

Medio Ambiente

EN CASTILLA Y LEÓN

- Programa Parques Naturales de Castilla y León
- El jerbo (*Sorbus domestica* L.), un valioso árbol en peligro
- La Moraña: una comarca de vocación agrícola con un rico patrimonio natural
- El impacto sobre los ungulados de los canales de la comarca de Guardo (Palencia)
- El Catastro de Ensenada y sus aplicaciones en trabajos sobre el medio natural

El jerbo (*Sorbus domestica* L.), un valioso árbol en peligro

RESUMEN

El jerbo o serbal común es un árbol o arbusto alto originario de las áreas montañosas de la Europa mediterránea, capaz de resistir condiciones climáticas extremas, desde el frío y el hielo hasta el calor sofocante y las fuertes sequías. Es una especie con un potencial elevado desde el punto de vista de su aprovechamiento, tanto por el precio elevado de su madera (una de las más cotizadas de Europa) como por su interés ornamental y decorativo o el aprovechamiento de sus frutos.

En la actualidad, urge la inventariación de los recursos genéticos de esta especie y la creación de huertos semilleros que faciliten su repoblación como parte del amplio elenco de especies autóctonas con las que merece la pena repoblar, restaurar y ajardinar nuestro entorno.

TITLE

*The jerbo (*Sorbus domestica* L.), a valuable tree in danger*

SUMMARY

The jerbo or common serbal is a tree or high shrub. It is originated from the mountainous areas of the mediterranean Europe and it is able to resist extrem climatic conditions, from the cold and the ice until the suffocating heat and strong droughts. Referring to its use, it has a high potential, so much because of the high price of their wood (one of the most sought-after in Europe) and also because of their ornamental and decorative interest or the use of their fruits.

At the present time, it is urgently needed to do the inventory of the genetic resources of this specie, and the creation of orchards breeding ground. This could make easy their repopulation as part of the wide catalogue of autochthonous species with which it is worth to repopulate, to restore and to landscape our environment.

Autores:

Juan Andrés Oria de Rueda Salgueiro y
Andrés Martínez de Azagra Paredes
Ingenieros de Montes y Profesores
de la E.T.S.II.AA. (U. de Valladolid)

En la región mediterránea los árboles que pueblan los montes suelen poseer adaptaciones para resistir los fuertes calores y sequías estivales por lo que abundan las especies de hojas duras y persistentes. No obstante podemos encontrarnos árboles de hoja caduca que en otoño adquieren colores rojizos a la par que suministran una gran cantidad de frutos. Es el caso del jerbo (*Sorbus domestica* L.) precioso y decorativo árbol de un gran valor ecológico y económico y por tanto digno de ser conservado y propagado. En la comunidad de Castilla y León está bastante extendido pero resulta cada vez más escaso. En Castilla se llama jerbo o jerral pero también sierbo, surbial, zurbal, etc. En Zamora y León se le denomina, en astur-leonés, como a los demás frutales en femenino y se dice la silbal o la silba. Posee también otras denominaciones más locales dentro de nuestra comunidad pero que poseen un gran interés lingüístico y filológico: Así, en la Sierra de Cebollera se le conoce por esyerbo (vocablo de raíz celta), en Miranda de Ebro por zurbial (del vascuence) y en Los Argüellos (León) por alcafresna (muy similar al término asturiano). Con la cultura imperante, todas estas palabras llevan -lamentablemente- el inexorable camino de la desaparición. Pero merece la pena recogerlas antes de que dejen de pronunciarse para siempre. Por azarollo, azarollera, cerollera o ceroldera se conoce al jerbo en Aragón; por zurbial o zurbal en la Rioja Alta y en Álava; surbial en Pancorbo y Bureba; sierbo en Ágreda y otras zonas orientales sorianas; serbo o serbal en el Sistema Ibérico Sur; pomo, pomal y pomera en La Rioja alavesa y baja así como en Navarra; surbu o suerbal en Cantabria; acafresna y argomeru en Asturias. Por razones geopolíticas, confiamos en que los siguientes vocablos corran mejor suerte y sobrevivan a los embites uniformadores de nuestro tiempo: gurbea, gurbia, udalatxa, udarelatz, zurba y zurbalondo (en Vascongadas); servera o server (en Cataluña, Valencia y Baleares) y sorbeira y solveira (en Galicia y Portugal).

El fruto del jerbo también posee numerosas denominaciones locales diferentes dentro de nuestra geografía. Pasamos a citarlas con el ánimo de dejar constancia de la riqueza idiomática que esconden nuestros mayores en sus pueblos y que tantas veces tratamos con desdén: jerba, silba, selba, zurba, surbia, zurbia, poma, esyerba, sierba, azarolla, cerolla, cerolda, serba,

jurbia, surba, suerba, udalatxa, udarelatxa o gurbealea,

I.- Morfología

El jerbo (*Sorbus domestica*) es un árbol o arbusto alto de 6 a 15 metros de altura y más raramente hasta 20 m. Tronco derecho y copa anchamente cónica, globosa o trasovada. Las ramas son inclinadas y ascendentes (algo colgantes en la variedad pyriformis). Posee otras ramas descendentes u horizontales, según las diferentes razas y variedades. La corteza inicialmente es rugosa debido a sus lenticelas redondeadas. Más tarde áspera y agrietada, grisácea oscura con ciertas tonalidades pardas y anaranjadas y con numerosas teselas rectangulares, similar a la del peral. Brotes sedosos, al principio verdosos y más adelante pardos.

Las hojas del jerbo son caedizas, algo péndulas, compuestas, imparipinnadas y alternas. Miden unos 12 a 20 cm de longitud con 11 a 21 folíolos, cada uno de ellos de 3 a 8 cm de longitud y 1 cm de anchura. Son aserrados, glabros y de color verde fuerte por el haz y blanquecinos y pubescentes por el envés. El dentado de los folíolos afecta a los dos tercios superiores. A veces son paripinnadas. El número cromosómico es $2n = 34$. Las hojas juveniles, sobre todo las de los hijuelos o brotes de raíz se encuentran cubiertas en el envés de tomento blanquecino. Las yemas invernales son ovales, brillantes y viscosas, con escamas verdes de bordes pardos. Los brotes jóvenes resultan también pegajosos. Posee raíces profundas acompañadas por otras muy superficiales que emiten numerosos brotes de raíz, a veces a más de 20 m de distancia del árbol.

La inflorescencia forma característicos racimos cónicos, piramidales y corimbiformes de 10 cm de altura y unos 12 a 15 cm de diámetro, con flores hermafroditas, regulares, blancas y pequeñas, de 1,5 cm de diámetro con 5 estilos. Polinización por insectos. Florece en abril y mayo y -

Frutos verdes del jerbo pero.



más raramente - en junio en zonas de montaña del prepirineo o de las estribaciones cantábricas.

Los frutos son ovoides de 1 a 3 cm de diámetro y hasta 3 cm de longitud, con un peso individual que varía entre los 3 y los 15 gramos. El color es diferente según las razas y formas: va desde el verde amarillento al amarillo dorado o pardo rojizo. A menudo aparecen rojos por el lado iluminado por el sol. Son las conocidas jervas, surbias o zurbas. Cabe distinguir entre dos formas generales de fruto: de manzana (maliformis) y de pera (pyriformis). En Castilla la variedad maliformis se denomina jerbo pomal o manzano y la variedad pyriformis jerbo pero o perillo y jerval de peruquillos. Cuando maduran las jervas totalmente adquieren una consistencia blanda y un color pardo oscuro. Poseen entonces una textura y un gusto ácido muy sabrosos. Las semillas son aplanadas, marrones brillantes, miden unos 5 o 6 mm y pesan de 2 a 5 mg. Recuerdan a las lentejas aunque son algo más angulosas. Aparecen en número de 1 a 3 por fruto.

II.- Distribución y ecología

El jerbo o serbal común se considera originario de las áreas montañosas de Europa mediterránea (incluyendo las islas), sur de Rusia, norte de África (Argelia y Túnez) y mitad norte de Asia menor. Ha sido cultivado desde la antigüedad: de ahí su existencia en Europa Central (Alemania, Bohemia, Eslovaquia y Polonia). Los celtas así como los antiguos griegos y romanos ya lo cultivaban activamente. Ha sido introducido en Estados Unidos, Chile y Brasil.

En España se distribuye principalmente por la mitad oriental (desde Cataluña, Alto Aragón y montañas levantinas, especialmente en el Maestrazgo, Baleares y Sierras Béticas) así como en Castilla y León (Zamora, León, Palencia, Burgos y Soria), Rioja, Álava y en Mallorca. Abunda asimismo en Cazorla, Segura y estribaciones de Sierra Nevada y otras montañas béticas.

En la comunidad de Castilla y León está muy extendido en el ámbito mediterráneo hasta los 1000 m de altitud, sobre todo en la mitad oriental de la región, porción correspondiente al predominio de los terrenos calizos. No obstante, también se encuentra presente en las comarcas



Ramilla de jerbo en flor.

silíceas. En la provincia de Burgos abundaba especialmente, así como en las de Soria, Palencia y Segovia.

De forma natural crece esparcido por los márgenes y claros de bosques xerófilos, esclerófilos y subesclerófilos mediterráneos y matorrales de encina o carrasca (*Quercus ilex* subsp. *ballota*), roble carrasqueño o quejigo (*Q. faginea*), caxico (*Q. cerrioides*), alcornoque (*Q. suber*), roble marojo (*Q. pyrenaica*), así como en pinares de pino negral (*P. pinaster*) y carrasco (*P. halepensis*). En la comarca de Miranda de Ebro y en el Maestrazgo podemos encontrar grupos de *Sorbus domestica* en los coscojares. Se le considera con cierta tendencia termófila, más bien propio de zonas bajas y medias, sobre todo desde 300 hasta 1.200 m de altitud. En la Sierra de Filabres en Almería y en la Alpujarra granadina alcanza

los 1.800 m. En Aragón medra en el piso montano inferior en los Somontanos, en los suelos profundos de las laderas meridionales hasta la depresión media en bosques y setos. Llega a recuperarse bien tras los incendios del monte mediterráneo, como en el carrascal de Igríes (alto Aragón).

El tipo de dispersión por mamíferos y su carácter pionero hace que las plántulas aparezcan con frecuencia en las cunetas, bordes de caminos y márgenes de los montes. En Europa Central crece en el ámbito de robledales de *Quercus petraea*, *Q. pubescens* e incluso en comarcas donde la vegetación potencial corresponde a bosques de hayas y carpes.

Aunque de tendencia termófila, es capaz de resistir fríos invernales con mínimas absolutas de 25°C negativos. Resiste bien el frío y el hielo; también soporta el calor y las sequías fuertes. El jerbo es una especie frugal: la más austera dentro de las de su género. En nuestra Comunidad llega a vegetar sobre terrenos pobres, secos y someros a pleno caracol con precipitaciones que apenas alcanzan los 500 l/m² al año. Prefiere terrenos calizos (aunque soporta bien los silíceos), colinas y laderas orientadas a levante o a poniente en terrenos profundos, pero se resigna a vivir en lugares bastante menos favorables. Los mejores desarrollos los adquiere en suelos ricos en arcillas de decarbonatación y en materia orgánica. El crecimiento resulta lento salvo en



Madera de jerbo. Corte tangencial.

suelos fértiles y profundos (donde alcanza más de 5 m a los 10 años).

El jerbo es una especie heliófila o de media luz. En climas cálidos y secos puede comportarse como de media sombra. Se ha considerado en general como postpionera en claros de monte mediterráneo sobre terrenos profundos y frescos. Al ser un árbol frutal semidomesticado crece como cimarrón o asilvestrado en numerosos bordes de campos de cultivo.

III.- Usos

La madera del jerbo es dura, homogénea, pesada, compacta y elástica. Su grano es fino, con fibras alargadas y rectas; resulta susceptible de un bello pulimento. La albura es amplia y amarillorrojiza y el duramen marrón rojizo, rojo oscuro, pardo rosado y a veces marrón violáceo. Los anillos de crecimiento resultan poco marcados. Su densidad relativa varía entre 0,813 y 0,939. La madera es de porosidad semidifusa con vasos aislados y más raramente agrupados. El diámetro medio tangencial es de unos 50 (m con punteaduras interbasales ovaladas, perforaciones simples y engrosamientos espiralados). El tejido fibroso se encuentra formado por fibrotraqueidas. Se busca para tornería, taracea y escultura. Resiste muy bien el roce o frotamiento continuo y se empleaba por ello para componer piezas de máquinas, tales como husillos de las prensas de vino y aceite, norias, dientes de engranaje, tuercas, cilindros y especialmente balistas y culatas de escopetas. Hace siglos en Castilla su madera era muy buscada para componer las cureñas (armazones sobre las que se colocan los cañones de artillería). Apreciada para formar parte de los mecanismos de pianos y órganos en Castilla así como para fabricar instrumentos de viento y castañuelas. También para peines, mangos de cuchillos y herramientas agrícolas, e incluso, por su resistencia, dureza y estabilidad, para instrumentos de medida, como reglas. Se ha empleado para fabricar arcas y sillas. Con sus ramas se hacen aros fuertes usados en tonelería y cestería. Su corte se mecaniza sin dificultad y admite toda clase de tinciones y barnices. Las piezas de buenas dimensiones de árboles no injertados alcanzan precios elevadísimos en carpintería y ebanistería de lujo, hasta tal punto que posiblemente sea una de las maderas



Semillas de jerbo y de maillo con garbanzos como referencia.

más cotizadas de Europa (equivalente a la del cerezo o el nogal). Su actual escasez hace difícil una valoración precisa. No obstante, algunas partidas han rebasado los 3.000 y aún los 4.500 euros/m³[y1], lo que confirma su idoneidad para la fabricación de muebles de lujo.

La corteza y las hojas del jerbo se han empleado como curtientes. Modernamente se utiliza su corteza en la industria de los bronceadores. De las ramas se obtiene una bella tinta negra. La leña y el carbón son muy apreciados.

El fruto es la jerba, de sabor muy áspero hasta que madura completamente por acción de la fermentación bacteriana. Posee azúcar invertido, ácido málico y cuando está totalmente maduro, alcohol y aldehído acético. Los frutos maduros, de aspecto pocho, contienen una especie de mermelada bastante sabrosa. Se consumen en fresco, presionando cada jerba como si de un tubo dentífrico se tratase. Antaño, algunos niños se atiborraban de jerbas hasta tal punto que regresaban a sus casas alegres en demasía, para disgusto de sus padres. Así las cosas y por el alcohol que contienen, las madres prudentes no gustaban de ver a sus hijos pequeños merodear por entre los jerbos llegado el otoño.

El carácter fuertemente astringente de la jerba inmadura es de sobra conocido en Castilla hasta el punto de que en la provincia de Burgos se emplea el adjetivo "jerboso" para designar a los frutos verdes, sin madurar y de sabor muy áspero.

El fruto del "jerbo pero", el de forma de peruco, se utiliza para fabricar sidra en países centro-europeos. Ya los celtas empleaban ésta para conservar la sidra de manzana. De un quintal (46 kg) se llegan a obtener 25 litros de mosto. También se ha utilizado para clarificar la sidra de manzana, como aún hoy hacen en varias regiones de Alemania. El "jerbo pomal" posee por lo general un fruto mayor. Los celtas galos utilizaban las jerbas para producir una bebida fermentada llamada curmi (cormier, corme, courmi o corbi son las denominaciones populares francesas, de antiguo origen galo y base preindoeuropea, que están relacionadas con el término vasco gurbi).

Para conservar las jerbas secas siguiendo a Paladio "se parten por la mitad y se cuelgan en



Frutos verdes (aún muy astringentes) del jerbo pomal.



cuerdas al sol. Más tarde si se meten en agua hirviendo recobran su grato sabor" Los romanos las conservaban en cántaros cerrados con yeso, secas o en arrope. También hacían sidra y vinagre.

La fructificación del jerbo se inicia a los 10 años y alcanza su máximo a los 50 pudiendo perdurar muchas décadas. En los ejemplares procedentes de semilla (brinzales) la fructificación es menor que en los ejemplares injertados en espinos y perales, en los que se adelanta considerablemente la edad de fructificación. Las jervas sólo son comestibles una vez que han madurado completamente ya que en verde tienen un sabor muy astringente. Para poder madurarlas convenientemente se introducían en paja o cereal en los graneros y se esperaba uno o dos meses e incluso 4 y 5 hasta que fermentasen, se ablandasen y alcanzasen un sabor vinoso. La época de recogida coincidía con la vendimia y se llevaban los sacos de jervas a los graneros y altos de las casas para comerlas maduras al cabo de 15 días a 2 meses.

Las jervas han sido muy apreciadas desde la antigüedad como astringentes y se han empleado en medicina popular contra las náuseas, la diarrea y la disentería.

El jerbo es una excelente planta melífera. Plinio el Viejo refiere cómo las abejas que se envenenan por libar en flores de cornejo y que padecen graves diarreas se reaniman rápidamente con jervas en miel.

Desde siempre se han empleado sus frutos en medicina popular contra la diarrea y la disentería. Ya Dioscórides señala su carácter astringente. Font Quer en su obra de las Plantas Medicinales comenta: Las servas son asperísimas, hasta tal punto que no se pueden comer sino modorras, es decir, cuando después de cogidas y guardadas sobre un lecho de paja, pierden su color encarnado que participa de amarillo y se vuelven parduscas o de color castaño. Entonces tienen sabor ligeramente ácido, lo que les da cierta gracia.

El jerbo es un árbol longevo que alcanza con facilidad los 300 años y 60 cm de diámetro.

La dispersión natural de los frutos tiene lugar por los mamíferos salvajes, especialmente tasugos, garduñas, zorros y jabalíes, que los comen maduros del suelo. Más raramente se dispersa



Pomas a punto de madurar



Jerbas piríferas.

por las aves, como las cornejas negras o grajos, las picazas o urracas, así como estorninos, mirlos y zorzales.

El tejón o tasugo busca las jervas con avidez y las dispersa en sus sendas y caminos de campeo por lo que es frecuente encontrar brinzales en las cunetas y bordes de caminos. Si no los come un animal el fruto posee tales sustancias inhibitorias de la germinación, que no se produce ésta. De ahí la necesidad de que los carnívoros las coman.

Carlos María Herrera (1989) ha estudiado la dispersión de numerosos frutos silvestres por parte de los carnívoros (tasugos, garduñas y raposos) de las Sierras de Segura y Cazorla, entre ellos de *Sorbus domestica* y ha comprobado que las semillas apenas se fracturan tras pasar por el tracto digestivo de estos animales.

En cuanto a las enfermedades que le afectan es destacable el hongo *Venturia inaequalis* (perteneciente al orden Pleosporales). Ataca las hojas y flores por lo que disminuye el vigor general de la planta y la cosecha de fruto. Prospera en condiciones de humedad elevada y veranos frescos por lo que no suele plantear problemas en la mayor parte de su área en España. Se recomienda abonar con nitrógeno el suelo cuando se observen ataques foliares (manchas negras en las hojas).

También se ve afectado por algunas royas heteroicas del género *Gymnosporangium* (*G. juniperinum*, *G. confusum*, *G. tremelloides*) que realizan su haplofase en las hojas del jerbo, teniendo a los enebros (*Juniperus communis*, *J. thurifera*, etc.) como hospedantes complementarios. En los folíolos atacados aparecen unas manchas amarillo rojizas que incluyen minúsculos cuerpos de fructificación denominados ecidios. Se trata de una enfermedad benigna que sólo ocasiona pequeñas defoliaciones a los jer-

bos, al igual que hace el oidio llamado *Sphaerella sentina*.

Ciertos hongos crecen sobre los troncos y ramas, como es el caso de diversas especies de los géneros *Phellinus*, *Heterobasidion*, *Laetiporus*, *Hypoxylon*, *Nectria* y *Phomopsis*.

Al jerbo le afecta, como a muchas otras rosáceas de la subfamilia *Maloideae*, el llamado fuego bacteriano. - ¡Un nuevo fuego; cómo si no tuviéramos ya bastante con los que asolan nuestros montes cada año! - Pero en fin: hay que aceptar la realidad y afrontarla. En este caso se trata de una bacteria de origen norteamericano, *Erwinia amylovora*, que la globalización ha querido traer a Europa para solaz de fitopatólogos. Pese a las severas medidas de erradicación y cuarentena emprendidas en los distintos países europeos, el fuego bacteriano se ha ido extendiendo durante el último medio siglo de forma lenta pero inexorable desde unos primeros focos, detectados en el sur de Inglaterra, hasta ocupar más de media Europa en la actualidad. Por desgracia, esta bacteria sigue su progresión sin contemplaciones y ha alcanzado el norte de España en 1995. Así y con toda probabilidad, recibiremos su desagradable visita en Castilla y León próximamente, lo que acarreará serios daños en plantaciones de manzanos o perales y obligará a modificar la composición varietal de las explotaciones frutales. En nuestros montes va a afectar a un amplio elenco de rosáceas que, con la presencia de la nueva y grave enfermedad, verán disminuir su esperanza de vida de forma más o menos patente (según sea su sensibilidad al nuevo patógeno, pero sin llegar a poner en peligro de extinción a las distintas especies amenazadas). Los síntomas de la enfermedad son muy similares cualquiera que sea la especie hospedante: una necrosis y desecación rápida de las hojas, flores, ramillas y ramas (de ahí el nombre de fuego bacteriano), acompañada de un exudado blanquecino y viscoso en donde se concentran miles de bacterias a la espera de ser transportadas por el viento, la lluvia o los insectos a nuevos hospedantes. Para largas distancias la bacteria cuenta con el ser humano como eficaz e involuntario aliado. Por ello hay que extremar las precauciones a la hora de realizar nuevas plantaciones de rosáceas, no sea que estemos introduciendo la enfermedad con el material vegetal comprado en el vivero. Existen unas normas legales al respecto que con-



Jerbitos recién nacidos.



Extensa gama de colores de las jerbas recolectadas.

viene consultar y cumplir con todo rigor (R.D. 1201/1999 del B.O.E.; Orden de 22 de septiembre de 1999 de la Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de C y L). El majuelo (*Crataegus monogyna*), el maíllo (*Malus sylvestris*), el mostajo (*Sorbus aria*) y algunos piruétanos (*Pyrus* sp.) se citan como las especies más sensibles al fuego bacteriano, pudiendo sucumbir a la enfermedad en muy pocos años. Sin embargo, el comportamiento individual dentro

de cada especie está resultando muy variable, lo que permite albergar fundadas esperanzas. Incluso el peral (*Pyrus communis*) - el frutal más vulnerable frente al fuego bacteriano - posee variedades resistentes. Por todo ello queremos expresar con toda claridad, que la presencia o el riesgo de llegada de *Erwinia amylovora* a nuestra región no debe restringir la plantación y siembra de las especies comentadas; más bien al contrario habrá que tratar de compensar los efectos perniciosos de la enfermedad, incrementando dichas siembras y plantaciones.

IV.- Multiplicación

La multiplicación más recomendable del jerbo tiene lugar por siembra. El fruto posee sustancias que inhiben la germinación de las semillas por lo que hay que macerarlos y separar lo antes posible las mismas de la pulpa. Las semillas se siembran durante el invierno en turba o tierra franca y ligera quedando a la intemperie. En periodos





Jerbo en un viñedo.

secos conviene regar el semillero una vez por semana. Debemos señalar que la germinación es prácticamente nula durante el primer año pero que resulta muy satisfactoria el segundo año con tasas de germinación que pueden superar el 60%. Si deseamos vencer la dormición de las semillas y que germinen sin demora el primer año, hemos de estratificarlas en frío (a 4°C y durante dos meses) dentro de arena húmeda. Este sistema resulta muy eficaz con el jerbo. Para proteger a los pequeños brinzales frente al oidio y frente a *Venturia* conviene realizar un tratamiento fungicida preventivo. De esta forma evitamos debilitamientos y bajas entre las plántulas. Los riegos deben ser frecuentes durante la germinación y formación de las primeras hojas.

Se trasplanta en invierno, de noviembre a marzo. Para jardinería y fruticultura se recomienda que la planta a utilizar tenga cierto desarrollo, entre 0,5 y 1 m de alto, para lo cual debe contar con dos o tres años de edad. La planta pequeña y de

una savia a raíz desnuda (la utilizada en repoblación forestal) resulta barata: 0,5 euros/unidad (0,3 euros/unidad en pedidos grandes). Plantas de 1 m de altura cuestan aproximadamente 1 euro/unidad. Recomendamos usar procedencias locales para poder conservar la variabilidad genética de este olvidado frutal silvestre. Preparar un pequeño semillero acorde a nuestras necesidades de planta resulta muy sencillo y gratificante. Para obtener semilla lo más práctico consiste en recolectar las sabrosas jervas que produce la comarca y degustar su particular sabor guardando las semillas hasta su siembra, con la ventaja añadida de estar reduciendo el riesgo de introducción de enfermedades foráneas. También cabe acudir a casas especializadas de semillas que las venden a precios considerables (unos 55 euros los 100 gramos de semilla, en donde entran varios miles de lentéjitas). Por resistir bien el trasplante se pueden emplear plantones grandes, incluso de 10 cm de diámetro. Al respecto, el latino Paladio en su Tratado de Agri-

cultura recomienda: "Hay que trasplantarlo cuando está bastante crecido; precisa un hoyo de cierta profundidad. En los lugares calurosos en noviembre, en los templados en enero o febrero y en los fríos a fines de marzo". Ante ejemplares con cualidades dignas de propagar, se recurre al injerto. Se injerta sobre espino majoleto o majuelo (*Crataegus monogyna*), por púa en marzo o por escudete en agosto - septiembre.

Otro método muy eficaz para lograr nuevos jervos consiste en trasplantar los numerosos hijuelos que suelen emitir los árboles adultos en las proximidades de su tronco principal. Estos brotes de raíz - también denominados revueldos - conservan las propiedades de sus progenitores (si éstos no son árboles injertados). Además, entran antes en producción aunque suelen ser menos longevos y vigorosos que los brinzales.

Si queremos acelerar su crecimiento durante los primeros años y para protegerlos del ganado, podemos rodearlos con tubos invernadero altos (de más de 1 m). La respuesta suele ser muy positiva, siempre que podamos dar algún riego durante el primer verano. Excavar la tierra alrededor de los arbolillos en primavera también resulta muy beneficioso. Esta labor de mullido es crucial en terrenos con una marcada tendencia a la compactación, en cuyo caso debe prolongarse en el tiempo. El jerbo precisa de muy pocas podas. Durante los primeros años se le debe guiar hasta que tenga el fuste y las ramas principales formados. Después se le puede abandonar a sí mismo, adoptando con el paso de los años una copa majestuosa y piramidal, sin el concurso del podador. Los primeros frutos pueden aparecer a los cinco años en el caso de que hayamos trasplantado hijuelos. Con los brinzales debemos ser más pacientes, pues sus primeras floraciones se demoran unos cinco años más. Al estar los jerbos perfectamente adaptados a la climatología mediterránea, pocos son los años en que se hielan sus flores. No obstante, la producción de frutos es bastante irregular, ya que el jerbo es marcadamente vecero.

Especie muy ornamental por su floración y el color de las hojas en otoño y por sus frutos. En jardinería y zonas verdes se puede utilizar en taludes, áreas especiales y zonas de dominio público. Posee un elevado valor como protector en las montañas mediterráneas calizas. Sirve para cortafuegos vivos en los terrenos de suelo profundo. Por el considerable interés ecológico, belleza ornamental y por su valiosísima madera debiera utilizarse en mayor medida en las repoblaciones forestales. Su plantación a nivel privado e institucional también debiera fomentarse.

V.- Problemática de su conservación

Sorbus domestica se encuentra en numerosas comarcas de la Península Ibérica en grave peligro de extinción debido a un conjunto variado de causas adversas:

- 1- En primer lugar su cultivo ha sido prácticamente abandonado hace años debido a que las jervas o serbas no parecen tener mercado en comparación con otros tipos de frutas. Se han arrancado muchos árboles por estos cambios de uso. Esta característica de especie



Follaje otoñal.

Jerbal centenario descuajado. Al fondo se observa un ejemplar en pie.



Pequeño brinjal creciendo en un alveolo.

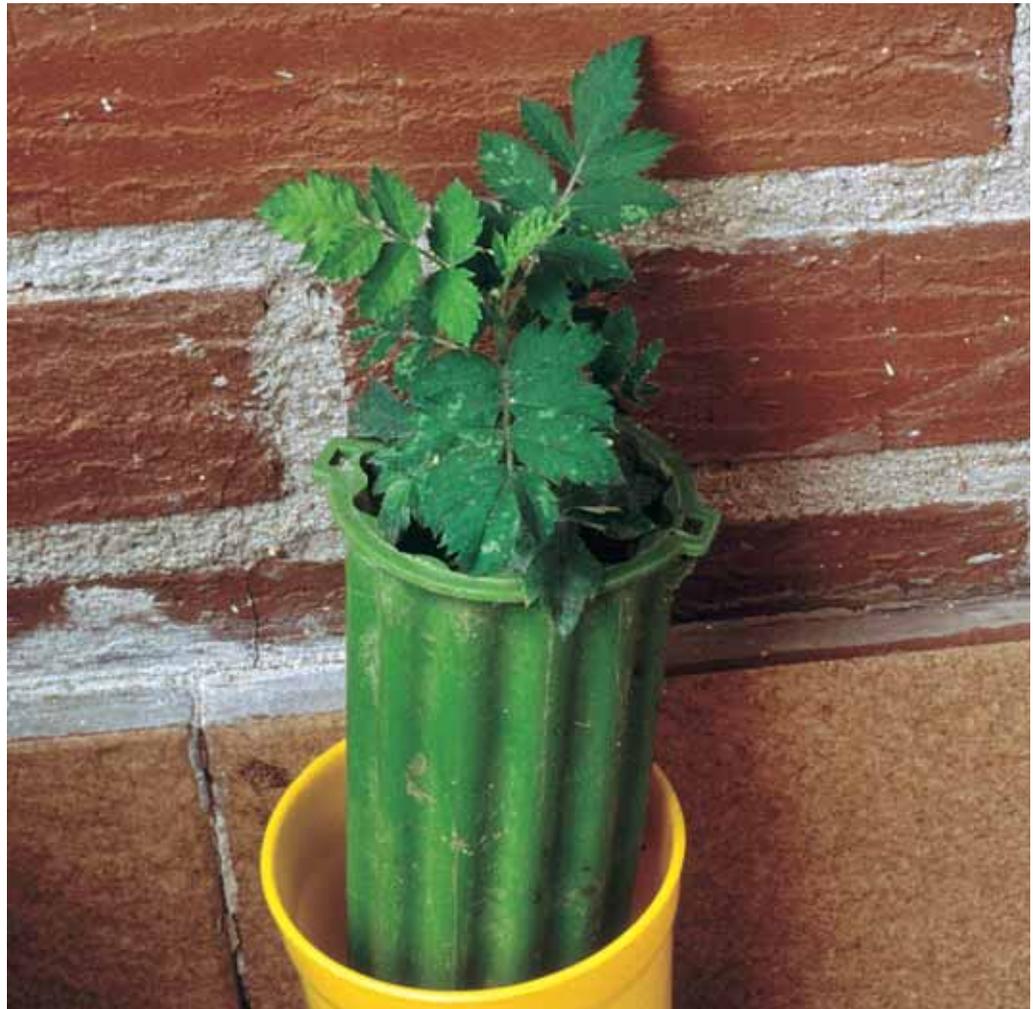
autóctona semidomesticada plantea varios problemas a nuestra especie. Por un lado en Agronomía se le olvida por no comercializarse el fruto mientras que en el gremio forestal se le considera como un frutal. Así se encuentra desamparado, en terreno de nadie.

- 2- El valor excepcional de su madera (hasta 4.500 euros/m³) ha hecho que miles de ejemplares hayan sido cortados y no repuestos. En algunas comarcas ha sido erradicado a causa de la codicia de algunos maderistas astutos y poco escrupulosos que han aprovechado el desconocimiento y buena fe de sus propietarios.
- 3- Los cambios de uso tras el abandono rural y las modernas transformaciones del paisaje.

Con las concentraciones parcelarias de numerosos pueblos castellanos se han eliminado muchos márgenes, lindes y ribazos repletos de árboles, entre los que *Sorbus domestica* era muy típico. También y debido a que se utilizaba cultivado entre las viñas, cuando se han transformado en cultivos de cereal, los jerbales han sido arrancados. Sin embargo esta especie tiene un potencial elevado desde el punto de vista de su aprovechamiento, tanto por el precio elevado de su madera, el interés ornamental y decorativo, el uso de sus frutos para la elaboración de bebidas (tipo kirsch, sidra, licores, vinagres), mermeladas o su consumo directo en fresco.

Para su conservación se hace necesario el mantener la diversidad genética. Las dos variedades principales de jerbo pomal o serbal-manzano y la de jerbo pero o serbal-peral se dividen a su vez en numerosas formas o subrazas, sobre todo en cuanto a la época de maduración de sus frutos. Para el jerbo pomal: hay tanto variedades de maduración en agosto y setiembre como en octubre (agostañas, setembrinas y octubrinas). Esto mismo puede decirse del jerbo pero. Existen no solamente las variedades citadas sino multitud de razas locales propias de cada región, de gran valor desde el punto de vista de la diversidad genética de la especie. Esto hace que en las repoblaciones artificiales sea necesario utilizar estirpes propias, más adaptadas a los climas y suelos locales así como el emplear semillas de distintos ejemplares.

En algunas regiones mediterráneas se promueve el uso del jerbo en plantaciones de Agroselvi-



cultura, como por ejemplo en Córcega en zonas de trashumancia de ganado, además de variedades locales de nogales, castaños, perales, manzanos, cerezos silvestres, pládanos (*Acer pseudo-platanus*) o tilos (*Tilia platyphyllos*). Estas plantaciones suponen refugio y alimentación a numerosos animales, entre los que destacan diversos carnívoros y especies de caza mayor. Actualmente, en varios países europeos (p. ej.: en Alemania y Austria) se incluyen planes de conservación del jerbo. Éstos son comunes a otras especies consideradas como raras; tal es el caso del maguillo o maílo (*Malus sylvestris*), del tejo (*Taxus baccata*), del piruétano o perejónal (*Pyrus cordata*, *P. pyraeaster*, *P. bourgaeana*, etc.) y del mostellar de perucos (*Sorbus torminalis*). Creemos urgente la inventariación de los recursos genéticos de estas especies (localización de todos los ejemplares con más de 20 cm de diámetro a 1,3 m de altura y listado de localidades en donde habitan, ya sea de forma silvestre o cultivados). Así mismo, resultaría muy útil crear huertos semilleros de estos árboles sin más tardanza. Sólo de esta manera dejarían de estar relegados injustamente y podrían formar parte del amplio elenco de especies autóctonas con las que repoblar, restaurar o ajardinar nuestros montes, campos y ciudades.

Bibliografía

- BRÜTSCH, U. Y ROTACH, P.(1993). Der Speierling (*Sorbus domestica*) in der Schweiz: Verbreitung, Ökologie, Standortsansprüche, Konkurrenzskraft und waldbauliche Eignung. EN: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 144 (12): 967-991
- CARNEY, J. GREENE, D. (Eds.) (1969). Celtic Studies. Routledge & Kegan.
- GARCÍA DE DIEGO, V. (1985). Diccionario Etimológico Hispánico.
- HERRERA, C.M. (1989). Papel de los carnívoros en el bosque mediterráneo. EN: Quercus 37: 20-27
- HERRERA, J. ; M. MADRID Y E. BLANCO (1992). Los serbales y mostajos en España. EN: Quercus 75: 21 - 27.
- KAUSCH-BLECKEN VON SCHMELING, W.(1992). Der Speierling (*Sorbus domestica* L.): Arterhaltung durch Nachzucht. Goltze Druck. Göttingen (Alemania)
- PLINIO II. Historia Natural. Oxford University Press. Oxford.
- RUIZ DE LA TORRE, J. y colaboradores (1991). Árboles para carreteras. MOPU. Madrid
- TAMARO, D. (1987): Tratado de fruticultura. Ediciones G. Gili. México

El medio ambiente es un compromiso de todos



El futuro está en nuestras manos