



El Banco de Germoplasma Hortícola

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Cristina Mallor
cmallor@cita-aragon.es

CITA, 25 de mayo de 2021

“ El Banco de Germoplasma Hortícola del CITA se creó en **1981** con un objetivo prioritario: la conservación de los recursos genéticos hortícolas de España para evitar la pérdida de variabilidad que se estaba produciendo debido a la sustitución de muchas de las variedades locales por variedades mejoradas, más uniformes pero con una base genética más estrecha”

José María Álvarez (1981-1983); Miguel Carravedo (1984-2012); Cristina Mallor (2012-)

✓ **Variedades locales o tradicionales**

Selección natural

(condiciones agroclimáticas):
adaptación a la zona de cultivo

Selección artificial

(agricultores):
forma, peso, color, sabor,...



Las semillas de las variedades locales tienen un **gran interés** porque:

- Contribuyen a aumentar la **diversidad** en el agrosistema.
- Están mejor **adaptadas** a las condiciones de cultivo con bajos insumos (agricultura ecológica).
- La selección no se ha basado sólo en productividad (**calidad sensorial**).
- Suponen una **herencia cultural** de gran importancia que no debe desaparecer.
- Devuelven la **autonomía** a los agricultores.



EXISTENCIAS

El Banco de Germoplasma Hortícola del CITA cuenta con una colección de **18.263** muestras*

Cultivos minoritarios

borraja, achicoria, almorta, cardo, alcaparra

Silvestres comestibles

Bryonia dioica, Silene vulgaris, Scolymus hispanicus, Eruca vesicaria

Silvestres relacionadas con las cultivadas

Cicer equinospermum, Lactuca serriola, Daucus pumila,

MUESTRAS	CULTIVO	TOTAL MUESTRAS	ARAGÓN	CULTIVO	TOTAL MUESTRAS	ARAGÓN
Pendientes de multiplicar	Tomate	3.850	408	Melón	1.462	141
Multiplicadas y/o caracterizadas	Pimiento	2.080	83	Lechuga	996	120
Duplicados de seguridad	Calabaza	1.573	149	Cebolla	686	73
TOTAL						

OBJETIVOS

- ✓ Conservar toda esta biodiversidad, para evitar que se pierda (erosión genética).
- ✓ Facilitar la disponibilidad del material conservado (multiplicación y caracterización) y promover su utilización.



* Fuente: Informe Proyecto de Actividades Permanentes, abril 2021.

¿Cómo se conserva el material en el Banco de Germoplasma Hortícola?

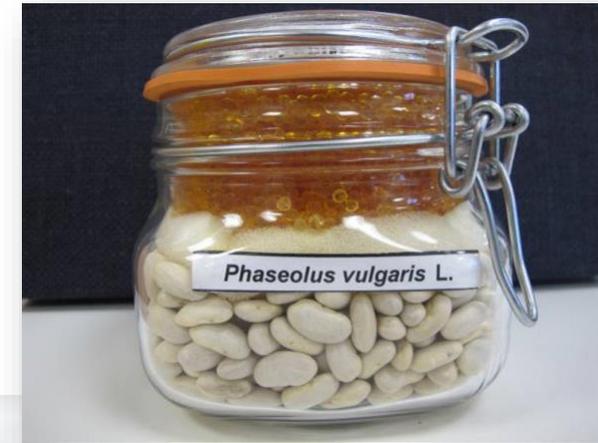
✓ Banco de semillas: método eficiente, económico y seguro.

✓ Las semillas deshidratadas se conservan en frascos de cristal herméticos, deshidratadas junto al gel de sílice, en cámaras de congelación a -18°C .

Cámara de Conservación
de Semillas
Banco de Germoplasma

Actuación financiada por el Ministerio de Economía y Competitividad y el Gobierno de Aragón

GOBIERNO
DE ARAGÓN



¿Utilidad para el sector agroalimentario?

La biodiversidad de las variedades locales y las especies silvestres relacionadas se consideran esenciales para garantizar la sostenibilidad y la resiliencia de los sistemas productivos.

Fuentes de variación de gran interés para:

Obtención de nuevas variedades: mejora genética



Atender nuevas demandas del consumidor:

Recuperación de productos tradicionales: queso de Teruel elaborado con coagulante vegetal (cardo)

Tendencias en restauración: flores en gastronomía.

Ampliación de la oferta de productos. Zanahoria morada del Maestrazgo

Recuperación de variedades locales: caracterización y selección. Recuperación sostenible → Salida económica solvente: rentable para el agricultor y de reconocida calidad para el consumidor



¿Para qué se utiliza el material conservado en el Banco de Germoplasma Hortícola?

✓ Proyectos de recuperación/valorización de variedades locales aragonesas



Judía caparrona de Monzón



Antonio Arazo, Congr. Hecho en los Pirineos

Judía Blanca de Muniesa



Receta de Teresa Lou, Muniesa (Teruel)

Espárrago de Barbastro



Cata de espárrago en el CITA

¿Para qué se utiliza el material conservado en el Banco de Germoplasma Hortícola?

✓ Proyectos de recuperación/valorización de variedades locales aragonesas



Melón de Torres de Berrellén



Tomate rosa de Barbastro



Cebolla dulce de Fuentes



Borraja Movera



¿Para qué se utiliza el material conservado en el Banco de Germoplasma Hortícola?

✓ Proyectos de recuperación/valorización de variedades locales aragonesas



Bróquil de Huesca



Alcaparra de Ballobar



Cpifp hostelería San Lorenzo, Huesca

Zanahoria morada del Maestrazgo



Grupo focal, CITA

¿Para qué se utiliza el material conservado en el Banco de Germoplasma?

✓ Proyectos de transferencia

Financiación: Programa de Desarrollo Rural de Aragón (PDR), Fondo de Inversiones de Teruel (FITE), Programa Cooperativo Europeo de Recursos Fitogenéticos (ECPGR)

- PDR Leguminosas (**garbanzo**). Red Arax. Cultivo de **variedades locales de garbanzo** (ensayos Cooperativas Sádaba y Zuera)
- PDR Producción de Alimentos ligados al territorio. **Legumbres de montañana, el melón de Torres de Berrellén** (Gardeniers: Alagón y Ascara)
- PDR **Borraja**. Búsqueda de resistencia a *Fusarium* en la colección de Borraja (ensayos CITA)
- PDR Manubles: variedades locales de **tomate y judía** (Valle del **Manubles**)
- FITE HortalizaTE: parcela demostrativa de hortalizas en Calamocha, banco de semillas en Teruel, catálogos de **variedades hortícolas de Teruel, judía de Muniesa**.
- FITE Regatea. Promoción de variedades locales en áreas abandonadas. Variedades locales de **tomate en Mas de las Matas**.
- FITE LactoCynara. Elaboración de queso de Teruel con coagulante vegetal, a partir de **genotipos de Cynara** conservados en el banco.
- ECPGR EVA Carrot. Caracterización de **variedades tradicionales europeas de zanahoria**. 62 variedades, 13 españolas del Banco de germoplasma



¿Para qué se utiliza el material conservado en el Banco de Germoplasma Hortícola?



✓ **PETICIONES** Fines de **investigación, mejora genética y recuperación sostenible** de su cultivo.

Acuerdo de transferencia de material vegetal normalizado (ATMN)

<https://bghz.cita-aragon.es/>

Formulario para solicitud de muestras

Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas

Petición de muestras.

Datos del peticionario

Nombre*: Primer apellido*: Segundo apellido:
Institución o empresa: Tipo peticionario: Empresa Dirección*:
Código postal*: Ciudad*: Provincia*:
País*: E-mail*:

Material que se va a solicitar

Código BIGHZ	Número de inventario (NIC)	Especie	Nombre local	Nombre común
BIGHZ487	NC09276	Rhacoma vulgaris L.	Juba	

Información adicional

Objetivo de la petición:

Comentarios:



¿Para qué se utiliza el material conservado en el Banco de Germoplasma Hortícola?

- ✓ **PETICIONES** Fines de **investigación, mejora genética y recuperación sostenible** de su cultivo.

Acuerdo de transferencia de material vegetal normalizado (ATMN)



¿Para qué se utiliza el material conservado en el Banco de Germoplasma Hortícola?

✓ PETICIONES

Principales peticionarios:

- ✓ Investigadores y mejoradores genéticos
- ✓ Agricultores y entidades/empresas sensibilizadas con la recuperación de variedades locales.

Nuevas variedades

- Materia prima para los programas de mejora genética: p. ej. cribado de variedades para resistencia a plagas y enfermedades o compuestos de interés nutracéutico.

Recuperación del cultivo

- La creciente demanda de productos hortícolas sostenibles, de proximidad, saludables, de mayor calidad y con sabor, está promoviendo la recuperación del cultivo de estas variedades.



Conservar el pasado para que desde el presente podamos mejorar el futuro



Gracias por la atención

Cristina Mallor cmallor@cita-aragon.es

