



## *Fagopyrum esculentum* Moench

Familia: Polygonaceae

trigo sarraceno, blat negre, arto-beltz, trigo mouro

### USOS PRINCIPALES



### NOMBRES VULGARES

**Castellano:** trigo sarraceno (CN, CT, GA, PV, VC), trigo negro (CT); alforfón (GA, CT), alforjón (CT); grano turco (CT) [1–5].

**Catalán:** blat negre (CT, VC), blat sarrái (IB); cairut (VC); fajol (CT) [1,2,4–13].

**Euskera:** arto beltz, suge-ilar (PV) [14].

**Gallego:** trigo mouro, trigo sarraceno (GA) [15].

### DESCRIPCIÓN

Planta anual, con tallos papilosos arriba. Hojas hasta de 7 cm, triangulares, cordadas, las inferiores con pecíolos más largos. Inflorescencia espiciforme axilar, con largos pedúnculos. Flores minúsculas, con perianto de 2-4 mm, con cinco pétalos blancos; estambres ocho y estilos tres. Fruto en aquenio de 4-6 mm, trígono, de color negro.

### INTRODUCCIÓN

Planta originaria del centro de Asia, la forma cultivada tiene su origen en la silvestre *F. esculentum* subsp. *ancestrale* Ohnishi que todavía se encuentra de forma espontánea en el sur de China [16]. Perteneció al grupo de los denominados pseudocereales, que son alimentos de propiedades nutricionales similares a los cereales, pero que no pertenecen a las gramíneas [17].

Se cultiva en varios países, si bien se considera en general un cultivo minoritario o marginado [17]. En 2014, se produjeron casi dos millones de toneladas en el mundo, principalmente en la Federación Rusa, China y Ucrania [18]. En España, ese mismo año tan solo se produjeron 12 toneladas, principalmente en Aragón [19].

Es un cultivo de verano, que en España se siembra en junio-julio y se cosecha en octubre. Por ello, se suele regar algo, aunque es tolerante a la sequía puesto que para de crecer y retoma su desarrollo cuando vuelve a tener humedad. Se desarrolla mejor en suelos con granulometría media-gruesa [20].

Existen variedades de alforfón por todo el mundo, que se diferencian en el tamaño y la forma de semilla, entre otros caracteres morfológicos. En general los tipos europeos, norteamericanos y japoneses tienen la flor blanca, mientras que los que se cultivan en el sudeste asiático y sur de China la tienen rosa [17].

### CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE USOS

#### ALIMENTACIÓN HUMANA

##### Comestibles-Cereales y pseudocereales

Al igual que la del trigo y otros cereales, la **harina** de sus semillas se ha utilizado para elaborar **pan**, al menos en Cataluña y la Comunidad Valenciana [2,4,9,10,13,21]. Esta harina se consideraba de baja calidad [2] y el pan que se hace con ella tiene un color oscuro, por lo que en algunas comarcas catalanas es conocido como *pa negre* (pan negro). Este tipo de pan se asocia a momentos de pobreza, ya que era usado como alternativa al trigo (*Triticum aestivum* L.), pero también es considerado un pan blando y dulce [4,9,10,13,21].



Granos de trigo sarraceno. CRF-INIA

Autores: Airy Gras, Ugo D'Ambrosio, Teresa Garnatje, Montse Parada y Joan Vallès

Con su harina se han elaborado en varias comarcas del noreste de Cataluña las *farinetes de fajol*, una especie de gachas dulces y sólidas. Para ello, se hervía la harina en agua, añadiendo en la fase final de la cocción un poco de miel o azúcar para darle un sabor más dulce. Se podía dejar enfriar la masa y, cortada en trozos, se freía en aceite o incluso panceta, dándole así más sabor a la pasta y añadiendo también en este caso un poco de azúcar o miel al final. Estas *farinetes* eran muchas veces el sustituto de los turroneños en los días navideños, y muchos de los informantes lo recuerdan con agrado [4,6–13,21].

## ALIMENTACIÓN ANIMAL

### Forraje verde o seco

Los tallos y hojas se han empleado como alimento para **patos** y **ocas**, y como forraje para el **ganado** en la comarca catalana de la Garrotxa y en algunas zonas de la Comunidad Valenciana [2,8].

### Pienso

Las semillas se daban como alimento a los **polluelos** [2,10]. También la harina se ha usado como pienso para muchos animales, en general mezclada con otras harinas. Por ejemplo, para el destete y el engorde de **cerdos** se les daba mezclada a partes iguales con mijo (*Panicum miliaceum* L.) [4,11–13].

### Plantas melíferas

Se considera una planta melífera muy buena, gracias a su abundancia de flores olorosas y ricas en **néctar** [4,12,21]. En Gerona, los apicultores ampurdaneses trasladaban las colmenas a la comarca vecina de la Garrotxa para conseguir miel de buena calidad [21].

## VETERINARIA

### Otros usos veterinarios

En la Garrotxa, el trigo sarraceno se daba a los animales como **estimulador del crecimiento** de cochinillos y de la **puesta** de las gallinas [13].

## USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

### Literatura oral popular

En Cataluña hay una **expresión** popular asociada a este cultivo: *és tan segur com el fajol a Olot* (es tan seguro como el trigo sarraceno en Olot), que se utiliza para indicar que algo es seguro, ya que su cultivo en la zona de Olot (Garrotxa) fue muy abundante durante un tiempo [21].

## CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE MANEJO

### CULTIVO

Según las fuentes etnobotánicas consultadas, desde principios del siglo XX se ha cultivado en algunas zonas de Cataluña [6,7,10] y de la Comunidad Valenciana [2], aunque, como ya se ha dicho, en la actualidad se cultiva sobre todo en Aragón, y algo en Castilla y León y en Canarias [19].

### Siembra o plantación

En la comarca catalana del Ripollès se siembra como cultivo principal durante la **segunda mitad de mayo**. Si el objetivo del cultivo



Farinetes de fajol. Teresa Garratje

es para forraje, la siembra se retrasa a la **segunda mitad de julio** y excepcionalmente a la primera de agosto, aunque, como señalan en la Garrotxa, la producción se podía ver mermada por las primeras heladas, lluvias y nieblas otoñales [4]. En esta comarca, la siembra se hacía por San Cristóbal (10 de julio) o de forma más generalizada a principios de julio con luna llena, siendo denominada la semana de la siembra como la semana *fajolera* [8,21].

La siembra se realiza de forma manual o mecánica, procurando no enterrar demasiado la semilla, puesto que un exceso de profundidad impediría el acceso del aire indispensable para la germinación y dificultaría el alumbramiento del tallo. Tampoco puede quedar muy descubierta, puesto que la falta de humedad también dificultaría su germinación [4].

### Asociación y rotación de cultivos

Aunque no se suele asociar a otros cultivos, en la comarca gerundense del Gironès se cita en algunos casos el cultivo mixto con **nabo** (*Brassica rapa* L. subsp. *rapa*) [9].



Flores de trigo sarraceno. Emilio Laguna



En las **rotaciones** de cultivo, en el Alt Ter (Gerona), donde el trigo sarraceno se cultiva como cosecha secundaria, se siembra inmediatamente después del trigo o centeno. Una vez cosechado el trigo sarraceno, se pone patata o un cultivo forrajero. En cambio, en las partes más altas de los valles, donde se siembra como cultivo principal, el trigo sarraceno se siembra después de la cosecha de trébol (*Trifolium* sp.) y posteriormente se siembra trigo o centeno [4].

### Manejo del suelo y desherbado

Normalmente se dan un par de pases con el **arado** para esponjar la tierra y proporcionar un grado de humedad decreciente. El primer pase se suele realizar justo después de levantar la cosecha del cultivo anterior, y el segundo, en sentido perpendicular al primero, se hace inmediatamente antes de la siembra [4]. También se recomienda una labor complementaria de **rastrillado**, con la finalidad de extirpar las raíces de las plantas adventicias, y una labor de **aplanado**, sin utilizar arponadora o compresora [4].

### Abonado y riego

En Cataluña se consideraba un cultivo de **secano** [8], pues es tolerante a la sequía, aunque si es necesario se riega; por ejemplo, si después de la siembra no llueve o cuando la hoja empieza a perder turgencia [20].

### Plagas y enfermedades

No se han citado plagas importantes sobre esta planta, aunque en la Garrotxa durante un año seco y caluroso hubo una invasión de gusano gris (*Agrotis* sp.) y de falsa oruga de los nabos [*Athalia rosae* (Linnaeus, 1758)], provenientes de cultivos vecinos como maíz, mijo (*Panicum miliaceum*) o nabo (*Brassica rapa* subsp. *rapa*), atacando a las plantas tiernas de alforfón [4].

### Cosecha y conservación

El momento ideal para la **siega** es cuando la planta reúne la mayor cantidad de frutos y estos presentan una consistencia farinácea y pueden cortarse fácilmente con la uña. En este momento la planta presenta una coloración y una consistencia inconfundibles: los tallos y las hojas adquieren una coloración entre verde herbáceo y pardo azulado y los frutos una tonalidad roja amarillenta. No obstante, debido a la lenta formación y maduración de los frutos, es uno de los cultivos más complejos a la hora de establecer cuál es el momento oportuno de la siega [4].

En la Garrotxa florece entre la segunda mitad de **agosto** y la primera mitad de **septiembre**, empezando la siega a finales de este último mes, en particular durante los días cercanos a San Miguel (29 de septiembre), siempre en luna creciente [8,21].

La práctica de la siega exige mucho cuidado y es de extrema delicadeza. En las comarcas gerundenses de la Garrotxa y el Gironès se hacía con la hoz catalana, que reduce la percusión al mínimo [9,21]. Una vez segado se formaban pequeños haces (*arcales*), que se colocaban de pie dos a dos o tres a tres, suficientemente espaciados para facilitar su carga para el transporte. Esta disposición recibía el nombre en catalán de *munjoia*. Si los haces debían permanecer en el campo unos días se recurría a la construcción de almiarres (*palleres*), hasta el momento de efectuar la trilla [4].

La **trilla** o batido no requiere cuidados especiales, sino que es similar a la de los cereales. Se realiza en los primeros días de otoño, evitando días húmedos y bajas temperaturas, que dificultan la cosecha [4].

En términos de **rendimiento**, está documentado que un año bueno era aquel en que se recogían entre cinco y doce hectolitros por hectárea, dependiendo de la variedad [21], lo que, teniendo en cuenta la densidad volumétrica media de las semillas de esta especie [22], se correspondería con un rango de 360-860 kg/ha.

## ■ VARIEDADES TRADICIONALES

En las comarcas catalanas se citan tres tipos de trigo sarraceno, aunque no se distinguen diferencias en usos y manejo. Por un lado, el *fajol de l'arracada* y el *fajol grisenc*, también llamado *fajol pota de gall* o *fajol de gra menut*, que corresponden probablemente con variedades tradicionales de esta especie. Por otro lado, se cita el *fajol del moro* o *fajol boig*, correspondiente a otra especie del mismo género, el alforfón de Tartaria [*Fagopyrum tataricum* (L.) Gaertn.], y cuyo cultivo ha desaparecido [4,13,21].

## ■ REFERENCIAS HISTÓRICAS

Los restos más antiguos que se conocen son de China y Japón, de hace 5500-7000 años [23]. Se cree que empezó a cultivarse en China, entre los siglos II y I a.C., y probablemente algunos siglos después se difundió hasta Europa a través de Rusia [17]. No aparece citada por los autores de la Antigüedad. En el siglo XV ya se conocía en Alemania y en el siglo XVII se cultivaba por toda Europa, desde donde llegó a Norteamérica [17].

En España, entró a través del Pirineo catalán después de la Edad Media. El primer sitio donde arraigó este cultivo fue en el norte de Gerona y así, a principios del siglo XV, era un cultivo muy generalizado en estas comarcas pirenaicas [4].

A finales del siglo XVIII, Casimiro Gómez Ortega, en la *Continuación de la Flora Española* de Quer (tomo VI) muestra su desconocimiento sobre el origen e historia de esta planta, al suponer que procede de África (seguramente influido por su nombre) y localiza su cultivo en Cataluña. De allí dice que "se siembran heredades y campos enteros y es gran socorro para los labradores, que en los años de necesidad mezclan con otros el grano de éste, de que hacen harina para cocer pan, que de este solo grano es negro, aunque de agradable sabor y mejor gusto que el de cebada y suministra alimento húmedo, causa más ventosidades que el centeno y sustenta menos que el pan de trigo, cebada y centeno; pero más que el del mijo y panizo". Comenta también que se usa para pienso de diversos animales domésticos



Cultivo casi maduro de trigo sarraceno en Olat (Gerona). Joan Vallès

(cerdos, gallinas y otras aves) y que se emplea la planta verde como forraje para el ganado vacuno [24].

Ya en el siglo XIX, Antonio Sandalio de Arias y Costa menciona varias veces el alforfón como un cultivo alternativo a considerar en el cap. XIII de sus *Lecciones de Agricultura* [25]. Existen referencias de su cultivo en la isla de Gran Canaria a mediados de este mismo siglo [3].

## ■ VALORACIÓN

Se trata de un cultivo minoritario, que ha tenido una cierta importancia en algunas comarcas del noreste de Cataluña y que entró en declive a finales del siglo XIX y principios del XX. Su abandono se debe especialmente a la dificultad de la siega, que debía efectuarse de forma manual, aunque en la actualidad puede realizarse con cosechadora [20]. Su consumo se asocia a épocas de escasez, pero al mismo tiempo es valorado para la elaboración de distintos platos de la cocina local. Fruto de la relevancia que tuvo este cultivo y la forma característica de la semilla, en algunas zonas del Pirineo oriental encontramos un par de picos cuya denominación está asociada al trigo sarraceno, el Gra de Fajol (2.708 m) y el Gra de Fajol petit (2.562 m). Asimismo, el nombre catalán de la planta se ha plasmado en apellidos como Fajol y similares [6].

Actualmente se está recuperando su cultivo y en el mercado podemos encontrar diferentes productos elaborados con trigo sarraceno. Se han realizado experiencias para la recuperación de su cultivo en Cantabria y Aragón, donde se habla de una producción media de 700 Kg/ha en secano y de 1200 Kg/ha en regadío [20]. Se comercializa en tiendas de dietética y otros establecimientos para su consumo cocinado, para hacer pan, así como para tomarlo con leche como algunos cereales [1]. En la zona volcánica de la Garrotxa son muchos los restaurantes que apuestan por un tipo de cocina local –denominada cocina volcánica– y en la que el trigo sarraceno forma parte de muchos platos. También algunos chefs catalanes de vanguardia están revalorizando esta planta al incluirla en los menús degustación de sus distinguidos restaurantes.

## ■ OBSERVACIONES

Aunque se ha mencionado el consumo como verdura de sus hojas y brotes [2,17], en España no hemos encontrado ninguna referencia de este uso.

La harina tiene un gran interés pues a diferencia de los verdaderos cereales, es apta para dietas sin gluten y tiene una proteína de excelente calidad con un alto contenido en el aminoácido esencial lisina [17]. Por otro lado, es muy popular en Japón como alimento saludable por su contenido en rutina, un compuesto fenólico que se ha demostrado que ayuda a incrementar la elasticidad de los vasos sanguíneos y por tanto previene el endurecimiento de las arterias [17].

En la Garrotxa el cultivo del trigo sarraceno daba una nota de color cuando el verano ya llegaba a su fin y muchos pintores pertenecientes a la llamada escuela paisajística de Olot aprovechaban el momento de floración para plasmar estos paisajes en sus cuadros [13,21]. También fotógrafos y poetas reflejaban estos cultivos en sus obras. Santiago Rusiñol describe así este cultivo al adentrarse en tierras olotinas: *per tot, pels fondos, pels torrents, per les bagues i pels lloms, la flor blanca del fajol, oberta, tendra i flexible, aplanant-se sota el vent, gronxant-se tremolant com vies de nervis i omplint tota la plana d'una nevada olorosa* (por todas partes, por los fondos, por los torrentes, por las presillas y los lomos, la flor blanca del alforfón, abierta, tierna y flexible, allanándose bajo el viento, meciéndose temblando como cauces de nervios y llenando toda la llanura de una nevada olorosa) [21].

## ■ REFERENCIAS

1. Moll 2005; 2. Laguna 1998; 3. Gil González 2011; 4. Riera 1932; 5. INIA 2017; 6. Rigat *et al.* 2009; 7. Rigat 2005; 8. Bataller *et al.* 1990; 9. Serrasolses 2014; 10. Rigat *et al.* 2017; 11. Nogué 2001; 12. Nogué 2007; 13. CCPC 1998; 14. Labayru Fundazioa 2018; 15. González González *et al.* 2012; 16. Ohnishi 1998; 17. Campbell 1997; 18. FAO 2017; 19. MAPAMA 2016; 20. Pérez 2010; 21. Garganta 1984; 22. Unal *et al.* 2017; 23. Pochettino 2015; 24. Gómez Ortega 1784; 25. Sandalio de Arias y Costa 1815.





Jose Antonio González

## *Punica granatum* L.

Familia: Punicaceae (Lythraceae)

granado, magraner, mingranondo, milgrandeira

### USOS PRINCIPALES



### NOMBRES VULGARES

**Castellano:** granado (nombre generalizado), engranado (EX), granada (CN, EX, VC), granadera, granadero (CN); manglanera, mangranera (AR), mangranero (VC), mangrana (AR); mingranera (AR, CL), minglanera (AR), almigrana, migrana (CL). *El fruto:* granada (generalizado); mangrana; minglana, mingrana (AR) [1–45].

**Catalán:** magraner (CT, IB, VC), mangraner (VC), magranera, malgrana (CT). *El fruto:* magrana (CT, IB, VC), mangrana (CT, VC) [10,11,17,21,37,46–63].

**Euskera:** mingranondo, alesagarrondo, granadondo (PV) [64].

**Gallego:** milgrandeira (GA). *El fruto:* milgranda (GA) [65].

### DESCRIPCIÓN

Arbusto o arbolillo hasta de 4 m, caducifolio, a veces espinoso, intrincado. Hojas de 2-5 x 1-2 cm, elípticas. Flores que en general nacen aisladas, de 3-4 cm de diámetro. Cáliz de 2-4 cm, en general con cinco dientes triangulares. Corola con pétalos de 1,8-2,4 cm, obovados, de color rojo intenso. Fruto en balaústa hasta de 12 cm de diámetro, indehiscente, aunque a veces se abre, con cáscara o epicarpo coriáceo, que contiene muchas semillas de más o menos 1 mm, separadas en grupos con el endocarpo membranoso y amarillento, con cubierta o episperma carnoso, angulosas, de color granate.

### INTRODUCCIÓN

El origen del granado cultivado son las formas silvestres de la misma especie que crecen al sur del mar Caspio, norte de Turquía y en Albania y Montenegro [66,67], aunque también en Armenia y en el Himalaya indio [68]. Además, se ha naturalizado en muchos lugares de la región mediterránea, como en España [69].

La producción mundial de granada es de unos tres millones de toneladas anuales, de los cuales casi el 90% lo acaparan tres países: Irán, India y China. A continuación, le siguen países del arco medite-

rráneo, como Turquía, Israel, Marruecos, Túnez, Egipto y España, que es el principal productor y exportador europeo de esta fruta [70]. En nuestro país, la producción ha crecido, duplicándose desde 2009, hasta superar las 45.000 toneladas en 2014 [71]. Aunque se cultiva en varias regiones, la práctica totalidad de la producción comercial se obtiene en el sur de la provincia de Alicante [70,71].

Crece bien en climas tropicales y subtropicales con veranos calurosos y secos, y también se cultiva en los climas templados, aunque la maduración de los frutos no se completa [72]. El cultivo resiste bien la sequía, la salinidad, los altos contenidos en caliza y las bajas temperaturas invernales, por lo que se adapta bien a terrenos marginales. El fruto no madura fuera de la planta y si la recolección se retrasa mucho, aumenta el porcentaje de frutos abiertos, por lo que su cosecha suele ser escalonada, de septiembre a noviembre [72].

Existen estudios de diversidad genética de granado cultivado en distintos lugares [73], entre ellos España [74]. En general, los caracteres que mejor discriminan las distintas variedades son los de fruto y semilla, principalmente el tamaño de los mismos y la acidez del zumo [74].

### CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE USOS

#### ALIMENTACIÓN HUMANA

##### Comestibles-Frutas/Frutos dulces

Se cultiva principalmente por su fruto comestible, la granada, cuyo consumo está muy extendido [4–6,8,9,13,16,18,22,25,26,28–31,34,36,38,39,45,48,50,52,53,58,61,75–77]. Los granos (semillas con su episperma carnoso) se consumen en fresco, solos como **postre**, añadiendo a veces azúcar, mistela o moscatel [48,58,69], dado que algunas variedades dan granadas un tanto agrias; o bien se consumen preparados con naranja y azúcar [38], en macedonias, junto con vino [34,77], o cocidos en azúcar [50]. Tienen la dificultad de que son laboriosas de desgranar [78]. En Mallorca se hace **confitura** cociendo los granos en azúcar, dicen que su consumo hace que no repita la comida [50].

Es frecuente que se añadan también a ensaladas [9,44,75,76]. Por ejemplo, en el Campo de Calatrava (Ciudad Real) se hacían ensaladas de granada con lechuga o repollo [38] y en Mallorca con lechuga y beicon [50]. En Badajoz se añadían las variedades agrias a las migas [44] y en Córdoba se usaban los granos como aliño para preparar los caracoles [7].

### Bebidas alcohólicas

En Cataluña se utilizan las flores, hojas y frutos inmaduros para elaborar un licor tradicional con muchos ingredientes denominado *ratafia* [53,56]. El licor de granada, elaborado con el zumo y añadiendo *aguardiente* u otro licor, es tradicional en zonas de Gerona y Jaén [22,48].

### Bebidas no alcohólicas

En Oropesa (Toledo) “se amasan las granadas”, aplastándolas con las manos sin abrirlas previamente, y se extrae el zumo, que se toma haciendo un pequeño orificio en la parte superior [31].

De su zumo se obtiene una bebida refrescante y dulce, la *granadina* [34]. Para elaborar este jarabe, en el Alt Empordà (Gerona), se mezcla el zumo de granada con igual cantidad de azúcar y se toma luego diluido en agua [48]. En otras ocasiones, se mezclan los granos con azúcar, tomando el líquido que van soltando los granos como refresco [48]. También se toma como refresco en Granada [27].

### Condimentos y conservantes

Las variedades de granado borde o agrio se han empleado para hacer *vinagre* casero en Murcia y Albacete [3,69].

## MEDICINA

### Sistema circulatorio

Se ha empleado como *depurativo sanguíneo* y para “rebajar la sangre”. Para ello, en Castellón se toma medio vaso en ayunas del cocimiento de la raíz [21] y en Menorca, de la corteza de ramas jóvenes [60].

### Sistema digestivo

Uno de los usos medicinales más extendidos es el *antidiarreico*. Generalmente se bebe la tisana o decocción de la corteza o cáscara del fruto, fresco o seco [1,9,14,23,27,50,52,53,62,79], aunque a veces se comen directamente las semillas carnosas [8,29,48,50,62], se bebe el jarabe [48] o se toma el cocimiento de la raíz [18]. Paradójicamente, y mucho menos frecuente, también se ha registrado su utilización como laxante [48,52].

La misma infusión o decocción de la cáscara del fruto se toma como *digestiva* en Valencia [11] y Menorca [60]. También se considera digestivo el consumo directo de granadas en Gerona, Badajoz y Mallorca [23,46,50]. En el Pirineo oscense y en Castellón se tomaba el cocimiento de la raíz para el *dolor de tripa* y las *inflamaciones intestinales* [18,21]. Con la misma finalidad se ha empleado en Gerona la infusión de la cáscara del fruto [48].

La tisana preparada con la cáscara del fruto se ha empleado en el Alt Empordà para aumentar el *apetito* [48,53].

Contra los *dolores de muelas*, en Castellón se vaciaba de granos una granada verde, se llenaba de vinagre y se calentaba al fuego, aplicando luego el vinagre en enjuagues [21]. En Huesca se tomaba la infusión de las flores para las *inflamaciones de boca o garganta* [18], y en Valencia se aplicaba tópicamente una granada mezclada con limón para las *llagas* de la boca [11].

### Sistema genitourinario

Se considera que tiene propiedades *diuréticas* en Badajoz [23] y el Bajo Aragón [15], bien comiendo los granos directamente o tomando en infusión la corteza del fruto.

### Concepción, embarazo, parto y puerperio

En la sierra de Segura se utilizaba el cocimiento de la raíz como *abortivo* [34,40].

### Sistema respiratorio

La infusión o el cocimiento de la corteza del fruto se consume contra *resfriados* o *catarros* en distintos lugares [34,38,56,80]. En el Montseny se prepara en combinación con otras plantas y se considera además *antigripal* y *descongestionante* [53]. En el Alt Empordà se toma en forma de jarabe, utilizando el fruto de un granado agrio [48].

Igualmente, la decocción de la corteza del fruto se ha empleado como *antitusígeno* en Granada [12] y Barcelona [53,56], así como para tratar la *faringitis* en distintas zonas de Cataluña [53,55,56]. Para este mismo fin, se hacían también gargarismos [53] o se comía el fruto fresco en caso de *afonía* o *ronquera* [27,48]. Para las *anginas* y la *laringitis* se tomaba el zumo del fruto [47,54,56].

En el Cabo de Gata (Almería) para tratar la *tosferina* se hacía un cocimiento de raíz de granado, carbón, camisa de culebra y raíz de grama (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.), del que se tomaban tres o cuatro tazas diariamente [9].

### Sistema endocrino-metabólico

El consumo del fruto se ha citado para tratar la *hiperglicemia* (niveles altos de azúcar en sangre) [50,81]. Para este mismo fin, en Alicante se tiene la creencia de que basta llevar tres trozos de la raíz en contacto con la piel [58].

### Musculatura y esqueleto

Para los *dolores osteoarticulares*, en el Cabo de Gata se hacían masajes sobre las zonas afectadas con el cocimiento de la raíz del granado y alcaparras (*Capparis spinosa* L.) [9]. En el Poniente Granadino se recomienda beber el cocimiento del fruto entero [12,80]. Como *antiálgico* y *antiinflamatorio* en caso de *contusiones*, en el Pallars se



Granadas maduras, semillas y zumo. CR-D.O.P. Granada Mollar de Ekhe



utilizaba el cocimiento en vino de la cáscara de granada junto con hojas de pelosilla (*Pilosella officinarum* F.W. Sch. & Sch. Bip. (= *Hieracium pilosella* L.)), doradilla (*Ceterach officinarum* Willd.) y romero [52].

En Sierra Mágina (Jaén) se ha empleado contra las **hernias**, particularmente de niños [22]. Se trata de un uso ritual que debía hacerse la noche de San Juan. El niño pasaba de las manos de una persona llamada Juan a otra de nombre Pedro entre las ramas de un granado, mientras se recitaba "tómalo Pedro, dámelo Juan, *quebrao* me lo entregas y sano se estará", cambiando luego el orden de los nombres al volver a pasar el niño, acto que se repetía tres o cuatro veces. Este mismo ritual se realizaba en otros municipios con mimbreras, del género *Salix* [22].

### Piel y tejido subcutáneo

Se han recopilado recetas muy variadas para curar **heridas**. En Albacete [34] y Jaén [22] se usaban para ello las flores de variedades específicamente cultivadas para fines medicinales, sin interés alimenticio. Se aplicaban desecadas y molidas, directamente pulverizadas [34] o bien mezcladas con aceite de oliva formando una pasta [22]. En Valencia se quemaba el fruto y el polvo resultante se aplicaba sobre las heridas, o bien se preparaba un ungüento con las semillas carnosas del fruto y hojas de verdolaga (*Portulaca oleracea* L.) [11]. A veces se han recogido recetas concretas para tratar heridas infectadas; por ejemplo, una pomada realizada en el Pallars, hirviendo en un litro de vino cáscara de granada con hojas de pelosilla (*Pilosella officinarum*), doradilla (*Ceterach officinarum*) y romero, añadiendo luego cera virgen, aceite de oliva, "vicolon" (nitrato de plata, obtenido en farmacia) y sal [52].

En Doñana [33] y Murcia [36,69] se ha empleado para curar **quemaduras**, colocando sobre ellas la cáscara de granada tostada y molida. En Gerona se lavaban los **sabañones** con el agua de cocer las raíces [48]. Para quitar las **verrugas**, en Murcia se utilizaban las hojas; se realizaba un ritual mágico la mañana de San Juan que consistía en visitar un granado y con los ojos cerrados coger unas hojas para restregarlas sobre las verrugas. Pasado un tiempo las verrugas deberían desaparecer [42,43].

Como **tónico cutáneo** refrescante, en Valencia se preparaba un ungüento friendo en aceite de oliva granos de granada amarga, algarrobas y hojas de hiedra (*Hedera* sp.), que luego se espesaba con un poco con cera virgen de abeja y, una vez frío, se añadía zumo de limón [11].



Flor de granado. Ramón Morales

### Sistema nervioso y enfermedades mentales

En Cataluña, para el **dolor de cabeza** se tomaba la decocción de la corteza del fruto [53], o la tisana de las flores secas [52].

### Otras enfermedades infecciosas y parasitarias

Otra de las indicaciones tradicionales más extendidas es su uso como **vermífugo o antihelmíntico**. Generalmente, se toma la decocción de las raíces en ayunas [9,18,21,35,52,58,62,81,82], a veces mezclada con otras plantas, como hojas de olivo [58] o de romero [36,42,43]. En Castellón, se tomaba una vez al día durante una novena, o bien se comenzaba tomando miel y, al cuarto de hora, medio litro del cocimiento de la raíz, terminando con aguardiente. Se dice que las lombrices "acuden a la dulzura de la miel y se encuentran con la amargura de la raíz" [21]. En Valencia, se machacaban las raíces, previamente remojadas con almendras y azúcar moreno, y se comía la pasta resultante [11,58].

Para este mismo fin, también se ha empleado el cocimiento de la corteza de las ramas [27,60,63], de la corteza o cáscara del fruto [11,15,53,56], de las flores [27] o de las hojas [34,40]. En el Bajo Aragón y en Valencia se recomienda masticar directamente la corteza y los tabiques membranosos internos del fruto, especialmente para la solitaria [11,15]; mientras que en Jaén el propio consumo del fruto se considera antihelmíntico [29]. Otro modo de eliminar los parásitos intestinales consistía en vaciar de granos una granada verde, llenarla de vinagre y calentarla al fuego, tomando luego en ayunas una cucharada de ese vinagre [21]. Igualmente el licor o ratafia hecho con las flores de granado se ha usado para este fin [62].

El granado se ha empleado además para tratar otras enfermedades infecciosas. Por ejemplo en Cataluña se tomaba el cocimiento de la corteza del fruto contra el **sarampión** y la **varicela** [51,53]. Para la **difteria** se preparaba un jarabe con semillas de granada y azúcar de caña, tomando una cucharada sopera [53]. En Ávila se tomaba el cocimiento de "la entrecáscara" del fruto procedente de granados asilvestrados para las **calenturas**, posiblemente debidas a las **fiebres de Malta** [75]. En la comarca oscense de la Ribagorza se chupaban las raíces para combatir la **tiña** [18].

### Síntomas y estados de origen indefinido

Para mitigar la **fiebre**, en Castellón simplemente dejaban en la boca tres o cuatro granos del fruto y los iban chupando lentamente [21]; en Lérida se bebía el zumo de granada [54] y en Lanzarote se tomaba en infusión [6].

## VETERINARIA

### Sistema digestivo

En Zafra (Badajoz) para aliviar los **gases** del ganado se colocaba en la boca del animal un palo de granado que atado al morro le sujetara la lengua, a modo de bozal. Se pretendía así que el animal expulsara los gases [19]. Un método similar se ha recogido en Mallorca para los animales que pierden el **rumio**, untando el palo con vinagre o gasolina [50].

### Sistema respiratorio

En Lozoyuela (Madrid) se usaba para curar las **pulmonías** de mulas y caballos, según una receta de un informante de origen toledano. Se cocía vino tinto con corteza de encina y cáscara de granada, y se aplicaba mojando un saco con este cocimiento y poniéndoselo al animal "en lo alto de los riñones". Luego se cubría la zona con una manta y se sujetaba todo con una cincha. Este peculiar tratamiento se repetía durante cinco días [5].

## INDUSTRIA Y ARTESANÍA

### Sustancias tintóreas y pinturas

En el Poniente Granadino, la cáscara de granada mezclada con hojas de nogal (*Juglans regia* L.) se ha usado para **teñir el cabello** de negro, haciendo enjuagues con el cocimiento [12].

La cáscara del fruto se ha usado como tinte para **teñir la ropa** en Castilla-La Mancha [34], Extremadura [26,44], Andalucía [9,29], Murcia [36] y Canarias [6], dando colores rojizos oscuros o marrones cercanos al negro. Se cocía en agua y, cuando se enfriaba, se metía la ropa durante 15 minutos [22]. En Sierra Mágina se mezclaba con otras plantas tintóreas, como cáscara de nuez verde (*Juglans regia*) y las “mazorcas” (infrutescencias) del zumaque (*Rhus coriaria* L.); la ropa salía “negra como una mora” [22]. En la Comunidad Valenciana, la tinta obtenida tras el cocimiento se ha utilizado en la caza de pajarrillos, tanto para **teñir las redes** de captura de los pinzones y facilitar su camuflaje, como para **teñir las plumas** de las palomas [10,17,81,83].

También se han empleado otras partes de la planta por sus propiedades tintóreas. En Menorca se obtenía un tinte amarillo de la corteza del árbol [60] y en Huesca se usó el agua de la ceniza, que también tiñe de amarillo [20].

### Herramientas y utensilios

Las varas de granado han sido tradicionalmente utilizadas por su elasticidad, tanto en la práctica agrícola como en artesanía doméstica [69], por ejemplo para elaborar **bastones y cucharas** [50]. En el Alt Empordà se hacían **arcos** con sus ramas y **punzones** con las espinas de las ramas. Estos punzones se clavaban en una caña (*Arundo donax* L.), donde luego se pinchaban los higos para secarlos [48].

En Alicante se han empleado sus ramas para hacer **nasas** de pesca y, por su flexibilidad, los anillos de otras artes de pesca como los gamberos y salabres [83].

### Cuerdas y ataduras

En algunas zonas de Valencia y Alicante las varas del granado borde han servido en la elaboración de **trallas** o látigos [58,83].

## USOS MEDIOAMBIENTALES

### Setos y cortavientos

Aparece cultivado muchas veces en los bordes de fincas o huertas, formando **setos vivos** junto a otras especies rústicas que actúan como cercados para delimitar las parcelas [12,22,25,33,41,76]. Se trata de un aprovechamiento mixto, pues desempeña funciones de delimitación y regulación (retención de suelo, cobijo de fauna, cortavientos) y, al mismo tiempo, proporciona una cosecha.

### Injerto

Las variedades de granado borde o agrio se usaban en ocasiones como **patrón de injerto** de otras variedades de frutos más dulces, por su mayor rusticidad [3,22,69].

## USO ORNAMENTAL

### Patios, huertos y jardines

Además de su uso alimentario también tiene un valor **ornamental** en huertos familiares, patios y jardines, si bien este uso no está muy reflejado en la literatura etnobotánica [30,50,76,84].

### Adornos florales y plantas de interior

Con los frutos desecados se hacían **ramos y centros florales** [50]. Este uso está poco extendido en España, siendo más frecuente su exportación para ornamento de fruterías y composiciones florales sobre todo a países centroeuropeos [69].

## USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

### Rituales del ciclo anual

En algunas zonas de Andalucía, según la tradición de las “cédulas” o mensajes con plantas que se dejaban en la puerta de las casas en la **noche de San Juan**, una rama de granado en la puerta de una chica joven tenía un significado despectivo, pues se quería indicar que esa joven no era virgen [12].

En Mallorca es tradicional comer granadas el día de la **matanza** del cerdo [50].

En Ibiza y Formentera existía la tradición de poner la noche de **Todos los Santos** una granada abierta sobre la mesa durante toda la noche, junto con pan del día anterior y una lámpara de aceite encendida que representaba a los seres desaparecidos [57].

En Badajoz recuerdan que se ponían granadas junto con una onza de chocolate como regalo de **Reyes** [108].

### Literatura oral popular

Son varios los refranes, dichos y adivinanzas relacionados con el granado. Por ejemplo, en la Serranía de Cuenca se recogieron estas dos **adivinanzas**: “Una patata con cien patatetes, ni tiene saca ni tiene mete, ni por donde le meten los patatetes”; “De casta de reyes vengo, la nobleza me acompaña y de tantos nombres que tengo, tengo una ciudad en España” [2]. En Ibiza y Formentera hay otra adivinanza que dice: *La missa redoneta, / la gent petiteta, / el cul rabassut, / endevina-ho, cap de ruc* (La misa redondita, / la gente pequeñita, / el culo rechoncho, / adivínalo, cabeza de asno) y también la **canción** *El dimoni Cucarell / va néixer en temps de magranes / i sa mare tengué ganas / de pigar-li pes clotell* (El demonio Cucarell / nació en tiempo de granadas / y su madre tuvo ganas / de pegarle en la nuca) [57].

En Mallorca se ha recogido la expresión *ite pegaré una magrana!* (ite pegaré una granada!) cuando se reniega de algo [50].





Granado en flor. Emilio Laguna

En Menorca se dice *per Sant Francesc, magranes* (por San Francisco, granadas), aludiendo a la fecha de recolección de los frutos maduros [60].

#### Usos recreativos

En Monfragüe (Cáceres) los niños **jugaban** a escribir y pintarles la cara a las muñecas de trapo con la tinta rojiza obtenida de la cáscara del fruto cocida [26]. En Ibiza y Formentera jugaban a hacer collares con sus flores [57] y en Alicante a construir pipas con sus flores con las que simulaban fumar [83].

## CONOCIMIENTOS TRADICIONALES SOBRE MANEJO

### CULTIVO

Se cultiva por sus frutos comestibles en terrenos de huerta [4, 18,22,25,38], frecuentemente en los márgenes de huertos y fincas como frutal secundario, aprovechándose también como seto [5,41-43,53,58,76]. Se valora por su rusticidad [22].

En algunas zonas, como Sierra Mágina, ha sido una de las frutas con mayor tradición, aunque se ha reducido mucho su cultivo en la



Granado mollar de Éche. Emilio Laguna

actualidad por el abundante suministro de fruta en los comercios. Esto ha conducido a que queden frutos en los árboles sin recolectar y que no se planten nuevos árboles para reemplazar a los viejos [22]. Igualmente en las sierras de Segura y Alcaraz (Albacete) se cultiva de forma marginal, aunque tuvo gran importancia en el pasado en municipios como Yeste o Ayna, y se encuentra naturalizado en la zona media y alta del territorio [3]. Esta naturalización o asilvestramiento del granado se ha recogido en diversas fuentes y regiones [3,4,9,20,22,28,58,75,85]. En Candeleda (Ávila) los granados asilvestrados se denominan **regoldos** o **reboldos** [75].

Sin embargo, en las últimas décadas su cultivo se ha revitalizado en la Comunidad Valenciana, especialmente con las nuevas plantaciones en el sur de la provincia de Alicante [86].

#### Siembra o plantación

La plantación se efectúa generalmente en invierno [87]. Se suele plantar mediante **esquejes** o **estacas**, que en terrenos buenos enraízan con facilidad [22,77]. Para estaca se eligen ramas de un dedo de grosor, que se plantan en febrero antes de que “mueva la savia”. Previamente, se riega el hoyo y cuando ha absorbido el agua se pone la estaca en un lateral y se tapa con tierra [77].

#### Manejo del suelo y desherbado

Aunque es un árbol que no exige cuidados especiales, si se quieren obtener frutos de gran desarrollo es conveniente darle algunas labores, que se reducen a varias **cavas** y **entrecavas** [87].

#### Poda y entutorado

En la mayoría de los casos no se le da al granado cuidado alguno, pero si se quiere obtener un buen fruto es necesario darle al árbol una forma regular, generalmente en forma de vaso, que es la que más favorece la aparición de ramos fructíferos. La **poda** comienza con quitarle los brotes de la base del tronco y eliminar todos los años los ramos fructificados y los que van hacia el interior [87].

#### Abonado y riego

Al tratarse de un cultivo muy rústico, puede vivir sin riego ni fertilización, aunque en los suelos arenosos los **riegos** le son altamente beneficiosos [87]. Igualmente, como se ha explicado anteriormente, la plantación con estacas debe realizarse sobre el terreno regado para facilitar el enraizamiento [77].

#### Cosecha y conservación

Los frutos maduros se **cosechan** en otoño, desde primeros de septiembre hasta octubre o noviembre [3,22,50,69], siendo frecuente su recolección por la festividad de Todos los Santos (1 de noviembre) [77,85].

Las granadas pueden **almacenarse** largo tiempo sin que se deterioren, pudiendo así disfrutar de fruta fresca durante el invierno, al menos hasta enero [22,50,77].

Las cáscaras del fruto se dejan secar a la sombra y se conservan para su posterior uso medicinal [53].

### PROPAGACIÓN, SELECCIÓN Y MEJORA

Se suele propagar mediante **estacas** o con **sierpes** o **vástagos** de raíz [3,22,77]. En el Poniente Granadino aseguran que es mejor hacer los **esquejes** con las ramas del tercer año para que las frutas del nuevo árbol sean dulces, ya que si son del primer o segundo año, salen amargas [12].

En ocasiones también se reproduce mediante **semilla** o por **injerto** [3,22]. Como patrón de injerto se utilizan las variedades de granado borde o agrio, por su mayor rusticidad [3,22].

### COMERCIALIZACIÓN

Se **comercializa** frecuentemente en los mercados, por lo que actualmente resulta fácil de adquirir incluso en las zonas donde no se cultiva [29].

### ■ VARIEDADES TRADICIONALES

Las variedades tradicionales de granado se suelen diferenciar por las características del fruto (forma, tamaño, color), del grano (tamaño y consistencia de la semilla o piñón, dulzor o amargor), sensibilidad a los golpes y facilidad para el traslado.

La Cuenca del Segura cuenta con un gran número de variedades [69], siendo el sur de la provincia de Alicante donde se concentra más del 75% de la producción de granadas de España [70]. Entre las 17 variedades registradas en esta zona se encuentran la variedad **albar**, apreciada para su consumo como postre y bien conocida en los mercados internacionales, de fruto globoso ligeramente aplastado y tamaño medio, con los granos alargados y tiernos; la variedad **cajín**, con frutos de gran tamaño, poco apreciada por su acidez, pero adecuada para preparar el jarabe de granada o granadina; la **casta del reino**, con granadas globosas, algo achatadas, de tamaño mediano a grande y alto contenido en semillas; la variedad **ciñuela**, con frutos de tamaño mediano, de cáscara delgada y lisa, y granos muy jugosos de sabor agridulce; la variedad **diente** o **diente perro**, con granos largos como dientes; la variedad **de embarque**, usada para exportación por resistir bien el transporte; la variedad **de piñón tierno**, más delicada y sensible a los golpes, de sabor dulce y jugosa; y otras como la **mollar** o **mollar de Elche**, **piñonca**, **cartagenera**, **gajo negro**, de piñón de oro, de piñón tierno de Ulea, o de San Felipe de Albaterra [69]. Algunas de ellas también han sido mencionadas en otras obras de la zona, desde la cuenca alta y media en las sierras de Segura y Alcaraz [3], hasta varias zonas de Murcia como la Vega Baja del Segura [78], la comarca de Jumilla-Yecla [36] o el municipio de Torrepacheco [41].

España cuenta desde 2016 con la Denominación de Origen Protegida (D.O.P.) Granada Mollar de Elche, que ampara la granada de la variedad mollar, de fruto grande color crema teñido de rojo en las zonas de exposición al sol en el árbol, pepita blanda y sabor dulce [88]. La zona protegida ampara a 40 municipios de tres comarcas del sur de Alicante: L'Alacantí, la Vega Baja y el Baix Vinalopó. En la actualidad, alrededor del 40% de su producción se destina al mercado interior y el 60% se exporta, destacando Alemania, Francia, Reino Unido y los Países Bajos entre los principales mercados [70].

En Menorca, donde el cultivo del granado también está extendido, se citan las variedades de *gra llarg*, de *gra quadrat*, de *sang*, *dolç ubà*, *dolç ubà negre*, *dolça*, *melciencia*, *ubà*, *umersienca*, *agra* y *bord* [60]. En otras regiones donde no existe tanta variabilidad de esta especie se suele distinguir principalmente entre granado dulce y granado agrio, como ocurre en Madrid [77,89] y Gran Canaria [90]. En la comarca de Las Vegas en Madrid, se dice que las variedades agrías tienen "más madera", es decir, las membranas carpelares son más gruesas; mientras que las granadas dulces tienen más cavidades con semillas o lóculos y las membranas más finas [77,89]. En Gran Canaria se cita también otra variedad de mayor calidad, la granada de huerto, de sabor dulce, cáscara menos basta y menor tendencia a abrirse el fruto cuando está maduro [90].

Las variedades de fruto agrio no comestible se conocen en numerosas regiones además de Gran Canaria y Madrid, como Lérica

[85], Albacete [3,69], Jaén [22], Mallorca [50] y Menorca [60]. Se suele denominar granado borde o agrio (*bord* y *agre* en catalán), agrauz en Sierra Mágina [22], agriyerro en la Cuenca del Segura [69], entre otros nombres, y se usaban como patrón de injerto de otras variedades de frutos más dulces [3,69], para fabricar vinagre casero [69] o con fines medicinales [85].

También se citan algunas variedades "que no daban fruto", ya desaparecidas, como se recoge en Jaén o Albacete [22,34]. Es llamativo el mantenimiento en los huertos de estas variedades de uso exclusivamente medicinal, lo que posiblemente se deba a la efectividad del uso de la flor para curar heridas, accidente muy frecuente en el medio rural [22].



Variedades de granado de la comarca de Las Vegas (Madrid): agrio, con cuatro lóculos (Madrid); agrio, con cinco lóculos (medio) y gordo, con nueve lóculos (abajo). Laura Aceituno-Mata



## ■ REFERENCIAS HISTÓRICAS

La domesticación del granado pudo haberse producido en el cuarto o tercer milenio antes de Cristo, pues los restos arqueológicos más antiguos hallados en Oriente Próximo, en lugares donde no crece silvestre, se han datado en unos 3000 a.C., siendo por tanto uno de los primeros frutales domesticados del Viejo Mundo [66].

Fue cultivado en Egipto y, por ejemplo, se han encontrado hojas de granado en un collar de flores encontrado junto a la máscara funeraria del faraón egipcio Tutankamón (ca. 1327 a.C.) [91]. Al parecer, fue introducido en Occidente por colonos púnicos o griegos. En Pisa (Italia) se han encontrado restos en tumbas del siglo VII a.C. [92] y en Grecia en restos de incineraciones del siglo IV a.C. [91]. En España, se han hallado restos de frutos carbonizados en tumbas íberas del siglo IV a.C. de la Región de Murcia y se encontraron restos de granadas, bastante completos en niveles ibéricos de El Cabecico del Tesoro (Murcia) [69].

Teofrasto (siglos IV-III a.C.) aporta en su *Historia de las Plantas* bastante información. Además de describir con precisión sus flores (I, 13, 5) y semillas (I, 11, 6), expresa lo fácil que es propagarlo vegetativamente si se extraen estaquillas de primavera (II, 1, 3) y desaconseja el uso de sus semillas, ya que, si se siembran pepitas de granado dulce, pueden no salir con la misma calidad (III, 2, 4-5). También advierte que las cualidades del granado se pueden cambiar según sean las condiciones de cultivo y el ambiente (suelo, por ejemplo) en el que se cultive (II, 2, 11) [93].

En el siglo I, Plinio considera que el granado es oriundo de los alrededores de Cartago y por eso lo denomina *malus punica* (manza-

na de Cartago). Según este autor, hay cinco tipos de granada: dulce, agria, agridulce, ácida y vinosa e incluso menciona una sexta, silvestre. Dice que la corteza de los frutos es curtiente y el humo de la misma, al quemarse, repele los mosquitos; la flor tiene propiedades tintóreas; y la raíz tomada con vino es somnifera [94]. En ese mismo siglo, Dioscórides reconoce tres tipos: agria, dulce y vinosa. Indica que la agria es diurética y suaviza el ardor de estómago. La cáscara del fruto es emenagoga, cicatrizante de las llagas de la boca, antiulcerosa y calma las otitis. La decocción de sus flores es cicatrizante y fortalece las encías, y la de las raíces es antihelmíntica [95]. El también coetáneo Columela indica que se planta desde comienzos de la primavera hasta las calendas de abril, y recoge diversos remedios para conseguir que el granado dé en lugar de frutos ácidos, frutos dulces a través del abonado, utilizando excrementos humanos y de cerdo, incluyendo orinas viejas [96], o sea, mediante fuertes abonados nitrogenados.

Paladio (siglos IV-V) cita datos precisos sobre su propagación, abonado e injerto, casi la misma información que siglos después recoge de forma casi literal Alonso de Herrera. Respecto al injerto, indica que tan solo puede hacerse en su propia especie y que se realiza a últimos de marzo. Explica cómo se conservan los frutos y cómo se prepara el vino de granado [97].

Casiano Baso (siglos VI-VII) incluye comentarios sobre las propiedades de sus hojas como repelente de insectos, y cómo se hace vino fermentando su jugo; indica cómo se puede conseguir que dé más frutos y que estos sean más rojos, y habla de técnicas de propagación y de injerto, así como de la gran afinidad entre el granado y el mirto (*Myrtus communis* L.) [98].

Isidoro de Sevilla (siglos VI-VII) explica el significado de los términos *malum punicum* y *malogranatum*. Dice que los griegos llaman a la flor del granado *balauktion*, y que, según los médicos, “las granadas no son alimento, sino medicamento” [99], frase que será repetida de aquí en adelante muchas veces por los agrónomos y botánicos de la Edad Media y el Renacimiento [100].

Todos los autores y calendarios agrícolas andalusíes mencionan el granado bajo los términos *rummān* para los cultivados y *ḡullanār*, término que parece aplicarse a los granados que crecen de forma silvestre [101]. Dentro de los cultivados, reconocen las variedades dulces (*ḡulwā*), las ácidas (*ḡāmīḡ*) o agrias, y las agridulces (*muzzā*) [101]. Ibn al-'Awwām (siglo XII, I-273) distingue algunos otros tipos de granadas son la costisí (*qusḡisī*) [o aromática como el costol], la lenticular (*adasi*), la murciana (*mursī*) y la acidrada (*turunḡīn*), todas ellas dulces; también la *rūmī*, que es corpulenta y pulposa, de grano rojo no muy intenso [102], que podría asimilarse a la actual mollar o mollar de Elche. Una de las variedades más citadas es la *safarī*, que según la leyenda llegó a al-Andalus, en concreto a Córdoba, en tiempos de Abderramán I (siglo VIII), procedente de Bagdad o de Medina. Ibn al-'Awwām apunta la posibilidad de que esta variedad descendiera de la plantada por Mahoma en Medina [101]. Tanto Ibn Baḡḡāl, Abū I-Jayr e Ibn al-'Awwām (siglos XI-XII) demuestran tener una amplia experiencia en su cultivo [101].

Entre los usos citados por los autores andalusíes destacan los medicinales, especialmente compendiados en el siglo XII por Ibn al-'Awwām [102] y al-ḡignarī [103]: “Su zumo, usado como colirio. Este zumo, mezclado con otros ingredientes, se emplea en medicina, en tratamientos oculares para las manchas de la córnea. El zumo de granada se emplea en procesos febriles. El arrope de la variedad dulce es bueno para la tos seca, ablanda el pecho y facilita la expectoración y la evacuación del vientre. El que se elabora con la ácida tonifica el estómago caliente y apaga la bilis; también se emplea como diurético y contra las palpitaciones cardíacas”. Llama especialmente la



Lámina del granado en Flora médicale (Chaumeton, 1814)

atención la opinión de Ibn al-'Awwām al escribir que comer granada desvanece todo rencor y toda envidia [102].

El malagueño Ibn al-Bayfār (siglos XII-XIII) recoge la información de otros médicos y farmacéuticos anteriores como Galeno o Dioscórides, citando numerosas virtudes, entre las que destacan las anti-hemorroidales, digestivas, antiulcerosas, oftalmológicas, ginecológicas y urológicas. Por ejemplo, menciona el uso del zumo de la granada como excelente colirio contra conjuntivitis y herpes en los párpados, para combatir la embriaguez y calmar los vómitos, así como el de la decocción de la corteza como antihemorroidal en baño de asiento, o contra las hemorragias uterinas [104].

Destacan igualmente su utilidad en apicultura. Por un lado, por el carácter melífero de sus flores [101] y, por otro, como señala Ibn Wāfid, "las granadas, mezcladas con miel y untadas sobre las colmenas, sirven para curar y prevenir enfermedades que puedan afectar a las abejas" [105].

Resulta también interesante la información sobre la utilidad del granado para otros cultivos. Por ejemplo, dicen que "junto a las estacas del granado se ponen berenjenas o plantas parecidas que necesiten mucha agua, para protegerlas del sol", o que "el mirto y el granado se avienen de tal forma que, si los juntas, multiplican sus frutos y unen sus raíces" [101]. Ibn al-'Awwām le otorga valor como repelente de plagas y señala que "las hojas del granado mezcladas con trigo lo preservan del gorgojo" o que "el humo de su madera y de la cáscara de la granada sirve para ahuyentar a los insectos y a las víboras" [102]. Finalmente para favorecer el cultivo del granado, Ibn al-'Awwām y Abū l-Jayr, dicen que "si se echan en el pie del granado habas o garbanzos triturados, crecerá mucho y sus frutos serán muy dulces y sin cuescos" [102, 106].

En el siglo XVI, Alonso de Herrera plasma en su obra la experiencia en el cultivo del granado de autores como Dioscórides, Columela y Paladio. Repite que el carácter más o menos agrio o dulce de las granadas no es cuestión que dependa del árbol sino de las labores de las que ha sido objeto; que el granado responde a la fertilidad de la tierra, pese a ser árbol austero capaz de sobrevivir en todo tipo de suelos. Para incrementar la producción recomienda echar lejía. Describe que se planta en primavera a distancia de más de diez pies. Sobre la propagación, coincide con obras anteriores en preferir la vía vegetativa a la semilla, ya que esta tarda mucho en crecer. La forma más eficaz es mediante estaca, mientras que de barbado o renuevo suelen obtenerse peores resultados. Para que no se abran las granadas hay que plantar la estaca rodeada de tres o cuatro piedras y evitar el riego excesivo. Repite la idea de Isidoro de Sevilla, de que las granadas son más medicina que vianda, indicando que el zumo es bueno como aperitivo, digestivo, depurativo, anticéptico, oftalmológico, diurético y antifébril [107].

En este mismo siglo, Andrés Laguna, en sus comentarios a la traducción del Dioscórides, dice que el término *Punica* se refiere a que abundaba en esa ciudad, Túnez, antigua Cartago. Por el contrario, rechaza la relación entre el nombre de la ciudad de Granada y la presencia de granados en su entorno [95]. También menciona el granado, sin entrar demasiado en los detalles de su cultivo, el coetáneo Gregorio de los Ríos en su *Agricultura de Jardines* [108].

A finales del siglo XVIII, Gómez Ortega, en la *Continuación de la Flora Española de Quer* sintetiza su diversidad infraespecífica, reconociendo tres entidades. En la primera, que llama propiamente *Punica granatum*, reconoce a los granados cultivados por su fruto; en la segunda que denomina *Balaustias* están las variedades de flor, y en la tercera, que llama *Punica sylvestris* dice que son arbustos más pequeños y parecidos a los anteriores, pero más espinosos y que

sirven de cerca en las heredades, viñas y otras propiedades. De estos últimos dice se recogen también las flores, útiles por sus virtudes medicinales singulares en el tratamiento de diarreas, hemorragias y hernias intestinales. Sobre las dulces, comenta que hinchan el estómago, aunque el vino que se prepara con ellas tiene propiedades hepáticas. Por su parte, las agrias son "más apreciadas para el uso por la Medicina". Se refiere con precisión, por ejemplo, a las virtudes de la corteza y paredes del fruto y nos indica que las regiones donde más se cultivaba el granado eran Murcia, Andalucía, Valencia y Cataluña [109].

## ■ VALORACIÓN

Es una planta bien conocida y cultivada desde tiempos antiguos. Principalmente se aprovecha su fruto como alimento, si bien algunos de sus variados usos medicinales parecen muy extendidos, principalmente como antiparasitario intestinal y contra los resfriados. También parece bien conocido su empleo como planta tintórea, pese a tener una vigencia escasa actualmente. Se cultiva en huertos y jardines, dado que también se considera una bonita especie ornamental.

Excepto en el sureste peninsular, donde ya se cultivaba en parcelas comerciales a principios del siglo XX, el impulso del cultivo del granado en los últimos 15 años ha sido considerable, pasando de ser plantado en los márgenes de propiedades en muchas provincias españolas y estar calificado como un frutal menor, a ser uno de los frutales emergentes, junto con el almendro.

## ■ OBSERVACIONES

Su creciente prestigio como alimento saludable ha incrementado notablemente su producción, tanto en España [70], como en otros países





del Mediterráneo, en Sudáfrica y en China [73]. Entre otras virtudes, se dice que la granada es rica en polifenoles, por lo que tiene un gran poder antioxidante que ralentiza el proceso de envejecimiento; es una fruta baja en calorías y alto contenido en fibra, por lo que resulta ideal para las dietas depurativas y adelgazantes [70].

La corteza de la raíz y del tronco tiene actividad antihelmíntica por la presencia de peletierina. El contenido en taninos hidrolizables en la corteza del fruto le confiere propiedades astringentes y antibacterianas, además estos mismos principios hacen que las semillas carnosas del fruto tengan una fuerte actividad antioxidante [110].

A veces se han considerado como distinta variedad botánica las formas cultivadas (más o menos arbóreas, poco o nada espinosas, con fruto grande y semillas dulces), la var. *sativum* K. Malý de las formas asilvestradas (arbusivas, espinosas, fruto menor y semillas ácidas), la var. *granatum* [111].

El granado enano (*Punica nana* L.) es muy similar morfológicamente, pero con sus partes de menor tamaño (porte, hojas, flores y fruto). Su empleo principal es el ornamental, y no es raro como planta de cultivo en maceta [69].

## ■ REFERENCIAS

1. Latorre 2008; 2. Fajardo *et al.* 2007; 3. Verde *et al.* 1998; 4. Velasco *et al.* 2010; 5. Aceituno-Mata 2010; 6. Gil González *et al.* 2009; 7. Casana 1993; 8. Fernández Ocaña 2000; 9. Martínez Lirola *et al.* 1997; 10. Belda *et al.* 2013a; 11. Fresquet & Tronchoni 1995; 12. Benítez 2009; 13. Casado Ponce 2003; 14. Akerreta *et al.* 2013; 15. Sáenz Guallar 1982; 16. Akerreta 2009; 17. Belda *et al.* 2010; 18. Villar *et al.* 1987; 19. Penco 2005; 20. Ferrández & Sanz 1993; 21. Mulet 1991; 22. Mesa 1996; 23. Vázquez *et al.* 1997; 24. Perera López 2005; 25. Ortuño 2003; 26. Tejerina 2010; 27. González-Tejero 1989; 28. López Sáez & Martín Sánchez 2002; 29. Guzmán 1997; 30. Consuegra 2009; 31. Criado *et al.* 2008; 32. San Miguel 2004; 33. Cobo & Tijera 2011; 34. Verde *et al.* 2008; 35. Perera López 2006; 36. Rivera *et al.* 2008; 37. Fresquet *et al.* 2001; 38. Molero Mesa *et al.* 2001; 39. Sánchez Romero 2003; 40. Verde 2002; 41. Rabal 2000; 42. Rivera *et al.* 1994; 43. Obón & Rivera 1991; 44. Blanco & Cuadrado 2000; 45. Verde *et al.* 2000; 46. Parada *et al.* 2011; 47. Rigat *et al.* 2013; 48. Parada 2008; 49. Muntané 1991; 50. Carrió 2013; 51. Bonet 1991; 52. Agelet 1999; 53. Bonet 2001; 54. Raja 1995; 55. Rigat 2005; 56. Selga 1998; 57. Torres 1999; 58. Pellicer 2004a; 59. Barber *et al.* 2005; 60. Moll 2005; 61. Bonet *et al.* 2008; 62. Bonet & Vallès 2002; 63. Carrió & Vallès 2012; 64. Labayru Fundazioa 2018; 65. González González *et al.* 2012; 66. Zohary *et al.* 2012; 67. Xhuveli 2012; 68. Heikkilä 2016; 69. Rivera *et al.* 1998; 70. Font 2017; 71. MAPAMA 2016; 72. Agustí 2004; 73. Al-Sadi *et al.* 2015; 74. Martínez-Nicolas *et al.* 2016; 75. Blanco 2015; 76. Martín Martín 2007; 77. Aceituno-Mata 2018b; 78. VV.AA. 2006; 79. Barandiaran & Manterola 2004; 80. Benítez *et al.* 2010; 81. Belda *et al.* 2012; 82. Agelet *et al.* 2000; 83. Pedauy *et al.* 2014; 84. Jesch 2009; 85. Ballesta *et al.* 2010; 86. Laguna 1998; 87. Martínez Álvarez 1935; 88. MAPAMA 2018; 89. Aceituno-Mata 2018a; 90. Gil González 2011; 91. Hansson & Heiss 2014; 92. Rottoli 2014; 93. Teofrasto 1988; 94. Plinio 1976; 95. Laguna 1555; 96. Columela 1988; 97. Paladio 1990; 98. Baso 1998; 99. Isidoro de Sevilla 1982; 100. Romero Ceballos 1904; 101. García-Sánchez *et al.* 2018; 102. Ibn al-'Awwām 1988; 103. Al-Tignarī 2006; 104. Ibn al-Baytar 1877; 105. Ibn Wafīd 1997; 106. Abū l-Jayr 2004-2010; 107. Alonso de Herrera 1981; 108. Fernández Pérez & González Tascón 1991; 109. Gómez Ortega 1784; 110. Vanaclocha & Cañigueral 2003; 111. Benedí 1997.

