



**Granado**

---

(*Punica granatum* L.)

**Autor**  
Arturo Lavín A.

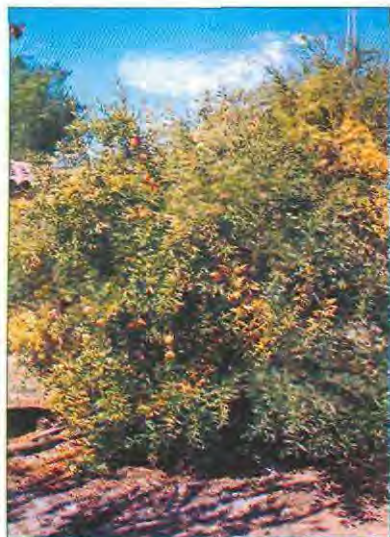


## Antecedentes generales y origen

El granado es un árbol que se cultiva en las zonas áridas o templadas del mundo entero, tanto como frutal u ornamental. Crece muy bien en climas mediterráneos, soporta condiciones de restricción de agua y posee un hermoso follaje con flores llamativas que perduran por un buen tiempo. Su origen parece haber sido Persia (Irán) y estuvo muy asociado a las culturas que se desarrollaron en el Asia Menor. Se cultivó en el antiguo Egipto y muy temprano en Grecia e Italia, por lo que también se constituyó en un árbol asociado a sus culturas. En Grecia se cultivaba cientos de años antes de Cristo, antes que se conociera el cultivo del almendro, del durazno y del damasco. En España se cultivó desde muy temprano y la ciudad de Granada le debe su nombre a la fruta de este árbol. Los españoles lo introdujeron a América, especialmente a México y California, donde en 1976 existían 1.200 há de huertos comerciales.

En Chile no existen plantaciones comerciales y se usa más como ornamental o como componente de los huertos caseros para consumo familiar. La mayoría de las plantas provienen de semilla, por lo que no existen variedades comerciales. Sin embargo, en países como Irán y Afganistán, con culturas milenarias de las que el granado es parte, existen infinidad de variedades para fruta, con frutos de diversidad de tamaño, color, sabor (grado de astringencia), época de madurez y con diferente aptitud para crecer bajo diversas condiciones de ambiente.

Si bien, en general, el granado toma la forma de árbol, de 4 a 6 m de altura, también hay variedades que crecen como arbusto. Normalmente es un árbol de hojas caedizas, pero como tiene bajo requerimiento de frío, en climas costeros brota prácticamente en seguida, dando la impresión de ser un árbol de follaje permanente. Las ramas tienen espinas pero las ramillas no. Las hojas son alargadas, de peciolo corto y de un color verde lustroso. Tiene flores perfectas, de pedicelo muy corto, solitarias o en pequeños racimos, en el extremo de las ramillas periféricas. Éstas se forman en dardos que se desarrollan en la madera de 2 a 3 años. Un alto número de las flores son estériles y no forman fruto, en las variedades ornamentales todas las flores son estériles.



Granado formado como arbusto en el secano interior.

El fruto tiene un nombre botánico de balausta, es globoso de 7 a 15 cm de diámetro, de color amarillo, rojo o rosado. En su parte interna tiene tabiques membranosos blancos que encierran numerosas semillas. La porción comestible es la que recubre a la semilla, envoltura carnosa (arilo) transparente y jugosa. La cáscara del fruto es amarga y muy astringente debido a que es rica en taninos, por lo que se le da diversos usos, especialmente en farmacopea.

En valles calurosos puede tener 2 a 3 floraciones por temporada y formar en cada una fruta en la primavera. La floración ocurre en primavera, pero se puede prolongar hasta el verano. Los primeros frutos son los de mayor tamaño y los muy tardíos no alcanzan a desarrollar un buen color.

### Requerimientos de clima y suelo

Puede ser cultivado en una gran diversidad de climas, pero la mejor calidad de frutos se logra en zonas donde el agua es insuficiente para otros cultivos. Requiere de veranos secos y calurosos para que la fruta madure apropiadamente. Al igual que el kaki, tiene muy bajos requerimientos de frío, pero puede soportar hasta  $-9$  a  $-12^{\circ}\text{C}$  en invierno y no tiene límites para las altas temperaturas de verano. Sin embargo, es sensible a heladas tardías de otoño, antes que el árbol entre en latencia invernal, y a las tardías de primavera, ya que florece tarde (octubre). Puede crecer desde costas bajas cercanas al mar y en valles interiores, soporta bien alturas de 900 a 1.200 m.s.n.m.

En climas húmedos la fruta es de inferior calidad ya que es esencialmente un árbol de zonas áridas, lo que le permite soportar largos períodos de sequía. Árboles abandonados por muchos años, si se podan y cuidan, se recuperan y vuelven a dar fruta normalmente.

Es un árbol que acepta más que cualquier otra especie frutal una amplia diversidad de suelos. Puede crecer tanto en suelos arenosos, como en los arcillosos, y aún cuando su nivel productivo baje, soporta incluso suelos alcalinos y mal drenados. Pero, se ha comprobado que en suelos arenosos, la calidad de la fruta baja considerablemente y que la mejor producción se logra en suelos ligeramente pesados, no muy alcalinos y bien drenados.

## Antecedentes en el secano interior

En el secano interior este frutal sólo se encuentra en huertos caseros y jardines.



Granado común creciendo en el secano interior.

## Variedades

En California la mejor variedad es "Wonderful", de fruto grande, cáscara muy rojiza, atractiva, de excelente sabor y apta para consumo directo o para jugo.

Otras variedades son: "Paper Shell", de frutos grandes, de cáscara muy delgada y de color amarillo claro. "Granada", que rivaliza con "Wonderful" y se diferencia por ser más temprana, lo que le permite competir aunque es de fruto más chico. "Foothill Early", de más reciente desarrollo y una a dos semanas más temprana que "Wonderful".

Las variedades ornamentales se caracterizan por tener árboles del tipo enano y flores de color rojo, amarillo, blanco o variegado.

En Chile, prácticamente no existen variedades comerciales y los árboles de vivero corresponden a selecciones de plantas madres provenientes de semilla, las que luego son propagadas por estacas.

## Propagación

Es una especie fácil de propagar: Se puede reproducir por semilla o vegetativamente por estacas o mugrones.

La reproducción sexual, por semillas, tiene valor para el mejoramiento genético pero no comercial, ya que las plantas que se obtienen presentan gran variabilidad, con frutos de diferentes tamaños, características de sabor y calidad.

La reproducción vegetativa por estacas de madera nueva es algo complicada, ya que requiere de mucho cuidado e instalaciones, como cama caliente e invernadero. La más usada es la de estacas de madera madura, generalmente ramas o chupones de la temporada anterior. Se cortan de 20 a 25 cm de largo y deben tener entre 0,6 y 1,5 cm de diámetro. Se cosechan en invierno y se entierran en un vivero a suficiente distancia entre ellas como para facilitar el manejo, ya que se mantienen por una o dos temporadas en él. Se entierran profundamente dejando unos 5 a 7 cm de la estaca sobre la superficie. Posteriormente se cuidan como cualquier vivero, controlando malezas, regando y protegiéndolas de plagas y enfermedades.

## **Plantación**

El granado es un árbol que entra en producción al quinto o sexto año desde su plantación. En huertos se planta a distancias entre 6 x 6 y 5 x 5 m. También se puede usar para setos acortando la distancia entre plantas a entre 2 a 3 m., pero bajo estas condiciones se comporta como arbusto y su producción de fruta pierde importancia, tanto por cantidad como por calidad.

## **Requerimientos de riego**

Soporta sequías por períodos prolongados, pero la producción se ve muy afectada, aún cuando el árbol sobreviva por años. Tan pronto como se le restaure el aporte de agua retoma el crecimiento y vuelve a producir. El requerimiento de aporte de agua es similar al del damasco. La aplicación del agua puede ser por cualquier método de riego, pero, obviamente, en huertos comerciales en el secano interior los más recomendados serán aquéllos que permitan ahorrar agua y sean de alta eficiencia como el goteo o microaspersión.

Cuando existen lluvias en verano, se reduce la necesidad de riego, pero bajo estas condiciones se obtiene fruta de menor calidad que en climas con veranos secos.

## **Fertilización**

No existen muchos antecedentes de fertilización para la especie. Pero, en general, se recomienda aplicar de 250 a 500 g de N por árbol adulto, en una aplicación en otoño o invierno. En suelos livianos es preferible aplicar al menos en dos parcialidades la misma cantidad total.

No existe evidencia que el P y el K mejoren la producción ni la calidad, pero, bajo la condición de pobreza de los suelos del secano interior en estos elementos, sería conveniente aplicar de 200 a 500 g de cada uno por árbol y por año, aplicación que se puede hacer a fines de invierno o comienzos de primavera.

Puede presentarse, a veces, deficiencia de zinc, para la que es necesario aplicar el elemento al suelo o, momentáneamente, hacer aspersiones del elemento al follaje durante el ciclo de vegetación.

## Poda

Durante la formación del árbol, si ha tenido muy buen crecimiento, es necesario podar ligeramente eliminando el exceso de ramas. Se debe dar una estructura que permita una buena distribución del follaje en toda la copa.

Una vez en producción, el granado requiere de podas ligeras en invierno para mantener su forma, especialmente en árboles muy vigorosos, en los que hay que eliminar el exceso de retoños. Las podas muy severas en el granado reducen la producción, efecto que puede perdurar por dos o tres años.

Se debe recordar que el granado produce en dardos que se originan en la madera de dos o tres años en la punta de las ramas, por lo que debe evitarse su eliminación. Estos dardos envejecen y van disminuyendo su potencial productivo, por lo que, con la poda, se debe propender a su constante y paulatina renovación. Por ello se recomiendan podas muy ligeras, ya que las fuertes disminuyen la producción.

## Plagas y enfermedades

En Chile, prácticamente se desconocen los aspectos sanitarios del granado. Sólo se ha observado, en la zona de Tiltil donde también ataca a la tuna, una avispa que destruye completamente los frutos, empezando el ataque tan pronto empiezan a madurar.

La única enfermedad que se ha determinado provocando daños a las granadas es *Alternaria* (*Alternaria alternata* (Fr.) Keissler) que provoca una pudrición del corazón del fruto. Se supone que las lluvias durante la floración favorecen el desarrollo de la enfermedad.

## Potencial productivo, cosecha y usos de la fruta.



Frutos de granado común próximos a cosecha.

El potencial productivo del granado es de 10 a 12 ton/ha u 8 a 16 kg/árbol. La producción se ve afectada en suelos arenosos y, también, por podas fuertes. La cosecha se realiza antes que la fruta alcance su total madurez. Durante la temporada es posible realizar dos o tres cosechas, si se cosecha sólo los frutos que están maduros, ya que el proceso en el árbol es paulatino. En algunas variedades los frutos tienden a romperse cuando maduran, por lo que se debe cosechar antes que esto se produzca, ya que frutos rotos son más susceptibles a pudriciones y se deprecia su valor económico.



Frutos de granado con partidura. este problema facilita el ataque de hongos depreciando la fruta.

El fruto del granado continúa madurando después de separado del árbol, incluso bajo almacenaje refrigerado. Se puede mantener en refrigeración por varias semanas, pero se debe encerar para evitar la deshidratación. Durante el almacenaje en frío la cáscara se adelgaza y la pulpa se hace más tierna y sabrosa, mejorando la calidad.

Generalmente, a diferencia de lo que ocurre con otras frutas, las granadas que logran los mejores precios son las más grandes. Se consume directamente como fruta fresca, se usa en postres y se puede destinar a la elaboración de jugos, los que en algunos países son muy populares.

La granadina es el resultado de la mezcla en partes iguales de jugo de granada con azúcar, más una pequeña porción de jugo de limón. Es usada ampliamente en licores, refrescos, postres o como acompañamiento de frutas frescas.

**Chandler W. 1957.** *Deciduous Orchards. Printed by Lea & Febiger, Philadelphia, USA. Third Edition. 491 p.*

**Sudsuki, F. 1992.** *Cultivo de frutales menores. Editorial Universitaria, Santiago de Chile. 194p.*