilizar para identificar vacíos en la colección.

La documentación de la colección es fundamental para que las comunidades de usuarios de bancos de germoplasma identifiquen nuevas características útiles y materiales de interés.

Documentación

Los datos sobre el origen, las características, la genética y el historial de mantenimiento de los materiales de la colección de los bancos de germoplasma se mantienen en bases de datos. Un ejemplo es GRIN-Global, que proporciona información actualizada para la colección de bancos de germoplasma del Sistema Nacional de Germoplasma de Plantas de EE. UU.



Distribución

Las muestras de los bancos de germoplasma de plantas se proporcionan a los científicos que necesitan acceder a nuevas variaciones genéticas y características para investigación y fitomejoramiento.



Para más información, contactar: Patrick.Byrne@colostate.edu o Gayle.Volk@usda.gov

U.S. National Plant Germplasm System: <https://www.ars-grin.gov/Pages/Collections>

Creditos del diseño: Kucera Design Studio

Traducción: Martin Quintana Carmargo, Juan Manuel Pichardo González; CNRG-INIFAP

