



Cardo consumido como esqueje.

Calabaza vinatera.

# Recuperación de especies frutícolas y hortícolas antiguas

---

M. CARRAVEDO - J. PALLARÉS - P. ERREA  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA  
AGROALIMENTARIA-DGA

---

En el Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Zaragoza (CITA), se están llevando a cabo varios proyectos de recuperación de especies frutales y hortícolas antiguas, en los que se pretende garantizar la supervivencia de los recursos fitogenéticos en toda su riqueza y diversidad, y especialmente en aquellos en peligro de desaparición. En muchos lugares de Aragón se localizan valiosos materiales vegetales autóctonos que se han mantenido por siglos en cultivo, por alguna característica determinada, y por ello representa un fondo genético de gran valor. Pero el abandono y falta de cuidados de las huertas, están provocando su rápida desaparición, por lo que resulta prioritario conservar, reproducir y clasificar parte del material existente, y de ésta forma evitar la desaparición de un material potencialmente interesante en un sistema agrícola cada vez más encaminado a la utilización de sistemas sostenibles de cultivo y que puede aportar un alto valor genético a las colecciones actualmente existentes.

En el CITA se encuentra la infraestructura necesaria para hacer posible esta labor de recuperación y conservación, así como su posterior evaluación en unas condiciones de cultivo que favorecen la caracterización pomológica, no posible muchas veces en el lugar de origen debido a las condiciones de abandono de los árboles.

En esta labor de prospección y recogida de recursos fitogenéticos autóctonos la colaboración de determinadas personas que proporcionan información para la localización y descripción de las características de determinados árboles resulta fundamental para su ejecución. Este ha sido el caso en una prospección llevada a cabo en la comarca de Daroca, donde el trabajo particular de personas interesadas en preservar el patrimonio genético del lugar ha propiciado que se pueda tener disponible un valioso material frutal y hortícola mantenido vivo durante muchos años.

67 accesiones hortofrutícolas han sido colectadas en Daroca, San Martín y alrededores y pasan a formar parte de las colecciones existentes en el CITA. De ésta manera, la posibilidad de extinción de dichas muestras se reduce en gran manera.

La visita de prospección que se realizó a la comarca de Daroca dio como fruto el inventario y recogida de un interesante número de variedades y especies frutales y hortícolas que se han desarrollado en aquella zona durante muchas décadas; bastantes de ellas, se encuentran recuperadas en huertos particulares gracias a la labor desinteresada de determinados habitantes de la zona amantes de las tradiciones hortofrutícolas de su región. El huerto «El Crucifijo» de D. Mariano Pablo es un magnífico ejemplo. En éste trabajo se presenta un resumen del material frutal y hortícola allí recuperado, además de otras colectas y que está siendo evaluado y propagado en el CITA que el Gobierno de Aragón tiene en Montañana, Zaragoza.

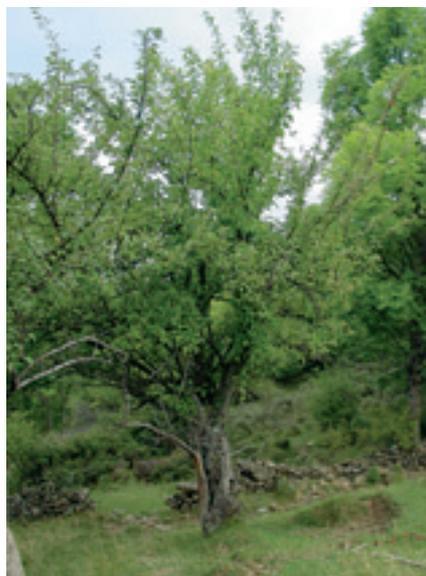
## Características climáticas de la comarca de Daroca

La zona se enclava entre las ramas oriental y occidental del Sistema Ibérico, de la cual forman parte las sierras de Menera, Atea, Santa Cruz, Cucalón, Oriche, Modorra, Herrera y Lidón, entre otras.



Manzano propagado por injerto.

La vegetación de estas sierras, dominada por la encina, está seriamente condicionada por el clima típico mediterráneo pero con frecuentes heladas en primavera que condiciona a muchas especies con flor tardía. La temperatura media anual oscila entre 8° y 13°, con una temperatura media de las mínimas del mes más frío entre -4 y -1° y una temperatura media de las máximas del mes más frío entre 2° y 9°. En invierno las heladas son frecuentes y tienen una larga duración a la vez que intensas. Este hecho reduce el período vegetativo de las especies y fuerza una selección de plantas resistentes. Las necesidades de frío invernal son específicas de los distintos



Muchos frutales desarrollados durante décadas se encuentran en situación de abandono.

## Daroca

### Temperaturas más frías registradas

FECHA	TEMPERATURA
17-01-1946	- 21,2°C
19-01-1949	- 20,2°C
25-12-1962	- 21°C
17-12-1963	- 22,4°C
4-01-1971	- 20,4°C

## Daroca

### Temperaturas más frías recientes

FECHA	TEMPERATURA
16-01-1986	- 16,8°C
25-12-2001	- 13,3°C

cultivares frutales y determinantes para el futuro desarrollo de la yema y la floración, lo que hace que las condiciones del invierno de una zona determinen la existencia de unas variedades concretas en función de los requerimientos de frío.

El régimen de lluvias es típico mediterráneo, con máximos en primavera y otoño y mínimos en verano e invierno. Las precipitaciones son más bien escasas, oscilando los valores medios anuales entre 400 y 600 mm. Los vientos predominantes son el cierzo en invierno, que proviene del N-NO y el bochorno en verano, del sur.

Hay que tener en cuenta que se trata de un área en las que las temperaturas son muy bajas, lo que ha favorecido el cultivo de especies que se acomodan bien a las potencialidades que ofrece en conjunto el medio físico y en concreto la climatología del área, con periodo libre de heladas corto.

La buena coyuntura económica del siglo XIX continuó en el siglo XX con la inauguración del ferrocarril Valencia-Calatayud, que articulaba todo el valle del Jiloca, y que fue un hito más en el desarrollo agrícola y comercial que propició el establecimiento de pequeñas fábricas y prósperos comercios. Sin embargo esta comarca, como tantas otras, entró en una fase de decadencia económica y demográfica que se aceleró a partir de 1960. Entre 1960 y 1995 la comarca ha perdido dos terceras partes de sus habitantes, lo que ha llevado a un gran abandono de la agricultura, en especial la hortelana.

## Inventario de material recolectado

### A) FRUTALES

#### Ciruelo (*Prunus spp.*)

Se han recolectado una serie de ejemplares que han permanecido en la zona durante varias generaciones, a saber:

- «Ciruelo Francés». También conocido como «Claudia Francesa», de aspecto semejante a la Reina Claudia pero de maduración anterior a ésta en 3 semanas.
- «Ciruelas de invierno de Daroca», que son las denominadas « ciruelas pasas » o de siempre. Son ciruelas negras que se caracterizan porque resisten mucho en el árbol.
- «Claudia Verde», se trata de una variedad que se conserva en la comarca desde hace muchas décadas. El fruto tiene la piel amarillo-verdoso y la pulpa amarilla. Madura mas tarde que la claudia reina.
- «Claudia Reina». Con frutos de color amarillo-rosados y tamaño menudo. Colectado en el paraje de La Falcona.
- «Ciruelo de la Rosa». Con el fruto de color rojizo, se ha criado silvestre en Daroca. De excelente cualidades organolépticas y de gran aprecio en la zona, por la creencia generalizada de que nunca sientan mal.
- Ciruelo patrón. Ciruelo también silvestre de la zona, que se usa como patrón dado el amargor de sus frutos.

#### Cerezo (*Prunus avium*)

- «Cerezo de piedra dura», de maduración tardía, y cuyo fruto es blanco y duro.
- «Cerezo del Garrafal», con el fruto blanco, hueso pequeño y de sabor muy ácido.
- Ver en Otros Frutales el «Malmadurillo».

#### Peral (*Pyrus communis*)

Se encuentran inventariadas y conservadas, las variedades de peral que se citan, todas ellas conocidas y mantenidas en la zona desde muy antiguo. Incluso algunas de ellas están recogidas en catálogos de viveros de 1905.

- «Peral de la Reina». Árbol de grandes dimensiones conocido en la comarca desde hace décadas. Probablemente se trate de una variedad similar a la Blanquilla, ya que a ésta se le conocía con este nombre por cultivarse para la realeza.
- «Peral Santiaguero», porque madura por Santiago; responde al tipo campanilla. De estos perales se han recogido dos ejemplares diferentes, uno que da frutos de sabor muy dulce, y otro del mismo periodo de



Higuera propagada por estaquilla leñosa.

maduración, pero cuyos frutos son mas agrios y caldosos.

- «Peral Limón», muy antiguo, que madura a primeros de septiembre y que da frutos muy sabrosos y con sabor, como indica su nombre, alimonado.
- «Peral de Malacena», cuyo fruto tiene el aspecto de una campanilla y requiere que el fruto madure bien en el árbol. Conservación mediocre.
- «Peral Malacara». Se llama así por ser de aspecto poco atractivo. Su sabor es muy agradable y diferente al resto de otras peras. Se trajeron dos accesiones, una procedente de San Martín del Río, y otra de Bágüena.
- «Peral de Abugo», con fruto muy pequeño que madura antes que la de San Juan.
- «Peral Cermeño». Cultivado desde hace años en la comarca, produce peras pequeñas y se cogen a la vez que las cerezas.
- «Peral de Don Guindo». Se han recogido yemas de dos árboles, uno de Daroca y el otro de Bágüena. Se caracteriza por su fruto muy grueso, de piel brillante amarillenta y de conservación durante mucho tiempo. Recuerda a la pera Roma, pero es diferente.



Acerolo establecido in vitro.

- «Peras de Agua», muy características y distintas de las anteriores, con tonalidad del fruto amarilla, que adquiere colores rojizos según la exposición al sol. Se recogen dos accesiones de árboles distintos.
- «Perales de San Roquero», también de verano que se recolecta por San Roque.
- «Peral franco», de grandes dimensiones y que se encuentra en la localidad desde hace décadas.

#### Manzanos (*Malus domestica*)

- «Manzano Comadre», se ha mantenido en cultivo desde hace muchos años. La carne es de color blanca con fibras verdosas o amarillas, jugosa y de sabor dulce o ligeramente acidulado. Madura en invierno.
- «Manzano Normando». El fruto posee tamaño medio y grande, siendo un poco alargado. Su carne es la de mayor consistencia de cuantas se describen, entre blanca y verdosa, presentando a veces zonas heladas. Crujiente, jugosa, y de sabor agradable característico de la variedad. Se recoge desde finales de octubre hasta mediados de noviembre.
- «Camuesa Castellano», variedad muy antigua, con la carne tierna aunque de sabor poco dulce. Se considera variedad temprana.
- «Camuesa Castellano de Daroca», es más tardía que la anterior y más dura. Debido a la consistencia de su carne, era costumbre consumirlas cocidas por Navidad.
- «Esperiega». Su fruto tiene un calibre de mediano a grueso y forma esférica aplastada con un contorno regular. Tiene ésta variedad la carne blanca con fibras verdosas cerca del corazón. Muy dura, crujiente, medianamente jugosa y de sabor con un toque vinoso; tiene muy buena conservación. Se recolecta desde finales de octubre hasta finales de noviembre. Debido a la consistencia y textura de su pulpa, es la más apropiada para consumir asada. Cultivar autóctono de la localidad de Ademuz.
- «Manzano García», recolectado en Bágüena. Posee frutos gordos, con forma esférico-cónica, y de muy buena conservación. Su carne es de color blanco-crema, con fibras de verde amarillo. De dureza media y fundente al tiempo que semi-jugosa y de sabor ligeramente acidulado. Se recoge desde mediados de octubre hasta primeros de noviembre y se considera que el primer árbol apareció en la comarca de Ademuz hace unos 120 años.
- «Manzana Helada», se conoce en la zona con este nombre, aunque no hace referencia al tipo de variedad. Su fruto es de maduración tardía.



- Tipo «Verde Doncella», cultivada desde hace años en la zona, es citada en los catálogos del siglo XIX. Fruto con la piel blanco amarillenta y la carne verdosa, de sabor dulce y muy característico.
- «Reineta Blanca de Canadá», proviene de árboles muy antiguos cultivados en la comarca, con el fruto aplanado y sabor agridulce y aromático.
- «Ortell», característica y tradicional en algunas zonas de Aragón, tiene el fruto de color casi blanco.

#### Higuera (*Ficus carica*)

Las tres primeras higueras que se citan, pertenecen al huerto «El Crucifijo» de Daroca.

- «Verde Temprano». Se trata de una higuera con siconos de color verde, tamaño pequeño, muy dulces y con una sola cosecha anual.
- «Verde Tardío». Sigue siendo de color verde, única cosecha, pero con frutos más gordos, más dulces, más verdes y más tardía que la anterior. Ambas higueras tienen una fuerte tendencia a emitir rebrotes junto al tronco.
- «Verde Plano». Siconos más planos que los anteriores. Deben de madurar mucho para estar sabrosos. Se trasplantó al citado huerto, hará unos 30 años, procedente de un viñedo del entorno. En el siglo XIX ya estaba dicha higuera en ese viñedo.

Este segundo lote pertenece a San Martín del Río

- «Verde». Procede de Fuente Teja. Tamaño mediano, muy prolífica y con aptitudes para el secado por ser los frutos algo secos.
- «Verde jugosa». Procede de la Rambla del Lugar. Como su nombre indica, son muy jugosos y por ello no aptos para el secado.
- «Blanca». Procede del paraje llamado Melgares, a unos 800 m de altitud. Poco productiva y de tamaño pequeño.

#### Material frutal

CULTIVO	N.º ENTRADAS
Ciruelo	6
Cerezo	2
Peral	15
Manzano	10
Higueras	8
Melocotón	3
Malmadurillo	1
Uva	3
Acerollo	1
Membrillero	2
Almendro	1
Nogal	1
TOTAL	53

- «Verde». Colectada en el paraje de Valdeguarán. Muy productiva.
- «Verde grandes». Procede de la Falcona, ya a unos 850 m de altitud. Frutos muy grandes, muy dulces y con mucho caldo. En 1890, ya se llevaban higos y varetas de ésta higuera, a los campos de Bello y Gallocanta. Se ha helado y rebrotado numerosas veces.

Llama la atención, la repetitividad de higos verdes. Probablemente las higueras de fruto negro, requieren temperaturas más cálidas y por ello no las hay. Podría decirse, que con éste lote de ocho higueras, todas antequisimas, queda salvaguardado en la zona el patrimonio genético de éste árbol tan apreciado en la antigüedad, y hoy caído en desuso. Las ocho higueras se encuentran en el CITA ya enraizadas, y han entrado a formar parte de un interesantísimo «Figueretum» que se está creando, y que cuenta ya con más de 100 higueras de diversas procedencias. El futuro análisis de ADN revelará las diferencias entre ellos.

#### Otros frutales

- «Melocotón Rojo de Galluz del Pico» (*Prunus persica*), recibe esta denominación porque tiene un piquito en la zona inferior del fruto. Considerado el mejor melocotón para conserva, pues tiene un fruto de consistencia muy duro y con un sabor muy dulce.
- «Duraznillo» (*Prunus persica*), es un tipo de melocotón de maduración temprana, con el fruto colorado, mas acusado en la zona expuesta al sol, y carne blanca, tierna, y con un sabor muy dulce. Agrada por ser muy sabrosa.
- Pavio (*Prunus persica*), es un tipo de melocotón con la piel fina y sin pelo, y cuyo fruto es de carne mas tierna y delicada que el melocotón, y con fuerte adherencia al hueso. Madura a mediados de agosto.
- «Malmadurillo» (*Ligustrum vulgare*). Es un árbol de hoja semicaduca y cuyos frutos son pequeños y de color rojo o azul. En esta comarca se usa normalmente como patrón para cerezo, pues presenta muy buen comportamiento en secano y para los cultivos del monte, además no da árboles grandes.
- «Uva de San Jerónimo» (*Vitis vinifera*), fruto de aspecto rojizo y con el grano grueso.
- «Cribatinaja» (*Vitis vinifera*). Uva de mesa morada, poco dulce, pero muy afrutada; de racimo apretado y grano gordito. Cuando no está perfecta de aspecto, se incorpora a la elaboración del interesante vino de la zona, entre el que destaca la marca «El Trasiego».
- «Moscatel Romano» (*Vitis vinifera*). Hace unos 80 años, Manuel Marco Abad, trajo de Italia ésta variedad que sigue cultivándose en la región. De grano redondo, menudo, muy dulce, muy temprano (mediados de Agosto) y con buen cuajado.

Estas tres variedades de uva, han sido donadas al excelente Banco de Germoplasma de Vid, que la DGA tiene en Movera.

- «Acerollo» (*Sorbus domestica*). Acerolo con frutos del tamaño de una nuez del país. Antiguamente se enristaban los frutos. Recogido en el paraje de Paletillas. La propagación por cultivo in vitro no ha dado problemas de propagación, aunque todavía no ha sido enraizado.
- Membrillero (*Cydonia oblonga*). Ejemplares centenarios. Uno recogido en Rambla Lugar, con frutos pequeños, aromáticos y de un amarillo intenso, y otro recogido en Daroca, con fruto muy aromático también, de tamaño grueso.
- Almendro (*Prunus amygdalus*). Colectado en Atea. Arbol muy viejo. Los frutos recuerdan al Desmayo Llangueta, pero no totalmente.
- Nogal (*Juglans regia*). En el paraje ya citado, llamado La Falcona próximo a San Martín, habita, ya en una fase terminal, uno de los nogales más viejos de Aragón. No se ha tomado una muestra, pero se ha informado al Departamento de Recursos Forestales del propio CITA, manifestando que van a desplazarse a tomar muestras de él.

B) HORTICOLAS

Logramos recolectar 14 entradas con notorio interés hortícola por su autoctonicidad contrastada.

- «Judía Estacadera». Dos entradas, una procedente de San Martín del Rio y otra de Daroca. Se siembra para San Juan. Es de enrame, de ahí su nombre. No vale para verde; semilla blanca para consumo en seco. Muy apreciada en la zona por su adaptabilidad al clima local y por su delicada textura al paladar.
- «Judía de Tolosa». Semillas negras violáceas, gordas, proceden del País Vasco, pero llevan desde los años 30 cultivadas y seleccionadas en esta zona.
- «Calabaza Vinatera». Se trata de *Lagenaria siceraria* (Molina) Standl., antiguamente utilizada para llevar vino al campo, pues era de mas difícil quebrar y, más ligeras de peso, que las vasijas de barro. Se aplicaba una cañita biselada en la parte superior para favorecer la bebida.
- «Calabaza Pepinera» Tiene el tamaño de un pepino maduro y de ahí el nombre. Resultaría muy manejable para el ama de casa por su pequeño tamaño
- «Salero de Pastor». Se trata de una *Cucurbita sp.*, de pequeño tamaño, que una vez madura y vaciada la usaban los pastores de antaño como salero.



Recuperación de plantas hortícolas en el CITA de Zaragoza.

Material hortícola

CULTIVO	N.º ENTRADAS
Judía	3
Calabaza	3
Apio	1
Perejil	1
Tomate	2
Lechuga	1
Esquejes	1
Ricino	1
Lenteja	1
TOTAL	14

- «Apio del País». Muy grande; el tallo no ahueca como algunas variedades de las actuales. Lo tienen hace mas de 40 años.
- «Perejil». Muchísimos años de autosiembra en su huerto. Aroma excelente e intenso y muy superior a los comerciales.
- «Tomate de Casa». Para ensalada, algo tardío, tamaño mediano, de gran sabor y color.
- «Tomate de Pera». Lo usa para salsa de conserva desde hace muchísimos años. Muy poco acuoso, poca pepita y de un intenso color rojo ya elaborado.
- «Lechuga del Terreno». No tenía semilla disponible, por estar toda sembrada (con el evidente riesgo de que un accidente hortícola, le hiciera perder la variedad). Nos llevamos 5 plantas que cultivamos y multiplicamos en el SIA, lográndose 30 g de semilla, que aumentará en los próximos años. Tipo romana, sin serlo completamente; abullonada, de pequeño bullón. Textura aceitosa. Resulta poco común, no se ve en los mercados. El riesgo de pérdida varietal ha disminuido enormemente con ésta acción.

- «Esquejes». Los siembra en abril consumiéndolos en primavera. El hortelano manifiesta que no se comporta ni como alcachofa ni como cardo. La hoja es menos lobulada que la del cardo normal. Podría decirse que es un «cardo de primavera» a efectos producción.
- «Ricino». No es una hortícola propiamente dicha, ya que es una planta venenosa. Esparce las semillas en los almacenes agrícolas para ahuyentar a los ratones con cierto éxito. La planta, por otra parte, resulta decorativa en los huertos por la belleza de sus hojas.
- «Lenteja». Con un aspecto parecido a la lenteja *Pardina Castellana*.

Todo éste material hortícola será multiplicado, evaluado y caracterizado agrónomicamente en los próximos años, para finalmente pasar sus semillas a cámara frigorífica a -18 °C. a frascos de cristal herméticamente cerrados y con gel de sílice en su interior. La semilla en éstas condiciones puede conservar su poder germinativo por más de cien años, salvaguardándose de una imperdonable extinción anticipada.

En lo que concierne al material frutal, se han recogido yemas de todos ellos y se han propagado mediante diversas técnicas, la mayoría de las yemas se han propagado mediante la técnica de injerto sobre los patrones mas apropiados según la especie, otros mediante propagación por estaquillas leñosas y algunos de ellos mediante cultivo in vitro. De esta manera se asegura su conservación y multiplicación, así como su posterior evaluación cuando los caracteres agronómicos estén lo suficientemente definidos.

Agradecimientos

Los autores desean expresar su agradecimiento a D. Mariano Pablo Moreno, por habernos proporcionado todo el material vegetal de su huerto «El Crucifijo», un auténtico Banco de Germoplasma viviente en miniatura, digno de un mayor reconocimiento por parte de las autoridades locales.

A D. Jesús Marco, por la colaboración prospectiva en San Martín y por los contactos que nos facilitó.

A D. Andrés Ballestín, Jefe de la OCA de Daroca

Y al Agente de Protección de la Naturaleza D. Juan Ballesteros.

A todos ellos, muchas gracias.