



“Conservación y Recuperación de Variedades Locales de Legumbres en el Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza”

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Cristina Mallor (CITA)
Dra. Ingeniero Agrónomo

23 de noviembre de 2016



Jornadas sobre el papel de las legumbres en la alimentación y la agricultura

Centro de Documentación del Agua y del Medio Ambiente
(Pº Echegaray y Caballero, 18 – 50003 Zaragoza)



Programa de Desarrollo Rural de Aragón 2014-2020.
Cofinanciado 80% Unión Europea - 20% Gobierno de Aragón.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural - FEADER
Europa crece con las Zonas Rurales



UN PASO ATRÁS: ASOCIACIÓN PARA LA DEFENSA DEL PATRIMONIO GENÉTICO VEGETAL Y ANIMAL DE SOBARRIBE





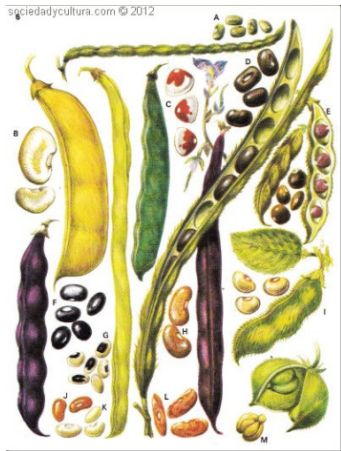
¿Qué son las legumbres?

Son las semillas (secas) de las leguminosas.



Leguminosa

Hierba, arbusto o árbol perteneciente a la familia botánica *Fabaceae* (*Leguminosae*) que forma como fruto una vaina en cuyo interior se alojan las semillas.



Existen unas **19.000 especies** de leguminosas:

Ejemplos: judía, lenteja, garbanzo, habas, soja, alfalfa, acacia, algarrobo, mimosa, retama, genista, etc.

- **50** de ellas son interesantes desde el punto de vista dietético





Objetivo:

Sensibilizar a la opinión pública sobre los beneficios de las legumbres e incrementar su producción y consumo por su importancia agronómica, medioambiental y nutricional.

Principales ventajas

- **Agronómico:** mejora la fertilidad de los suelos. Fijación de nitrógeno atmosférico (compatible con la agricultura sostenible y la conservación del medio ambiente)
- **Nutrición humana y animal:** excelente fuente de proteínas vegetales
 - Alto interés para la alimentación animal , como pienso y forraje.
 - Gran importancia en gastronomía, siendo un componente esencial de la Dieta Mediterránea.

EL BANCO DE GERMOPLASMA DE ESPECIES HORTÍCOLAS



Impulso de la producción y del consumo

Colección de especies hortícolas , que incluye leguminosas, en su mayoría variedades locales de origen español seleccionadas durante muchos años por los hortelanos (adaptación agronómica y calidad culinaria)



Fuente de variabilidad

Uso directo

Selección y desarrollo de variedades mejoradas.

EROSIÓN GENÉTICA

Causas de erosión genética mencionadas en los informes de los países para la Conferencia de la **FAO** en Leipzig (1996)



CONSERVACIÓN EX SITU DE LAS VARIEDADES LOCALES

BANCOS DE GERMOPLASMA

OBJETIVOS:

EVITAR LA PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD DE CULTIVOS HORTÍCOLAS Y ESPECIES SILVESTRES RELACIONADAS

HACER ACCESIBLE EL GERMOPLASMA CON FINES DE INVESTIGACIÓN, MEJORA GENÉTICA Y FOMENTO DE LA CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE DICHOS RECURSOS



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

BANCO de GERMOPLASMA de especies HORTÍCOLAS de ZARAGOZA - BGHZ

Objetivo Evitar la pérdida de biodiversidad de cultivos hortícolas y especies silvestres relacionadas



Prospección

Se recolectan variedades locales en peligro de extinción.



Multiplicación

Las muestras se cultivan en campo para aumentar la cantidad y calidad de las semillas.



Caracterización

Durante todo el ciclo de cultivo se toman datos de caracterización primaria.



Conservación

Las muestras se conservan en forma de semillas en condiciones de baja humedad relativa y baja temperatura (-18°C).



Seguridad

Un duplicado de seguridad se conserva en la colección base del Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos del INIA (CRF-INIA)



Distribución

Se atienden peticiones con fines de investigación, mejora genética y fomento de la conservación y utilización sostenible de dichos recursos.



Algunos datos...

- Se conservan aproximadamente 17.000 muestras de más de 400 especies.
- La mayoría son variedades hortícolas locales o tradicionales de origen español, muchas de ellas actualmente en desuso.
- Destacan las colecciones de tomate (1.748 muestras), pimiento (1.335), judía (885), lechuga (815), cebolla (624), melón (534) y pepino (407).
- Procedentes de Aragón, se conservan más de 1.800 muestras. Destacan las colecciones de judía (326 muestras), tomate (284) y lechuga (101).

Más información: <http://bta.cita.aragon.es/BGHZ/>
Contacto: Cristina Muñoz - Correo electrónico: cmunoz@aragon.es

- PROSPECCIÓN** de recursos fitogenéticos en peligro de extinción
- MULTIPLICACIÓN** para la obtención de semillas en cantidad y calidad suficiente
- CARACTERIZACIÓN** primaria de las colecciones
- CONSERVACIÓN** en condiciones de larga duración
- DUPLICACIÓN** de seguridad para garantizar su conservación
- DISTRIBUCIÓN** a los usuarios interesados

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



Búsqueda y obtención de muestras.

Contacto con hortelanos que cultivan sus propias variedades

Recolección de semillas de variedades locales



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



- Acondicionamiento
- Deshidratación (gel de sílice)
- Conservación (-18°C)
- Registro en la base de datos:
 - Datos de pasaporte



TUS SEMILLAS: UN TESORO

SE BUSCAN SEMILLAS TRADICIONALES
DEL SOMONTANO



HORTICULTOR/A:

SI CONSERVAS SEMILLAS TRADICIONALES O
CONOCES ALGUIEN QUE PUEDA CONSERVARLAS,
¡PONTE EN CONTACTO CON NOSOTROS!

PERSONA DE CONTACTO: CONCHA RUIZ
TELÉFONO: 850 14 70 91

COMARCA DE SOMONTANO DE
BARBASTRO
M^a JOSÉ PERERA
TELÉFONO: 974 308 773

**CAMPAÑA DE RECUPERACIÓN
DE CONOCIMIENTOS
Y SEMILLAS TRADICIONALES .**
"Por un Somontano Sostenible 2014"



Realiza:



Colabora y Financia:



Actividad financiada en el 80% por DPH

DIARIO DEL ALTOARAGÓN
Difusión: Regional
Periodicidad: diaria
C.O.J.: 7791
E.G.M.: -

Diario del
Alto Aragón

04 - DI



Cristina Mallor, Concha Ruiz y Nuria Gil, durante la entrega de semillas. A.R.

Registran semillas de hortalizas tradicionales del Somontano

Las entregan al Banco de Germoplasma del Cita

A. HUGUET

BARBASTRO. Muestras de semillas de hortalizas tradicionales en la comarca del Somontano ya están registradas en el Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (Cita) para su conser-

vación. Las semillas entregadas esta semana a Cristina Mallor (Cita) responsable del Banco, se han recogido en diferentes localidades del Somontano durante las dos últimas campañas del proyecto "Tus semillas, un tesoro", que llevan a cabo técnicos de la Comarca desde el año 2014. Los objetivos son varios, "evitar

la pérdida de nuestra agrobiodiversidad, la identificación y recogida de semillas de variedades de hortalizas tradicionales conservadas en el territorio junto con los conocimientos y la cultura hortelana", según informó Nuria Gil, técnica de la Comarca que ha realizado esta labor con Concha Ruiz.

Hasta la fecha, se han realizado 46 entrevistas a hortelanos de 18 localidades distintas y se han recogido 116 muestras de variedades diferentes, además de 22 de variedades introducidas en el Somontano procedentes de territorios próximos.

En concreto, las especies hortícolas corresponden a judía seca, garbanzo y guija, judía verde, haba, acelga, bréculi y otras coles, lechuga y endivia, cebolla, puerro, pimiento, diversas variedades de tomate y gran diversidad de tomatinas o tomates de colgar.

Además del registro de semillas, el proyecto ha generado documentación gráfica "abundante" de semillas, plantas y frutos que se completan con información de entrevistas y una publicación digital.

Las semillas recogidas se distribuyen entre dos lotes, uno de ellos para custodia en el Cita de cara a su conservación y estudio en el Banco de Germoplasma de Zaragoza. El restante se queda para su "propagación y cultivo a través de los hortelanos y hortelanas de la comarca del Somontano y de la Red de Semillas de Aragón", explican.

El banco de germoplasma se creó en el año 1991 para conservar los recursos genéticos hortícolas de España y forma parte de la Red de Colecciones del Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos que gestiona el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (Inia).

Uno de sus objetivos es facilitar la accesibilidad del germoplasma a mejoradores de plantas, investigadores y otros usuarios.

DIARIO DEL ALTOARAGÓN
Difusión: Regional
Periodicidad: diaria
OJD: 7791
EGM: -

Diario del
AltoAragón

26 - AGOSTO - 2016
(viernes)
nº pagina: 15
Supl: -

El Banco de Germoplasma proyecta el potencial alimentario de Aragón

El centro conserva 17.000 muestras de semillas de más de 300 especies

D.A.

HUESCA. El Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (BGHZ-Cita) conserva aproximadamente 17.000 muestras de semillas pertenecientes a más de 300 especies y la mayor parte se corresponden con variedades locales o autóctonas españolas de las principales especies hortícolas, todas ellas de gran utilidad para la mejora genética y la conservación de la biodiversidad.

Algunas de estas variedades se han perdido definitivamente en campo, y la única muestra que pervive es la que se encuentra conservada en el banco de germoplasma, informó el Ejecutivo autónomo en un comunicado.

El banco de hortícolas del Cita se creó en 1981 y actualmente es uno de los referentes a nivel nacional e internacional en este tipo de material y forma parte de la Red de Colecciones del Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos.

En este marco, el Banco de Germoplasma ha contado con la participación del profesor de Cocina y Pastelería de la Familia de Hostelería y Turismo del Depar-



Investigadores en el Banco de Germoplasma del Cita, un referente nacional e internacional. s.f.

tamento de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón, Ismael Ferrer, que ha realizado dos estancias formativas en el BGHZ y ha colaborado estrechamente con la investigadora del Cita Cristina Mallor, responsable del Banco.

Esta fructífera colaboración ha promovido proyectos de puesta

en valor de variedades locales conservadas en el BGHZ, como el ensayo de comportamiento de variedades locales de garbanzo en Lierta, ensayos demostrativos del comportamiento en campo de la Judía del Recao de Binéfar, en Binaced, Binéfar y Tamarite, el ensayo de comportamiento de variedades de judía aragonesa

de mata baja, llevado a cabo por La Sazón Sociedad Cooperativa Aragonesa en Sariñena y el ensayo de comportamiento de variedades locales de lenteja en Torralbilla (Zaragoza). Asimismo, se ha realizado la prospección y colecta de más de 300 muestras pertenecientes a 35 cultivos hortícolas diferentes.

Cristina Mallor resalta el hecho de que la mayor parte de las muestras colectadas por Ismael Ferrer no estaban conservadas en el BGHZ, por lo que su estancia formativa en el Cita ha permitido ampliar las colecciones y garantizar la conservación de muchas semillas que se habrían perdido definitivamente debido a la fuerte erosión genética del patrimonio hortícola que se está produciendo en los últimos años por la falta de relevo generacional o el cambio de sistemas de producción, entre otras causas.

También se están desarrollando diferentes trabajos de investigación, basados en la información disponible en el BGHZ y en sus conocimientos sobre la gastronomía y el sectorario aragones, que contribuirán a la difusión del patrimonio hortícola, que comprenden la revisión y actualización de los datos de la colección de judías aragonesas para la elaboración de diversos materiales de divulgación.

Además se incluye el análisis y estudio de variedades locales de hortícolas y de legumbres aragonesas y su incidencia en la gastronomía local, así como la elaboración de un catálogo sobre el potencial alimentario y gastronómico de las comarcas aragonesas, considerando aspectos agronómicos y culinarios.

El Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del Cita tiene el compromiso de ayudar a la conservación de la biodiversidad hortícola de Aragón, a recuperar el cultivo de variedades locales, y difundir el potencial alimentario y gastronómico para la puesta en valor del amplio patrimonio hortícola de Aragón.



Evaluación y caracterización de la Judía Caparrona de Monzón (Huesca) para la recuperación de su cultivo

C. Mallor, C. Montaner, J. Aibar, M. Barberán



Introducción

La Judía Caparrona de Monzón es una variedad tradicional para grano seco, característica de la huerta montisonense de la provincia de Huesca. Tras su auge de producción en los años 50 y 60 del pasado siglo. Con el desarrollo industrial dejó de cultivarse y actualmente sólo algunos hortelanos la producen para el autoconsumo. En el año 2013 se inició el desarrollo de un plan para la recuperación del cultivo de esta judía impulsado por el Centro de Desarrollo Rural - CEDER Zona Oriental de Huesca, para convertirla en un producto identitario de la zona. Posteriormente, se creó la Asociación de Productores y Dinamizadores de la Judía Caparrona de Monzón. El presente trabajo tiene como objetivo la prospección y el estudio de esta judía, con el fin de describirla, evaluar su potencial productivo, seleccionar las mejores muestras para la recuperación de su cultivo y asegurar su conservación a largo plazo.



Figura 1. Hortelanos de Monzón (Huesca) que donaron su semilla para los ensayos

Materiales y métodos



Figura 2. Parcelas de ensayo. A. Parcela experimental del CITA en Montañana (Zaragoza). B. Parcela de un agricultor en Monzón (Huesca).

Las muestras estudiadas proceden de una prospección de judía Caparrona de Monzón realizada en 2013 (Figura 1). Las cuatro muestras seleccionadas para el estudio se cultivaron en dos localidades (Figura 2). En ambas parcelas se siguió el diseño experimental de bloques al azar con tres repeticiones de 40 plantas. Los dos ensayos fueron en condiciones de riego. La siembra se realizó el 25 de junio, el trasplante el 9-10 de julio y la recolección 21-23 de octubre de 2015. Durante el cultivo se evaluó el estado fitosanitario del material vegetal, con especial énfasis en las virosis. Para las determinaciones morfológicas se utilizaron principalmente los descriptores del IPCRI (2001) y para las determinaciones de interés agronómico se tomaron, entre otros, datos productivos.

Resultados

La parcela de Montañana resultó más productiva que la de Monzón debido a un mejor estado fitosanitario de las plantas. Los datos productivos (Tabla 1) muestran que se trata de una variedad con un rendimiento superior al medio nacional (1.570 kg/ha) y similar al rendimiento medio en Aragón (3.880 kg/ha) (MAGRAMA, 2014). Atendiendo a la clasificación establecida por Asensio (2006), se trata de una judía seca de rendimiento elevado y de ciclo largo.

L	Muestra	Producción (kg/ha)	Producción (g/planta)	Vainas /planta	Semillas /vaina	P _{se} semillas (g)
Montañana (Zaragoza)	CAP01	5819,2±163,2a	96,910,3a	32,941,0a	4,140,3ab	71,411,0a
	CAP02	4429,3±54,1b	76,729,0b	27,343,2b	4,640,1a	61,013,2b
	CAP03	5762,1±145,7a	96,742,7a	31,741,6a	4,440,1ab	68,943,3a
	CAP04	5422,2±239,8a	94,210,5a	34,041,3a	4,040,2b	69,041,3a
Monzón (Huesca)	CAP01	3508,4±146,8	33,449,9	16,913,7	3,040,5	66,143,0a
	CAP02	3167,9±719,7	28,144,9	17,142,1	2,940,2	56,941,6b
	CAP03	4974,7±1015,3	39,046,8	18,945,6	3,510,5	59,742,2ab
	CAP04	3698,1±357,7	30,542,4	17,041,1	2,940,2	61,941,3ab



Figura 3. Judía Caparrona de Monzón. A. Planta. B. Flor. C. Vainas verdes. D. Vainas secas.

Figura 4. Ficha de caracterización. Muestra CAP01 cultivada en Montañana.

Los análisis serológicos mostraron resultados positivos para el Virus del Mosaico Común de la Judía (BGMV) en las muestras CAP02 y CAP04, presentando síntomas de mosaico y deformación de las hojas, y resultando menos productivas. Las muestras CAP01 y CAP03 dieron negativo en todos los análisis serológicos y no mostraron diferencias entre ellas. Ambas muestras fueron las seleccionadas para la recuperación del cultivo.

Conclusiones

- Se ha descrito la Judía Caparrona de Monzón según parámetros morfológicos, fenológicos y productivos (Tabla 1, Figuras 3 y 4) (Barberán, 2015).
- Se ha obtenido semilla en cantidad suficiente y con calidad (buena germinación y libre de virus) para iniciar la recuperación de su cultivo a través de la Asociación de Productores y Dinamizadores de la Judía Caparrona de Monzón.
- Se ha garantizado su conservación a largo plazo mediante la incorporación de las semillas a la colección del Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del CITA (Figura 5).



Figura 5. Judía Caparrona de Monzón. A. Parcela de ensayo. B. Semillas. C. Conservación en el Banco de Germoplasma.

AGRADECIMIENTOS El presente estudio se ha realizado en el marco de un convenio de colaboración entre el CITA y el CEDER Zona Oriental de Huesca. Los autores agradecen la implicación y participación activa de los hortelanos de Monzón, del CEDER y de la Asociación de Productores y Dinamizadores de la Judía Caparrona de Monzón.

REFERENCIAS Asensio, C. 2006. Catálogo de variedades de Judías Granos del IITA/CITA. Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León. Valladolid. 56 pp.

Barberán, M. 2015. Caracterización de la Judía Caparrona de Monzón. Proyecto Fin de Carrera. Universidad de Zaragoza. 61 pp.

IPCRI. 2001. Descripciones para Phaseolus edulis. International Plant Genetic Resources Institute, Roma.

Convenio de colaboración “Estudio y Caracterización de la Judía Caparrona de Monzón”



Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón



CEDER Zona Oriental de Huesca

- 1. Prospección** de material vegetal de “Judía Caparrona de Monzón” entre los hortelanos locales que todavía la conservan y la cultivan, así como la recuperación del conocimiento tradicional asociado a su cultivo.
- 2. Caracterización** de la Judía Caparrona de Monzón en diferentes ambientes, según parámetros productivos y morfológicos, como un paso previo a la homogeneización de la semilla, que mejore la producción y la comercialización del producto.
- 3. Conservación** de las muestras de semillas obtenidas en el Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del CITA para su mantenimiento a largo plazo.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

- Visita huertos de hortelanos locales
 Toma de **datos (hoja de campo)**
 Toma de **muestras de hojas (control estado fitosanitario)**

cita		HOJA DE CAMPO - BANCO DE GERMOPLASMA DE ESPECIES HORTICOLAS DE ZARAGOZA	
FECHA	COLECTOR	NÚMERO DE CAMPO	
PROVINCIA	LOCALIDAD	PARAJE	
ALTITUD	COORDENADAS geográficas (grados, minutos, segundos)		
	Latitud: N	S	
	Longitud: E	O	
DONANTE			
Nombre:			
Edad:		Profesión:	
Contacto:			
CULTIVO			
Fecha de SIEMBRAS		REGIO (inundación, goteo)	
Fecha de RECOLECCIÓN		SISTEMA de cultivo (encañado, malla, poste, etc.)	
PRODUCCIÓN		MAYO de plantación	
Estado FITOSANITARIO		NÚMERO de plantas	
USOS (p-cas, verbas, p-chas, ...)		NOMBRE LOCAL	
MUESTRA COLECTADA			
CITA INFORMACIÓN (características interesantes)			



Estado fitosanitario de las plantaciones

Virus del Mosaico Común de la Judía
(BCMV, Bean Common Mosaic Virus)

- Sintomatología: mosaico, malformaciones y rugosidad en las hojas
- Transmisión: pulgones, inoculación mecánica, polen y semilla
- Prevención: uso de semillas sanas



Pruebas serológicas (ELISA)

Origen	Resultado pruebas serológicas (ELISA)		Código de selección
	BCMV	BCMN	
J.R.M.	-	-	CAP01
J.B.P.	+	-	--
R.B.M. (propia)	-	-	CAP02
R.B.M. (donada)	+	-	--
C.S.P.	-	-	CAP03
C.B.P.	-	-	CAP04



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Las semillas recolectadas rara vez están en condiciones y cantidades para garantizar su conservación a largo plazo

En estos casos se realiza la regeneración en las parcelas experimentales del Banco



Las muestra se cultivan en campo para aumentar la **cantidad y calidad** de las semillas

- Cultivo y recolección de las vainas maduras





- Cultivo y recolección de las vainas maduras



Longevidad de las semillas

- Temperatura de almacenamiento
- Contenido de humedad
- Especie

- Bajar la humedad interna
- Disminuir la temperatura de almacenamiento

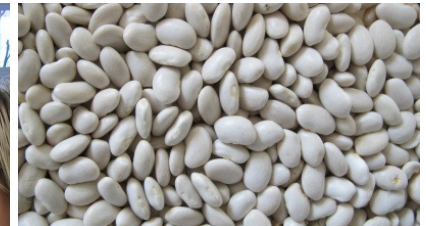
- **Las semillas se conservan con bajos niveles de HR ($\approx 4\% - 8\%$) y $T^a (-18^{\circ}\text{C})$**



- **Deseccación**

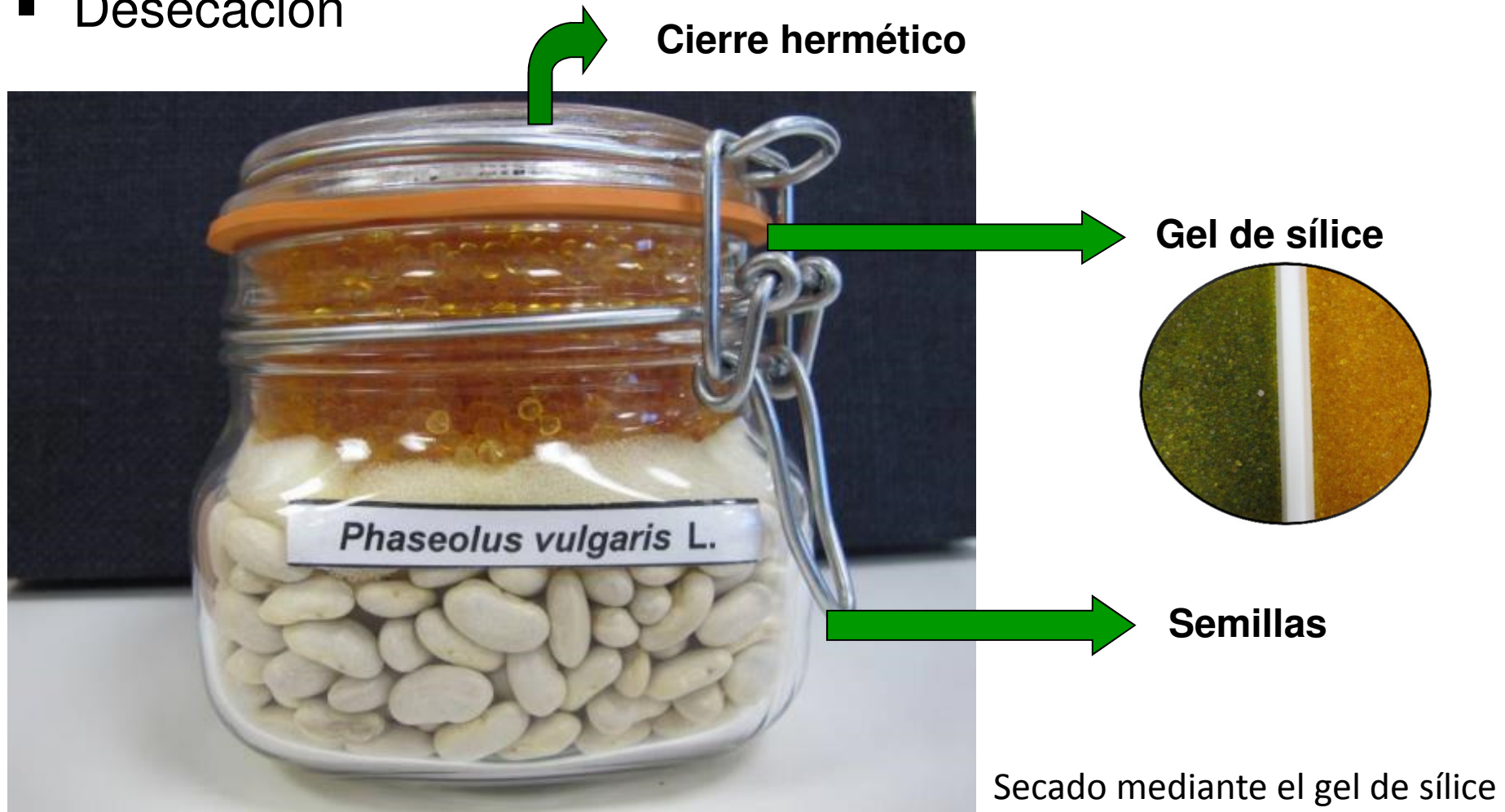


Secado de las vainas a temperatura ambiente



Secado de los granos con aire forzado

■ **Deseccación**



- Las semillas se conservan en cámaras de congelación ($T^a = -18^{\circ}\text{C}$)



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



▪ **Control de la viabilidad de las semillas: pruebas de germinación**



Normas para realizar las pruebas de germinación (ISTA)

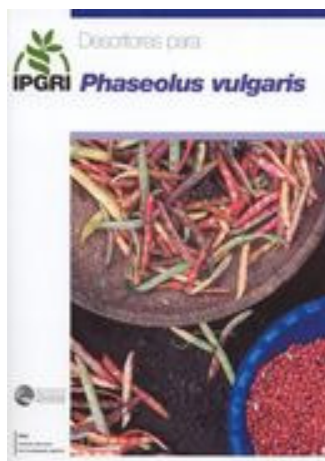


Cultivo	Temperatura (°C)	Conteo Inicial, Final (días)
Judía	20/30; 25;20	5, 8
Lenteja	20	5, 10
Guisante	20	8
Garbanzo	20	5, 8
Haba	20	4, 14

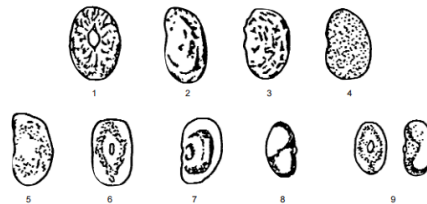
La **documentación de la biodiversidad** genética resulta indispensable para que agricultores, mejoradores e investigadores puedan hacer un **uso racional y eficiente** de los recursos fitogenéticos que se mantienen en los Bancos de Germoplasma

Caracterización primaria

- Datos de la **planta**
- Datos de la **flor**
- Datos de la **vaina**
- Datos del **grano**



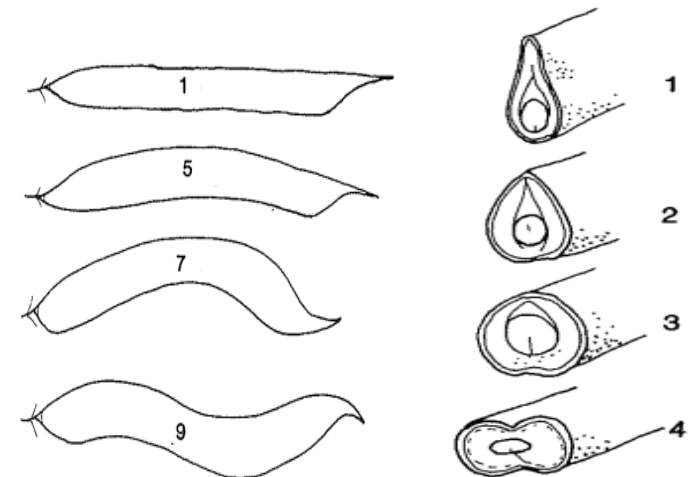
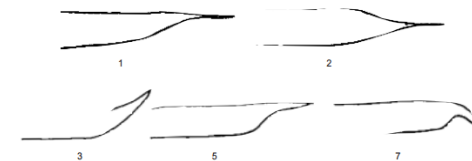
Patron del tegumento en la semilla.



Forma de la simiente.

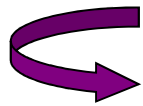


Forma del pico

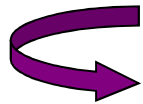
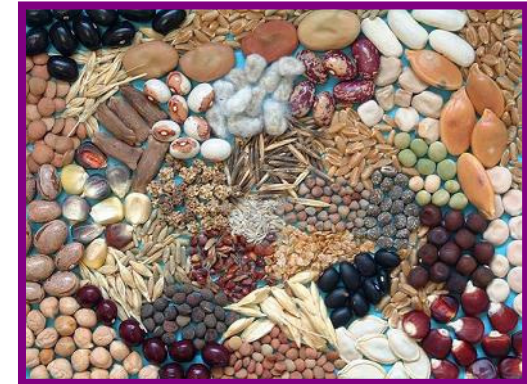


Programa Nacional de Conservación y Utilización de Recursos Fitogenéticos (PCURF) (OM de 23 abril 1993)

El Centro de Recursos Fitogenéticos (CRF – INIA)



Objetivo: promover la conservación y utilización sostenible de los RFG para la alimentación y la agricultura.



Ley 30/2006

Centro de conservación de las **colecciones base** de semillas

Centro de documentación de los RFG de la Red de Colecciones

Responsable de la elaboración y mantenimiento del

Inventario Nacional

Base de datos del Inventario Nacional <http://wwwx.inia.es/inventarionacional/>

Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos

Contacto  Instituciones de la Red

Introducción **Datos de Pasaporte** **Datos de Caracterización** **Publicaciones** **SIERFE**

La conservación racional de los recursos fitogenéticos empieza por el estudio de la diversidad existente y la organización de los datos asociados. La disponibilidad y difusión de esta información relacionada con el germoplasma facilita el acceso al mismo, así como su gestión y utilización. Estos aspectos quedan plenamente recogidos en el [Segundo Plan de Acción Mundial](#) de la FAO para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, en el que se reconoce como actividad prioritaria *la creación y el fortalecimiento de sistemas amplios de información sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura*.

En España, el Programa de Conservación y Utilización de Recursos Fitogenéticos, creado por O.M. de 23 de Abril de 1993 (BOE de 7 de Mayo), y los Planes de Actuación aprobados hasta el momento, contemplan, dentro de sus líneas prioritarias, el desarrollo del Inventario de las colecciones *ex situ* de la Red del Programa.

Desde 1994 el Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF), entre sus actividades como centro de documentación de los recursos fitogenéticos de la Red, desarrolla, publica y mantiene actualizado el Inventario Nacional de las colecciones del Programa.

En esta página se pueden consultar los datos de pasaporte de todos los materiales que forman parte de esta Red de colecciones, incluyendo los datos de contacto de las instituciones que las conservan.



Stop Slides

Actualizado en julio de 2015 **30388**

BGHZ: Inventario nacional

Base de datos del Inventario Nacional

<http://www.inia.es/inventarionacional/>

Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos

Introducción | Datos de Pasaporte | Datos de Caracterización | Publicaciones | SIERFE

Mapa | Satélite

ESP027 CITA. Banco de germoplasma de hortalizas


Mostrar el mapa de las Islas Canarias.
Ver Instituciones en Canarias

ESP003: Esc Téc Sup Ing Agr Banco Germoplasma	ESP004 : Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos
ESP007: Estación Experimental de Aula Dei	ESP009 : Misión Biológica de Galicia
ESP010: Centro de Inv Agraria La Orden	ESP014 : IRTA Mas de Bover
ESP016: Inst. Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario	ESP025 : Inst. Valenciano de Investigación Agraria
ESP026: Centro de Conservación de la Agrobiodiversidad Valenc	ESP027 : CITA. Banco de germoplasma de hortalizas
ESP031: CII Ambiental Lourizán	ESP032 : Serv. Reg. de Inv. y Desarrollo Agroalimentario

BGHZ: Inventario Nacional

Base de datos del Inventario Nacional <http://wwwx.inia.es/inventarionacional/>

Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos

Contacto  Instituciones de la Red

[Introducción](#) [Datos de Pasaporte](#) [Datos de Caracterización](#) [Publicaciones](#) [SIERFE](#)

Gobierno de Aragón. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria. Banco de Germoplasma de Hortícolas

Código FAO: ESP027 **Nombre abreviado:** CITA. Banco de germoplasma de hortícolas

Dirección: Av. Montañana 930 **Código Postal:** 50080

Ciudad: Montañana, Zaragoza **Fax:** +34-976716335


Teléfono(s): +34-976716378 **E-Mail:** cmallor@aragon.es

Página web: <http://sites.cita-aragon.es/BGHZ/>

Responsable: Cristina Mallor Giménez

[Especies que conserva](#)

[Formulario de Petición](#)



BGHZ: Inventario Nacional

Base de datos del Inventario Nacional

<http://wwwx.inia.es/inventarionacional/>



[Introducción](#)
[Datos de Pasaporte](#)
[Datos de Caracterización](#)
[Publicaciones](#)
[SIERFE](#)

Gobierno de Aragón. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria. Banco de Germoplasma de Horticolas

Especie	Nº de entradas
<i>Aconitum napellus</i> L.	1
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	6
<i>Allium ampeloprasum</i> L.	4
<i>Allium cepa</i> L.	583
<i>Allium grosii</i> Font Quer	1
<i>Allium porrum</i> L.	115
<i>Allium sativum</i> L.	1
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	1
<i>Allium senescens</i> L.	1
<i>Allium</i> sp.	6
<i>Allium triquetrum</i> L.	1
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	1
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	2
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	1
<i>Amaranthus</i> sp.	2
<i>Anchusa azurea</i> Mill.	2
<i>Anethum graveolens</i> L.	3
<i>Angelica archangelica</i> L.	3
<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.	10
<i>Antirrhinum barrelieri</i> Boreau	1
<i>Antirrhinum majus</i> L.	2
<i>Antirrhinum</i> sp.	1

BGHZ: Inventario Nacional

Base de datos del Inventario Nacional <http://wwwx.inia.es/inventarionacional/>



Contacto ES Instituciones de la Red

Introducción Datos de Pasaporte Datos de Caracterización Publicaciones SIERFE

Relación de entradas de *Phaseolus vulgaris* L. de la Institución: **Gobierno de Aragón. Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria. Banco de Germoplasma de Hortícolas**

Registros 11 a 20 de 365 que coinciden con la consulta.

Datos de Pasaporte

Nº inventario:	NC025712	Nombre entrada:	Pipo morado
		Nº recolección:	2290
		Recolector:	M. Carravedo ESP027
		Fecha recol.:	198709..
		País:	ESP
		Estado/Región:	Castilla y Leon
		Provincia:	Avila
		Localidad:	Villafranca de la Sierra
		Latitud:	402955N
		Longitud:	0051343W
		Altitud(m):	1110
		Tipo material:	300 - Cultivar primitivo o tradicional
		Fuente:	
		Observaciones:	

Institución	Nº entrada
ESP004	BGE011761
ESP027	BGHZ0431

Donante:

Nº donante:

Género: Phaseolus

Especie: vulgaris L.

Subtaxón:

Incluido en SML: Si



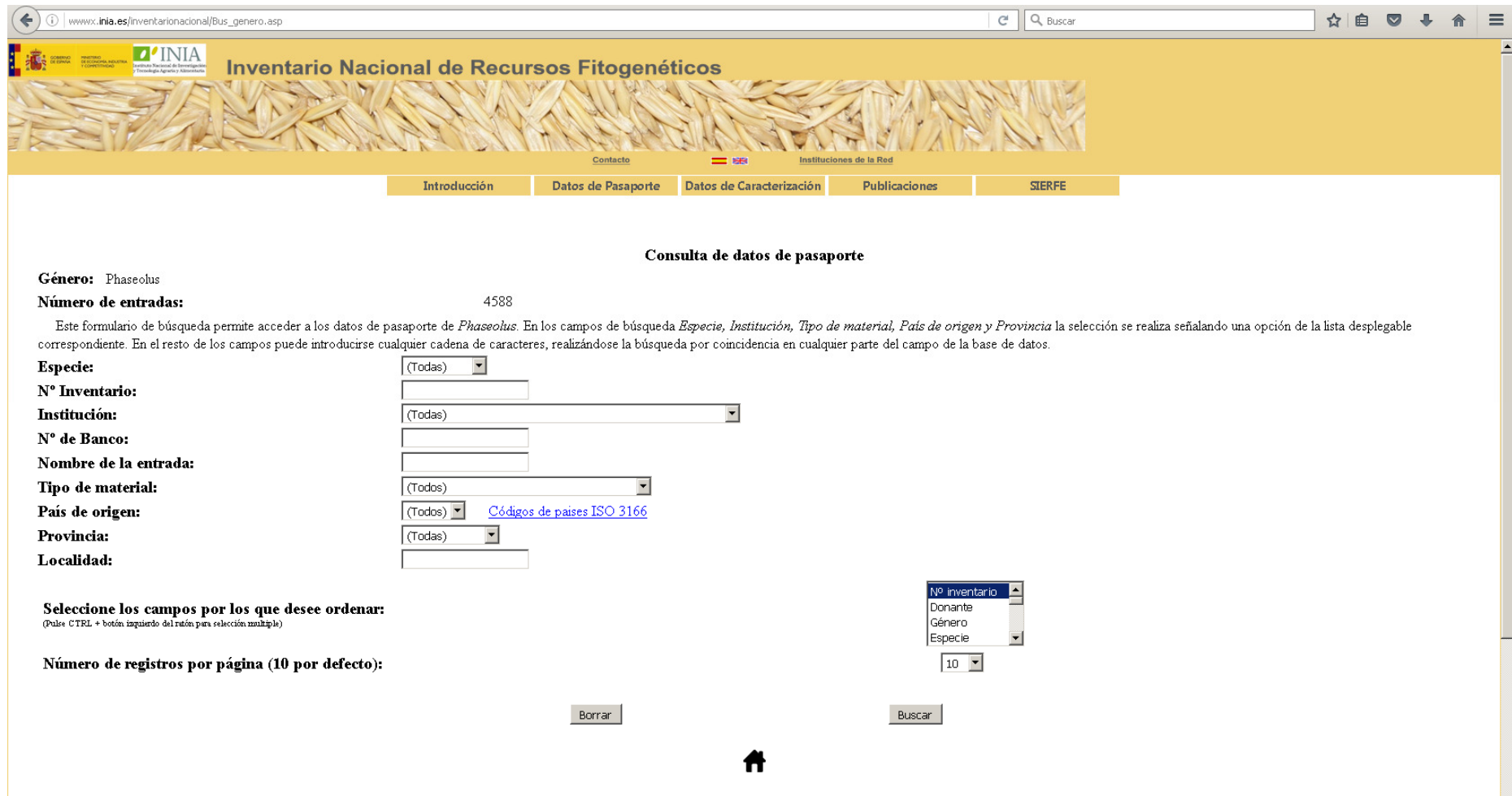
Datos de Pasaporte

Nº inventario:	NC025713	Nombre entrada:	Judía escarabajera
		Nº recolección:	2286
		Recolector:	M. Carravedo ESP027
		Fecha recol.:	198709..
		País:	ESP
		Estado/Región:	Castilla y Leon
		Provincia:	

Institución	Nº entrada
ESP004	BGE011762
ESP027	BGHZ0432

BGHZ: Inventario Nacional


Base de datos del Inventario Nacional <http://wwwx.inia.es/inventarionacional/>



wwwx.inia.es/inventarionacional/Bus_genero.asp

INIA Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria

Inventario Nacional de Recursos Fitogenéticos

Contacto  Instituciones de la Red

Introducción Datos de Pasaporte Datos de Caracterización Publicaciones SIERFE

Consulta de datos de pasaporte


Género: Phaseolus
Número de entradas: 4588

Este formulario de búsqueda permite acceder a los datos de pasaporte de *Phaseolus*. En los campos de búsqueda *Especie*, *Institución*, *Tipo de material*, *País de origen* y *Provincia* la selección se realiza señalando una opción de la lista desplegable correspondiente. En el resto de los campos puede introducirse cualquier cadena de caracteres, realizándose la búsqueda por coincidencia en cualquier parte del campo de la base de datos.

Especie: (Todas) ▾
Nº Inventario:
Institución: (Todas) ▾
Nº de Banco:
Nombre de la entrada:
Tipo de material: (Todos) ▾
País de origen: (Todos) ▾ [Códigos de países ISO 3166](#)
Provincia: (Todas) ▾
Localidad:

Seleccione los campos por los que desea ordenar:
(Pulse CTRL + botón izquierdo del ratón para selección múltiple)

Número de registros por página (10 por defecto): 10 ▾



<http://sites.cita-aragon.es/BGHZ/>

Banco de Germoplasma

Colecciones

Base de datos / Solicitudes



Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza

Introducción

El **Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria (BGHZ-CITA)** se creó en el año 1981 con un objetivo prioritario: la conservación de los recursos genéticos hortícolas de España para evitar la pérdida de variabilidad intraespecífica, causada principalmente por la sustitución de muchas de las antiguas variedades locales por variedades mejoradas, más uniformes pero con una base genética más restringida.

Después de más de 30 años del inicio de sus actividades, el BGHZ se ha convertido en un importante Banco de Germoplasma de Hortícolas tanto a nivel nacional como internacional. El banco conserva aproximadamente 17.000 entradas pertenecientes a más de 300 especies, que incluyen, además de cultivares locales de las hortícolas más importantes, especies de cultivo minoritario y otras silvestres relacionadas (*crop wild relatives*), todas ellas de gran utilidad para la mejora genética y la conservación de la biodiversidad.

El Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza (BGHZ) forma parte de la Red de Colecciones del Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos que participa de las acciones permanentes del Programa Nacional de Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación que gestiona el INIA.

El objetivo general del BGHZ es la conservación a largo plazo y la accesibilidad del germoplasma a mejoradores de plantas, investigadores y otros usuarios.



<http://sites.cita-aragon.es/BGHZ/>



The screenshot displays the website interface for the Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza. At the top, there is a navigation bar with the following items: 'Banco de Germoplasma', 'Colecciones', 'Base de datos / Solicitudes', and a green arrow pointing left. Below this is a vertical menu on the left with the following options: 'Introducción', 'Estado de la colección', 'Conservación y control de la viabilidad', 'Regeneración y caracterización primaria', and 'Información adicional'. A small box labeled 'Banco de Germoplasma' is positioned over the 'Estado de la colección' option. In the top right corner, the 'cita' logo is visible, which stands for the Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón. The main heading of the page is 'Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza'. Below the heading, there are three paragraphs of text describing the bank's mission and history. At the bottom of the page, there is a gallery of three photographs showing rows of glass jars filled with plant samples, organized on metal shelving units in a storage facility.

Banco de Germoplasma Colecciones Base de datos / Solicitudes

Introducción Banco de Germoplasma

Estado de la colección

Conservación y control de la viabilidad

Regeneración y caracterización primaria

Información adicional

Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza

El **Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria** (BGHZ-CITA) se creó en el año 1981 con un objetivo prioritario: la conservación de los recursos genéticos hortícolas de España para evitar la pérdida de variabilidad intraespecífica, causada principalmente por la sustitución de muchas de las antiguas variedades locales por variedades mejoradas, más uniformes pero con una base genética más restringida.

Después de más de 30 años del inicio de sus actividades, el BGHZ se ha convertido en un importante Banco de Germoplasma de Hortícolas tanto a nivel nacional como internacional. El banco conserva aproximadamente 17.000 entradas pertenecientes a más de 300 especies, que incluyen, además de cultivares locales de las hortícolas más importantes, especies de cultivo minoritario y otras silvestres relacionadas (*crop wild relatives*), todas ellas de gran utilidad para la mejora genética y la conservación de la biodiversidad.

El Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza (BGHZ) forma parte de la Red de Colecciones del Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos que participa de las acciones permanentes del Programa Nacional de Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación que gestiona el INIA.

El objetivo general del BGHZ es la conservación a largo plazo y la accesibilidad del germoplasma a mejoradores de plantas, investigadores y otros usuarios.



<http://sites.cita-aragon.es/BGHZ/>

Banco de Germoplasma Colecciones Base de datos / Solicitudes

Protocolo para la petición de semillas al BGHZ
Formulario de búsqueda / Solicitudes

Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza

Introducción

El **Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria** (BGHZ-CITA) se creó en el año 1981 con un objetivo prioritario: la conservación de los recursos genéticos hortícolas de España para evitar la pérdida de variabilidad intraespecífica, causada principalmente por la sustitución de muchas de las antiguas variedades locales por variedades mejoradas, más uniformes pero con una base genética más restringida.

Después de más de 30 años del inicio de sus actividades, el BGHZ se ha convertido en un importante Banco de Germoplasma de Hortícolas tanto a nivel nacional como internacional. El banco conserva aproximadamente 17.000 entradas pertenecientes a más de 300 especies, que incluyen, además de cultivares locales de las hortícolas más importantes, especies de cultivo minoritario y otras silvestres relacionadas (*crop wild relatives*), todas ellas de gran utilidad para la mejora genética y la conservación de la biodiversidad.

El Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas de Zaragoza (BGHZ) forma parte de la Red de Colecciones del Programa Nacional de Recursos Fitogenéticos que participa de las acciones permanentes del Programa Nacional de Conservación y Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación que gestiona el INIA.

El objetivo general del BGHZ es la conservación a largo plazo y la accesibilidad del germoplasma a mejoradores de plantas, investigadores y otros usuarios.





0 muestras

Muestras

Buscar muestras

Código BGHZ: Número de inventario (NC): Nombre local: Nombre común:

Familia: Género: Especie:

Municipio: Provincia: Comunidad autónoma: País:

Muestras disponibles:

Resultado de la búsqueda

Encontrados 15147 resultados Ir a:

		Código BGHZ	Número de inventario (NC)	Familia	Especie	Nombre común	Nombre local	Municipio	Provincia	Comunidad autónoma	País
			NC106873	Alliaceae	Allium cepa L.	Cebolla	Cebola chata	Caldas de Reis	Pontevedra	Galicia	España
			NC106888	Alliaceae	Allium cepa L.	Cebolla	Cebola redonda	Caldas de Reis	Pontevedra	Galicia	España
			NC076141	Alliaceae	Allium cepa L.	Cebolla	Cebolla Sanjuanera	Calzada de los Molinos	Palencia	Castilla y León	España
			NC076144	Alliaceae	Allium cepa L.	Cebolla	Cebolla matancera	Calzada de los Molinos	Palencia	Castilla y León	España
			NC104344	Alliaceae	Allium cepa L.	Cebolla	Cebolla plana de Vlaboa	Cambre	La Coruña	Galicia	España
			NC104345	Alliaceae	Allium cepa L.	Cebolla	Cebolla de Souto	Cambre	La Coruña	Galicia	España
			NC106937	Alliaceae	Allium cepa L.	Cebolla	Cebolla normal	Cangas	Pontevedra	Galicia	España

Datos de pasaporte de 15.147 registros

Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas



0 muestras

Muestras

Buscar muestras

Código BGHZ: Número de inventario (NC): Nombre local: Nombre común:

Familia: Género: Especie:

Municipio: Provincia: Comunidad autónoma:

Muestras disponibles:

Resultado de la búsqueda

Encontrados 361 resultados Ir a:

		Código BGHZ ▲	Número de inventario (NC) ▼	Familia ▼	Especie ▼	Nombre común ▼	Nombre local ▼	Localidad ▼	Municipio ▼	Provincia ▼	Comunidad autónoma ▼
			NC105025	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judia	Marron	Las Bellostas	Ainsa	Huesca	Aragón
			NC105026	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judia	de Bocha	Las Bellostas	Ainsa	Huesca	Aragón
			NC105022	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judia	Perona	Olson	Ainsa	Huesca	Aragón
			NC105023	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judia	Blanca	Olson	Ainsa	Huesca	Aragón
			NC105024	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judia	Negra	Olson	Ainsa	Huesca	Aragón
			NC105080	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judia	Blanca para seca		Alcañiz	Teruel	Aragón
			NC105081	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judia	Del aumento		Alcañiz	Teruel	Aragón



0 muestras

Muestras

Buscar muestras

Código BGHZ: Número de inventario (NC): Nombre local: Nombre común:










Familia: Género: Especie:

Municipio: Provincia: Comunidad autónoma: País:

Muestras disponibles:

Resultado de la búsqueda

Encontrados 241 resultados Ir a:

		Código BGHZ	Número de inventario (NC)	Familia	Especie	Nombre común	Nombre local	Municipio	Provincia	Comunidad autónoma	País
		BGHZ4487	NC085270	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judía		Ansa	Huesca	Aragón	España
					Fecha recolección: 20070322 Longitud: 0000225W Fuente: 26				Latitud: 421818N Altitud: 867 Tipo material: 300		
		BGHZ1939	NC085254	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judía	de Casco Morado	Acañiz	Teruel	Aragón	España
		BGHZ5786	NC105073	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judía	Verde de la Manteca	Acorisa	Teruel	Aragón	España
		BGHZ5784	NC105072	Fabaceae / Leguminosae	Phaseolus vulgaris L.	Judía	De la Zanahoria	Acorisa	Teruel	Aragón	España

Página web BGHZ: formulario petición de muestras




 1 muestra

Petición de muestras.

Datos del peticionario

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

Material que se va a solicitar

	Código BGHZ	Número de inventario (NC)	Especie	Nombre local	Nombre común
	BGHZ4487	NC085270	Phaseolus vulgaris L.		Judía

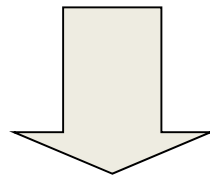
Información adicional

Objetivo de la petición

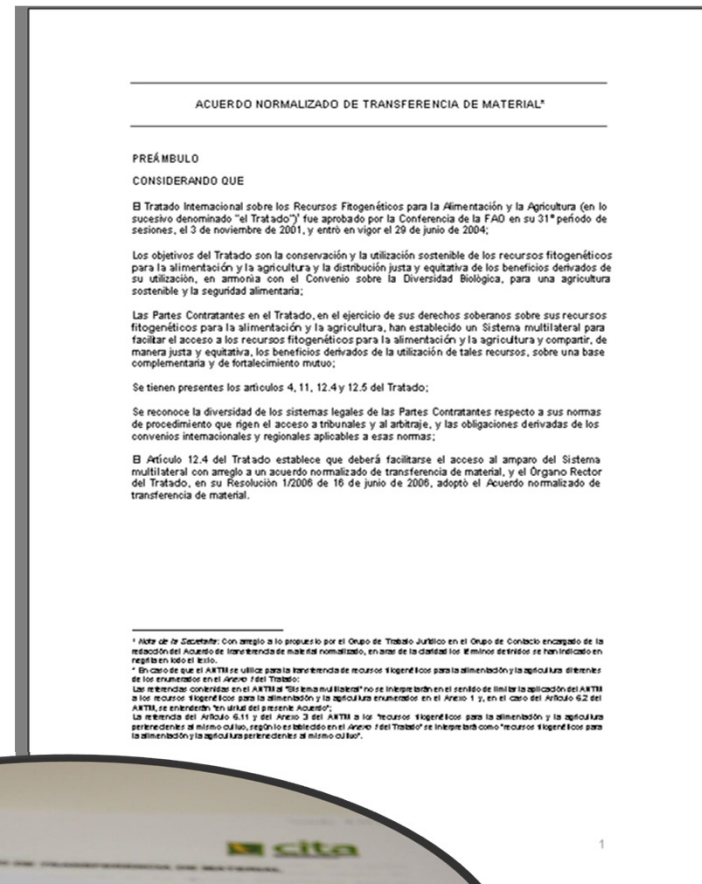
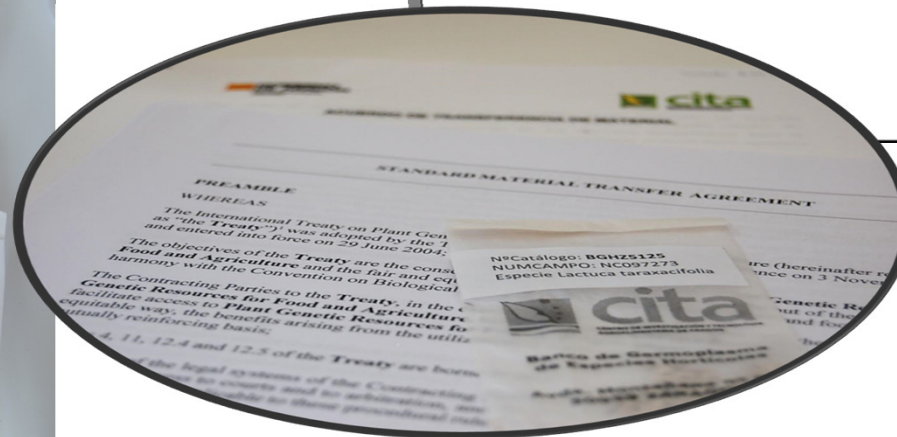
Comentarios

BGHZ: Distribución

Conforme a la ley 30/2006, el acceso a los recursos fitogenéticos estará accesible con fines de **investigación, mejora genética y fomento de la conservación y utilización sostenible** de dichos recursos



Acuerdo de transferencia de material vegetal (ATM)



ACUERDO NORMALIZADO DE TRANSFERENCIA DE MATERIAL*

PREÁMBULO

CONSIDERANDO QUE

El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (en lo sucesivo denominado "el Tratado") fue aprobado por la Conferencia de la FAO en su 31º período de sesiones, el 3 de noviembre de 2001, y entró en vigor el 29 de junio de 2004;

Los objetivos del Tratado son la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización, en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria;

Las Partes Contratantes en el Tratado, en el ejercicio de sus derechos soberanos sobre sus recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, han establecido un Sistema multilateral para facilitar el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y compartir, de manera justa y equitativa, los beneficios derivados de la utilización de tales recursos, sobre una base complementaria y de fortalecimiento mutuo;

Se tienen presentes los artículos 4, 11, 12.4 y 12.5 del Tratado;

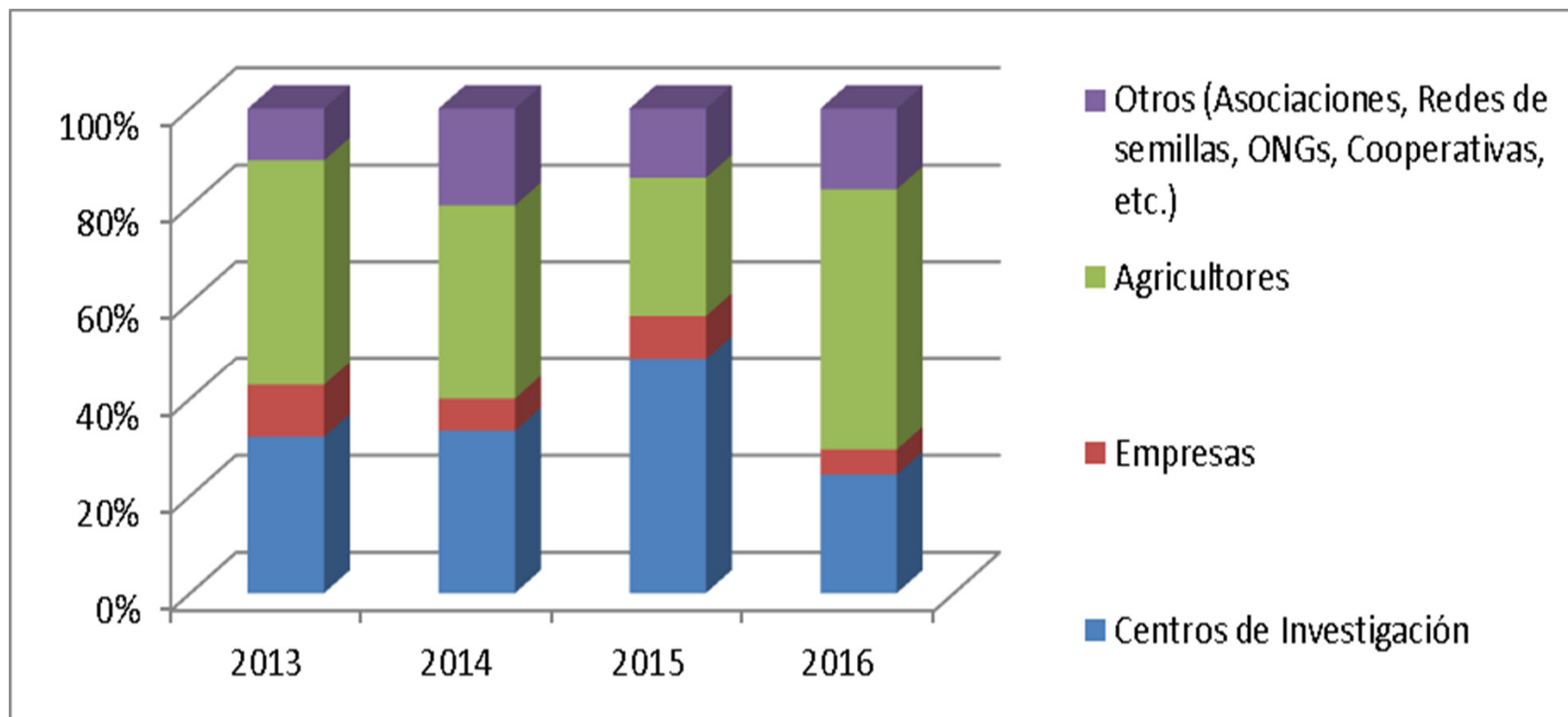
Se reconoce la diversidad de los sistemas legales de las Partes Contratantes respecto a sus normas de procedimiento que rigen el acceso a tribunales y al arbitraje, y las obligaciones derivadas de los convenios internacionales y regionales aplicables a esas normas;

El Artículo 12.4 del Tratado establece que deberá facilitarse el acceso al amparo del Sistema multilateral con arreglo a un acuerdo normalizado de transferencia de material, y el Órgano Rector del Tratado, en su Resolución 1/2006 de 16 de junio de 2006, adoptó el Acuerdo normalizado de transferencia de material.

* Nota de la Secretaría: Con arreglo a lo propuesto por el Grupo de Trabajo Jurídico en el Grupo de Contacto encargado de la redacción del Acuerdo de transferencia de material normalizado, en aras de la claridad los términos de acceso se han incluido en negrita en todo el texto.
* En caso de que el ATM se utilice para la transferencia de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura diferentes de los enumerados en el Anexo 1 del Tratado, los recursos contenidos en el ATM de "Sistema Multilateral" no se integran en el sentido de limitar la aplicación del ATM a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura enumerados en el Anexo 1 y, en el caso del Artículo 6.2 del ATM, se entiende "en virtud del presente Acuerdo".
La referencia del Artículo 6.11 y del Anexo 3 del ATM a los "recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura pertenecientes al mismo cultivo, región o país" se interpreta como "recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura pertenecientes al mismo cultivo".

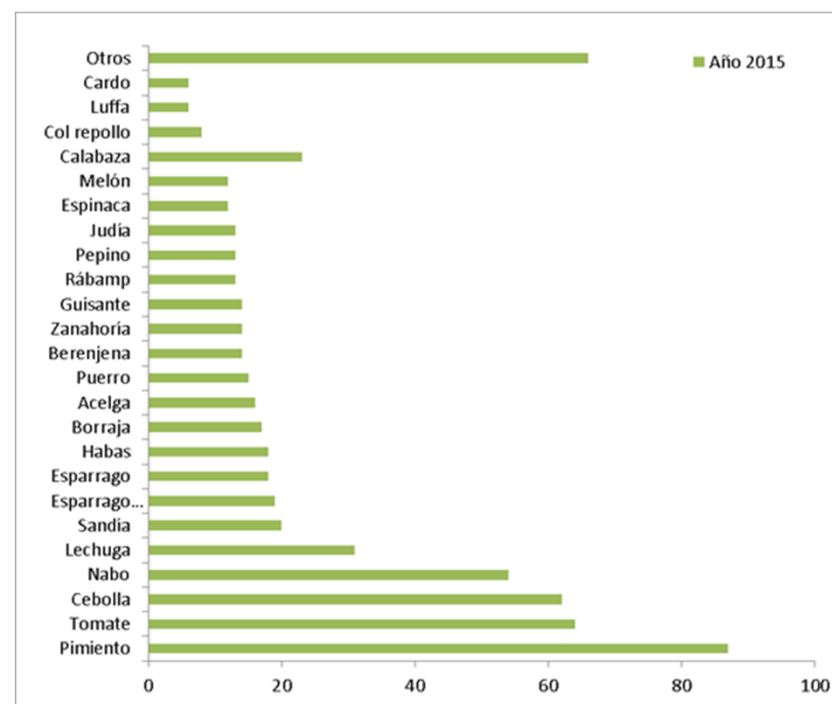
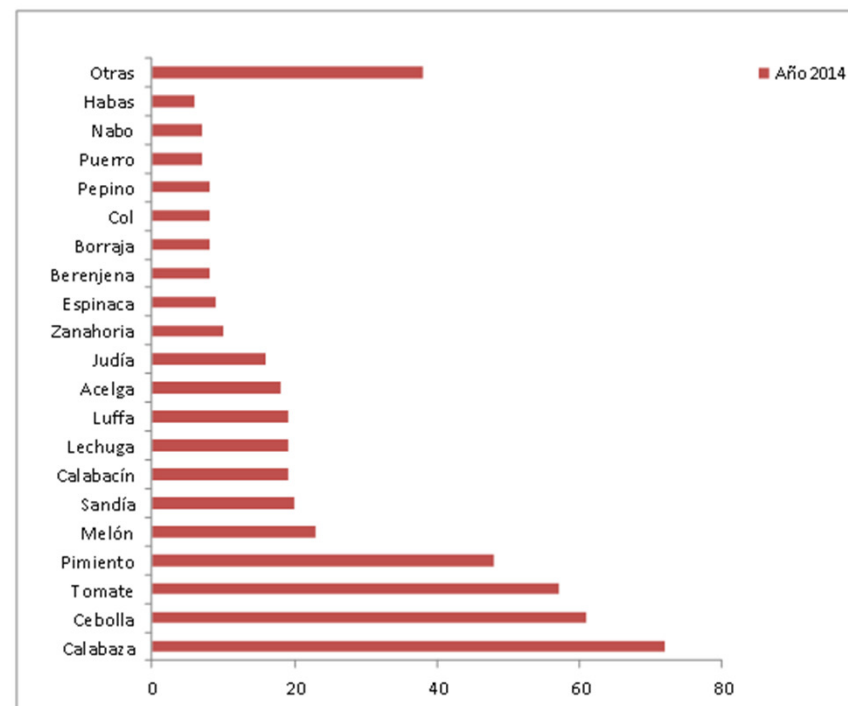
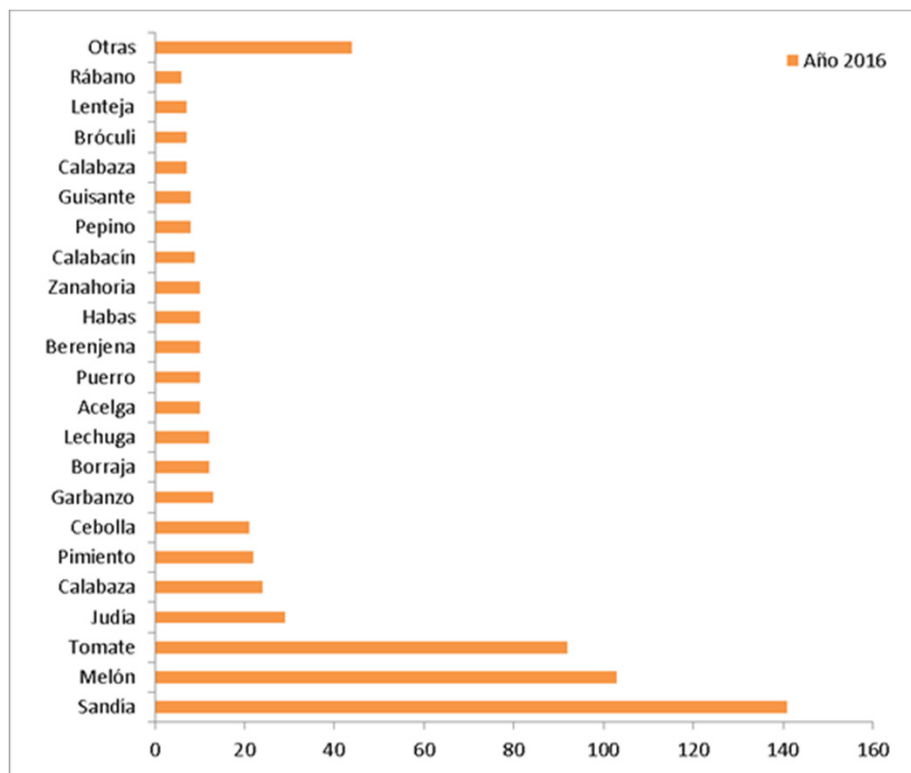
BGHZ: Distribución

Año	Número de peticiones	Número de muestras
2013	33	396
2014	35	481
2015	58	635
2016 (julio)	67	615
TOTAL	193	2127



BGHZ: Distribución

Año	Número de peticiones	Número de muestras
2013	33	396
2014	35	481
2015	58	635
2016 (julio)	67	615
TOTAL	193	2127



COLECCIÓN ACTIVA



COLECCIÓN BASE



Banco de
Germoplasma de
Hortícolas (BGHZ)



Centro de
Recursos
Fitogenéticos

Bóveda Global de Semillas (2008) “Arca de Noé del siglo XXI”

Archipiélago noruego de Svalbard

- Estabilidad sísmica y facilidad de conservación



Almacén de duplicados
(>1.400 bancos de semillas,
3 millones de muestras)

**OBJETIVO: SALVAGUARDAR LA
BIODIVERSIDAD DEL PLANETA**



Colección del Banco de Germoplasma



Colección de leguminosas



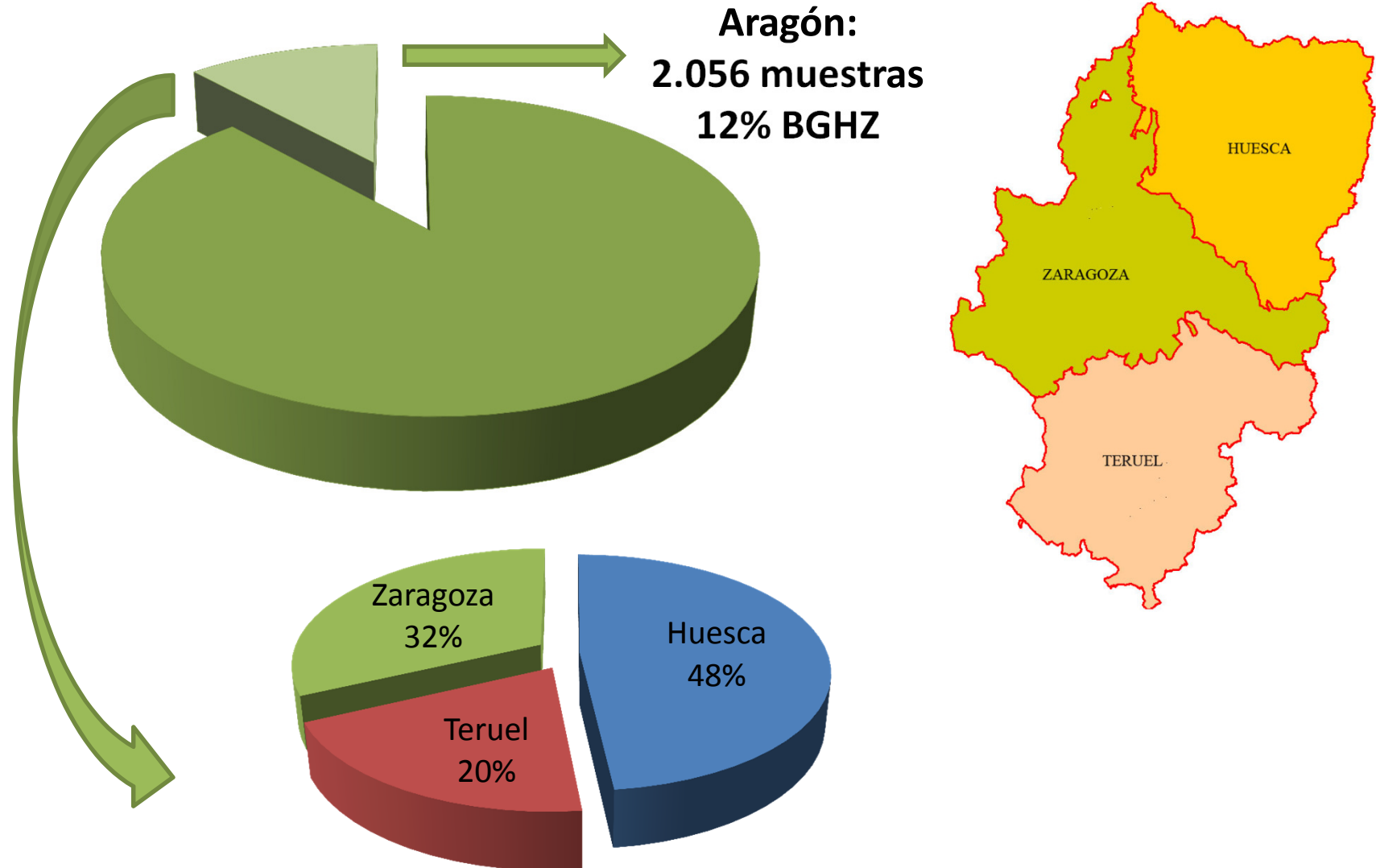
17.000 muestras: > 400 especies

Especie	Muestras
Tomate	1.748
Pimiento	1.335
Judía	885
Lechuga	815
Cebolla	624
Melón	534
Pepino	407

1.187 muestras: 13 géneros y 29 especies

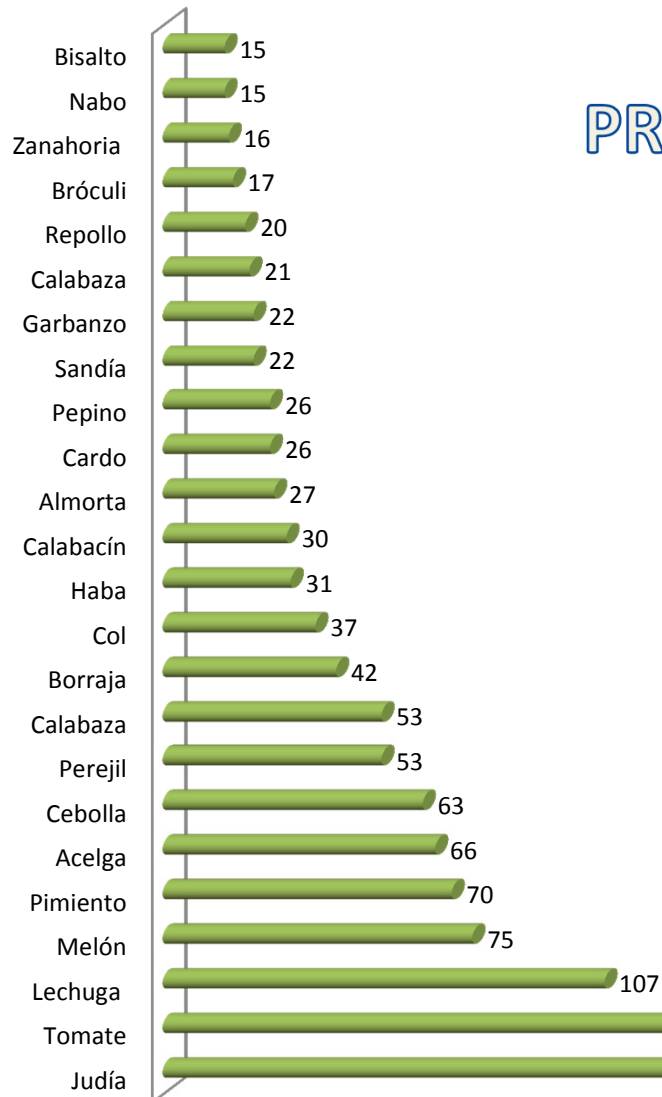
Especie	Muestras
Judía	885
Guisante	66
Haba	64
Guijas /almortas	38
Garbanzo	36

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

PRINCIPALES ESPECIES ARAGONESAS



Colección de judías aragonesas

□ 356 entradas (17 % de la colección aragonesa)



Bachocas / Judías de escaldar. Mas de las Matas (Teruel)

GRAN VARIABILIDAD

- Planta: Crecimiento determinado (mata baja) / indeterminado (enrame)
- Consumo: en verde / en seco / bachocas
- Vainas: diversos colores, tamaños y formas
- Color del grano: blanco, amarillo, negro, crema, rojo
- Forma del grano: arriñonada, esférica, aplanada, elíptica
- Tamaño y dibujo del grano, etc.

DENOMINACIONES

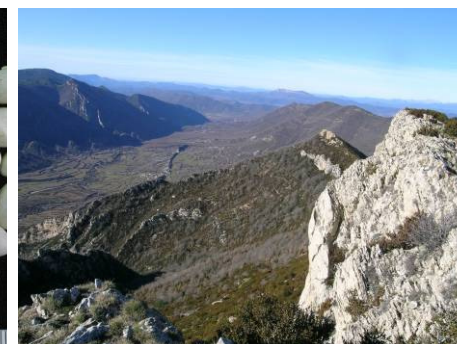
- Sinonimias: distintos nombres se refieren al mismo tipo de judía
- Homonimias: con el mismo nombre se conocen a distintos tipos de judía

VARIETADES DE JUDÍA ARAGONESAS: Huesca



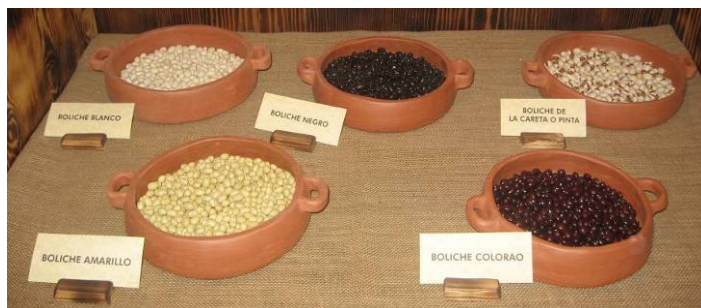
Boliche amarillo fino de Aratorés

Judía Fartapobres (Centenero)



Boliches finos de Escuer

Judía Rastrojera (Rasal)



Boliches de Embún



VARIETADES DE JUDÍA ARAGONESAS: Zaragoza



Judía blanca de Carenas



Judía garbancera (Castejón de las Armas)



Judía del terreno (Ibdes)



Judía del Aumento (Caspe)



Bolinche de Luesia



Judía del Pilar (Ateca)



VARIETADES DE JUDÍA ARAGONESAS: Teruel



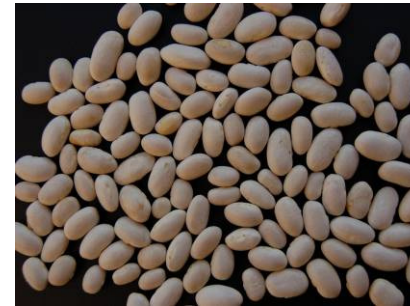
Judía tripa de conejo (La Codoñera)



Judía Pinel (Luco de Jiloca)



Judía del Pinel / de Tabilla Ancha / Negra / Blanca / Escarabajera / Judía Tripa de Conejo (Alcorisa – Masico de Ruiz)



Judía Panizera (Hijar)



Judía de Muniesa



Judía de Casco Royo (Alcañiz)

✓ Atención de peticiones



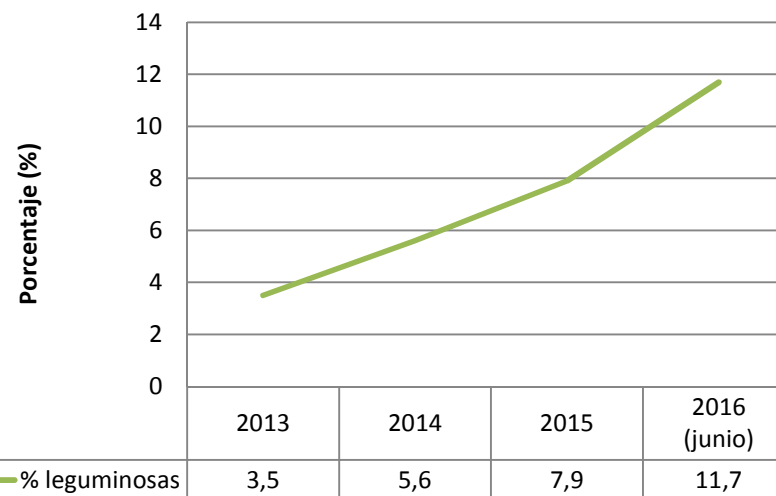
✓ Ensayos con variedades locales (judía, garbanzo y lenteja)



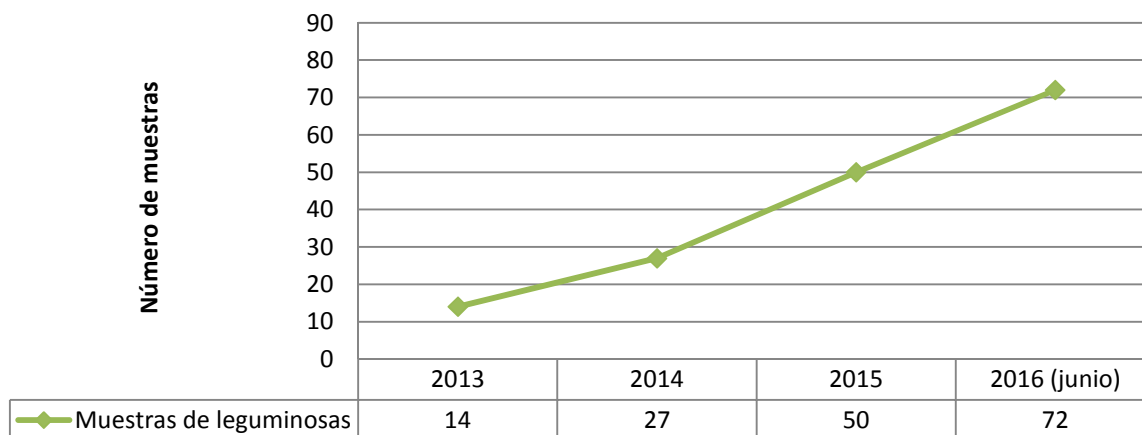
Atención de peticiones: especies leguminosas

Especies	2013	2014	20142	2016 (junio)
Judía	5	16	13	29
Habas	4	6	18	10
Guisante / bisaltos	4	2	14	8
Garbanzo	1	3	1	13
Almorta	0	0	4	2
Lenteja	0	0	0	7
Vigna	0	0	0	3
Total leguminosas	14	27	50	72
Total peticiones	396	481	635	615
% leguminosas	3,5	5,6	7,9	11,7

Porcentaje de leguminosas



Muestras de leguminosas



Evaluación y caracterización de la Judía Caparrona de Monzón (Huesca) para la recuperación de su cultivo



C. Mallor, C. Montaner, J. Aibar, M. Barberán



Instituto Agroalimentario de Aragón – IA2 (Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria CITA – Universidad de Zaragoza), Avenida de Montañana 930, 50059 Zaragoza.

Introducción

La judía Caparrona de Monzón es una variedad tradicional para grano seco, característica de la huerta montisonense de la provincia de Huesca. Tuvo su auge de producción en los años 50 y 60 del pasado siglo. Con el desarrollo industrial dejó de cultivarse y actualmente sólo algunos hortelanos la producen para el autoconsumo. En el año 2013 se inició el desarrollo de un plan para la recuperación del cultivo de esta judía impulsado por el Centro de Desarrollo Rural – CEDER Zona Oriental de Huesca, para convertirla en un producto identitario de la zona. Posteriormente, se creó la Asociación de Productores y Dinamizadores de la Judía Caparrona de Monzón. El presente trabajo tiene como objetivo la prospección y el estudio de esta judía, con el fin de describirla, evaluar su potencial productivo, seleccionar las mejores muestras para la recuperación de su cultivo y asegurar su conservación a largo plazo.

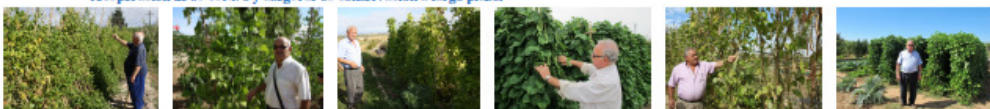


Figura 1. Hortelanos de Monzón (Huesca) que donaron su semilla para los ensayos

Materiales y métodos



Figura 2. Parcelas de ensayo. A. Parcela experimental del CITA en Montañana (Zaragoza). B. Parcela de un agricultor en Monzón (Huesca).

Las muestras estudiadas proceden de una prospección de judía Caparrona de Monzón realizada en 2013 (Figura 1). Las cuatro muestras seleccionadas para el estudio se cultivaron en dos localidades (Figura 2). En ambas parcelas se siguió el diseño experimental de bloques al azar con tres repeticiones de 40 plantas. Los dos ensayos fueron en condiciones de riego. La siembra se realizó el 25 de junio, el trasplante el 9-10 de julio y la recolección 21-23 de octubre de 2015. Durante el cultivo se evaluó el estado fitosanitario del material vegetal, con especial énfasis en las virosis. Para las determinaciones morfológicas se utilizaron principalmente los descriptores del IPCRI (2001) y para las determinaciones de interés agrónomico se tomaron, entre otros, datos productivos.

Resultados

La parcela de Montañana resultó más productiva que la de Monzón debido a un mejor estado fitosanitario de las plantas. Los datos productivos (Tabla 1) muestran que se trata de una variedad con un rendimiento superior al medio nacional (1.570 kg/ha) y similar al rendimiento medio en Aragón (3.880 kg/ha) (MAGRAMA, 2014). Atendiendo a la clasificación establecida por Asensio (2006), se trata de una judía seca de rendimiento elevado y de ciclo largo.

Tabla 1. Datos productivos medios según la localidad (L) y la muestra (n=3).

L	Muestra	Producción (kg/ha)	Producción (g/planta)	Vainas /planta	Semillas /vaina	P ₁₀₀ semillas (g)
Montañana (Zaragoza)	CAP01	5819,2±163,2a	96,9±0,3a	32,9±1,0a	4,1±0,3ab	71,4±1,0a
	CAP02	4429,3±548,1b	76,7±9,0b	27,3±3,2b	4,6±0,1a	61,0±3,2b
	CAP03	5762,1±165,7a	96,7±2,7a	31,7±1,6a	4,4±0,1ab	68,8±1,8a
	CAP04	5422,2±29,8a	94,2±0,5a	34,0±1,3a	4,0±0,2b	69,0±1,3a
Monzón (Huesca)	CAP01	3508,4±1465,8	33,4±19,9	16,9±3,7	3,0±0,5	66,1±3,8a
	CAP02	3167,9±719,7	28,1±4,9	17,1±2,1	2,9±0,2	56,9±1,6b
	CAP03	4974,7±1015,3	39,0±6,8	18,9±5,6	3,5±0,5	59,7±2,2ab
	CAP04	3698,1±357,7	30,5±2,4	17,0±1,1	2,9±0,2	61,9±1,9ab

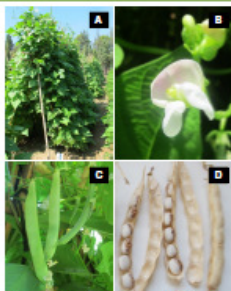


Figura 3. Judía Caparrona de Monzón. A. Planta; B. Flor; C. Vainaverde; D. Vaina seca

Figura 4. Ficha de caracterización. Muestra CAP01 cultivada en Montañana

Las pruebas serológicas mostraron resultados positivos para el Virus del Mosaico Común de la Judía (CMV) en las muestras CAP02 y CAP04, presentando síntomas de mosaico y deformación de las hojas, y resultando menos productivas. Las muestras CAP01 y CAP03 dieron negativo en todos los análisis serológicos y no mostraron diferencias entre ellas. Ambas muestras fueron las seleccionadas para la recuperación del cultivo.

Conclusiones

- ✓ Se ha descrito la Judía Caparrona de Monzón según parámetros morfológicos, fenológicos y productivos (Tabla 1, Figuras 3 y 4) (Barberán, 2015)
- ✓ Se ha obtenido semilla en cantidad suficiente y con calidad (buena germinación y libre de virus) para iniciar la recuperación de su cultivo a través de la Asociación de Productores y Dinamizadores de la Judía Caparrona de Monzón.
- ✓ Se ha garantizado su conservación a largo plazo mediante la incorporación de las semillas a la colección del Banco de Germoplasma de Especies Hortícolas del CITA (Figura 5).



Figura 5. Judía Caparrona de Monzón. A. Parcela de ensayo; B. Semillas; C. Conservación en el Banco de Germoplasma

AGRADECIMIENTOS El presente estudio se ha realizado en el marco de un convenio de colaboración entre el CITA y el CEDER Zona Oriental de Huesca. Los autores agradecen la implicación y participación activa de los hortelanos de Monzón, del CEDER y de la Asociación de Productores y Dinamizadores de la Judía Caparrona de Monzón.

REFERENCIAS Asensio, C. 2006. Catálogo de variedades de Judías Grano del ITA-CITA. Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, Valladolid. 35 pp. Barberán, M. 2015. Caracterización de la Judía Caparrona de Monzón. Proyecto Fin de Carrera. Universidad de Zaragoza. 61 pp. IPCRI. 2001. Descripciones para *Phaseolus vulgaris*. International Plant Genetic Resources Institute, Roma.

Judía Caparrona de Monzón



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Caracteres morfológicos		
Planta	Hábito de crecimiento	IV (indeterminado trepador)
Flor	Color de las alas	Blanco
	Color del estandarte	Lila
Vaina (estado de verdeo)	Longitud (cm)	12,2 (0,9)
	Anchura (mm)	15,0 (1,2)
	Grosor (mm)	7,2 (1,7)
	Peso (g)	6,6 (2,9)
	Sección	2
	Curvatura	5
	Posición del pico	Marginal
Semilla	Relación longitud/anchura	1,35 (0,10)
	Relación anchura/grosor	1,40 (0,10)
	Forma	2
	Color	Blanquecino
	Dibujo	Punteado bicolor
	Brillo	Medio
	Forma sección longitudinal	Elíptica
	Forma sección transversal	Ovalada
	Número de colores	Tricolor
	Color (distribución)	Maculado
	Color fundamental	Blanco
Caracteres fenológicos		
	Días inicio de floración (50%)	57
	Días a la recolección	119
Caracteres de interés agronómico		
	Peso de 100 semillas (g)	71,4 (1,0)
	Semillas / vaina	4,1 (0,3)
	Vainas/planta	32,9 (1,0)
	Producción (kg/ha)	5819,2 (163,2)
	Producción (g/planta)	96,9 (3,8)

*Caracteres cuantitativos: Media (desv. st.)





Judía Caparrona de Monzón

Diario del
Alto Aragón

Diario del Alto Aragón
Viernes, 14 de octubre de 2016

Nº 292

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

La comercialización de la judía caparrona tendrá que esperar

EL CALOR DE LOS ÚLTIMOS MESES HA JUGADO EN CONTRA DE LA LEGUMBRE.

F.J. Porquet

MONZÓN.- Pasado el Pilar, es tiempo de recolectar la judía caparrona de Monzón sembrada o plantada a finales de junio o la primera quincena de julio. El calor de los últimos meses ha jugado en contra de esta legumbre y los cinco hortelanos vinculados a la Asociación de Productores y Dinamizadores de la Judía Caparrona recogerán unos 300 kilos, cantidad sensiblemente inferior a los 1.000 kilos previstos en verano.

El presidente de la asociación, Javier de Pablo, explicó: "La principal consecuencia de esta merma es que la comercialización tendrá que esperar. La idea de la asociación era empezar a vender la judía en los establecimientos de Monzón este mismo año, pero el volumen de la cosecha no permitirá que se pueda comercializar. Nos centraremos en la distribución para la restauración, así que serán los restaurantes los encargados de dar a probar las judías".

El proyecto para la recuperación de la judía caparrona arrancó en 2013 con el impulso del Ceder-Zona Oriental de Huesca, el respaldo del Ayuntamiento y la Comarca del Cinco Medio y la supervisión del Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA), organismo encargado de seleccionar y "caracterizar" la semilla de la "Caparrona de Monzón".

Un cultivo muy extendido Jesús Raluy, uno de los hortelanos colaboradores, recuerda que el cultivo de la caparrona



El hortelano Jesús Raluy, en su plantación.

Semilla de "judía caparrona auténtica"

En mayo de 2015, el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA) entregó a la Asociación de Productores 26,8 kilos de semilla de "judía caparrona auténtica". Cristina Mallor, investigadora del ese organismo, declaró: "El Cita sembró en junio de 2014 dos parcelas, una en Montañiana y otra en Monzón. La semilla la suministraron cinco hortelanos de Monzón que mantuvieron el cultivo tradicional. En particular, expreso mi agradecimiento a Jesús Raluy, propietario de la parcela de experimentación. Se etiquetaron cuatro tipos, se despreciaron las que con el tiempo se vio que presentaban el "virus del mosaico" propio de esta planta, se buscó la homogeneización y finalmente se seleccionaron los cultivos 26,8 kilos. Además, se guardan muestras en el banco de germoplasma del Centro". ● F.J.P.

Apicultores reivindican cambios del etiquetado

SE CONCENTRARÁN FRENTE A LA DELEGACIÓN DEL GOBIERNO.

HUESCA.- Apicultores aragoneses se concentrarán el 19 de octubre, a las 11 horas, frente a la Delegación del Gobierno en Zaragoza, siguiendo una convocatoria que se celebrará en varias comunidades españolas, para reivindicar un etiquetado más transparente de la miel.

En un comunicado de prensa, Uaga-Coag recuerda que lleva años denunciando la "falta de transparencia" que posibilita la actual normativa, ya que permite a los operadores etiquetar mieles de fuera de la UE como "mezcla de mieles UE-no UE", sin indicar los países en los que fueron recolectadas, o etiquetar como "mezcla de mieles no UE", sin indicar si la miel comercializada proviene de China, Ucrania o Argentina.

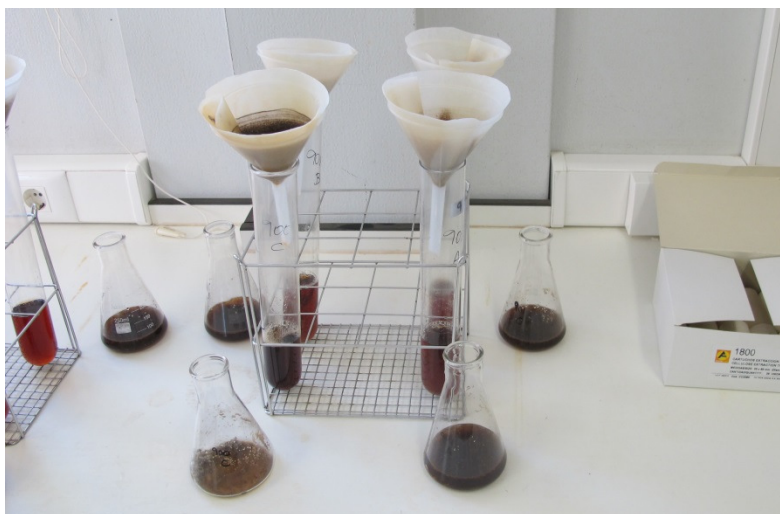
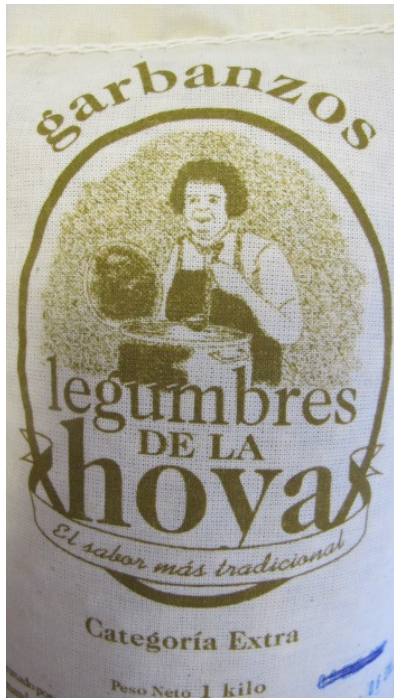
Esta norma va en contra de lo establecido en la normativa comunitaria en materia de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios ya que las leyendas admitidas por la Directiva inducen a confusión a los consumidores", indica la agrupación agraria. ● D.A.



Judía del Recao de Binéfar



Garbanzo: ensayos en Lierta (Huesca), 2016



Lenteja: ensayo en Torralbilla (Zaragoza)

Agricultor: José Miguel Sabirón
Colaborador: Ismael Ferrer



Código Banco	Nombre local	Municipio	Localidad	Provincia
BGHZ3517	Lenteja pardina verde rallada	San Martín del Río		Teruel
BGHZ4436	De casa	Tella-Sin	Sin	Huesca
BGHZ4437	Del terreno	Las Peñas de Riglos	Centenero	Huesca
BGHZ4438	Lenteja royeta	Alquezar	Radiquero	Huesca
BGHZ4439	Lenteja royeta maculada	Alquezar	Radiquero	Huesca
BGHZ4440	Lenteja pequeña	Alquezar	Radiquero	Huesca
BGHZ4441	Lenteja pequeña negra	Alquezar	Radiquero	Huesca