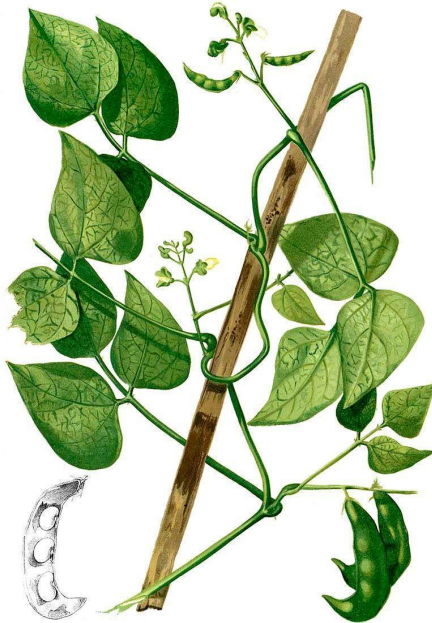


GUÍA DE CULTIVO: JUDÍAS PHASEOLUS

(*Phaseolus spp.*)



Familia: Fabaceae
Subfamilia: Faboideae

En el género *Phaseolus*, las especies domésticas más consumidas son:

- *P. vulgaris*, la judía común - existen variedades de mata baja: enana, o de mata alta: trepadora o enrame. Otros nombres comunes son: alubia, habichuela, frijol, poroto, judía verde.
- *P. coccineus*, de mata alta. Sus nombres comunes son: judía escarlata, judía pinta, judián, ayocote o ayecote, o poroto pallar,
- *P. lunatus*: Existen cultivares de mata baja y alta. Sus nombres son garrofón o garrofo, pallar, judía de Lima, haba de Lima o poroto pallar.

Imagen: *Phaseolus lunatus*



ORIGEN

La **judía común** (*P. vulgaris*), la **judía escarlata** (*P. coccineus*) y el **garrofón** (*P. lunatus*) son originarios de América Central y se importaron a Europa en el siglo 16th en el contexto de los viajes coloniales de la conquista. Las pruebas arqueológicas sugieren que las judías formaban parte de la dieta hace al menos 8.000-9.000 años. Los ancestros silvestres de la **judía escarlata** son originarios de las regiones más frías y altas de México y América Central, y esta especie prefiere el clima más frío y húmedo del norte de Europa y las regiones montañosas del sur de Europa. Los registros arqueológicos sugieren que se produjeron dos líneas separadas de domesticación del frijol de **Lima**: una en los Andes alrededor del año 2000 a.C. y otra en Mesoamérica, probablemente alrededor del año 800 d.C.



CARACTERÍSTICAS VEGETATIVAS Y GENERATIVAS

Judía común (*P. vulgaris*)

- Cultivada como anual, puede ser perenne en clima tropical.
- **Germinación:** óptima a 20°-30° C, con una temperatura mínima de 15° C. La germinación es lenta si la temperatura del suelo es inferior a 10° C. Días hasta la emergencia - 8-10, pero las semillas pueden tardar 2 semanas en germinar en condiciones más frías.
- **Altura de la planta:** Las variedades enanas: 20-60 cm de altura, las variedades trepadoras: 2-3 m de altura.
- **Hoja:** hojas verdes que se dividen en tres folíolos de bordes lisos y algo vellosos, cada uno de 6-15 cm de largo y 3-11 cm de ancho y suelen tener la base ancha y las puntas puntiagudas.

- **Tallo:** Tallos trepadores o erectos y ramificados, según la variedad.
- **Floración:** Autógama. Dependiendo de la variedad, la mayoría florece 4-6 semanas después de la siembra.
- **Raíz:** Un sistema radicular basado en la raíz pivotante con raíces laterales, la mayor parte se encuentra dentro de los 15 cm superiores del suelo.
- **Vainas:** Las vainas varían en longitud y curvatura (rectas y hasta muy curvas), sección transversal (diámetro, planas, redondas) y color (amarillas, verdes, moradas y moteadas) antes de que empiecen a desarrollarse las semillas.
- **Las semillas:** Las semillas varían según el cultivar en cuanto a forma, tamaño, color, proporción de almidón y contenido proteínico.

Judía Escarlata o Judión (*P. coccineus*)

- **Perenne:** forma raíz tuberosa, pero es sensible a las heladas, por lo que suele cultivarse como anual en Europa. Sin embargo, es posible invernar las raíces para plantarlos en primavera.
- **Altura de la planta:** Las variedades trepadoras forman enredaderas de 3 a 3,5 m de altura.
- **Hoja:** hojas verdes divididas en tres folíolos de bordes lisos, algo vellosos, de 12-15 cm de largo cada uno. Los folíolos tienen la base ancha y las puntas puntiagudas.
- **Tallo:** Enredaderas vigorosas que se arrastran o trepan. Las variedades enanas son erectas con tallos ramificados.
- **Floración:** Polinización por insectos. Dependiendo de la variedad y el clima, la mayoría florece entre 8 y 10 semanas después de la siembra.
- **Raíz:** Tuberosa con raíces laterales, normalmente en los 15 cm superiores del suelo.
- **Vainas:** Vainas planas de color verde con un sabor y una textura característicos.
- **Semillas:** miden 2-3 cm de largo y su color varía del blanco al negro, pasando por el negro violeta moteado.

Alubia de Lima (*P. lunatus*)

- **Perenne.** Suele cultivarse como anual.
- **Altura de la planta:** matas erectas: 30-90 cm de altura, las variedades trepadoras forman enredaderas altas de 4-6m.
- **Hoja:** hojas verdes divididas en tres, cada una de 6-15 cm de largo y 3-11 cm de ancho.
- **Tallo:** Tallos trepadores o erectos y ramificados, según la variedad.
- **Floración:** autógama. Dependiendo de la variedad, la mayoría florece 4-6 semanas después de la siembra con flores blancas o púrpuras.
- **Raíz:** sistema radicular basado en la raíz pivotante, con raíces laterales carnosas.
- **Vainas:** 5-12 cm de longitud y contienen 2-4 semillas.
- **Las semillas:** Las semillas varían según dos tipos principales en cuanto a forma, tamaño y color.



SUELO Y CLIMA

- **Suelo:** Todos los *Phaseolus* prefieren un suelo alcalino y no necesitan abono nitrogenado adicional. Los suelos demasiado ricos producirán un crecimiento frondoso pero pocas judías. La judía común prefiere un suelo franco bien drenado (no arcillas pesadas ni suelos ácidos).
- **Agua:** Elevada necesidad de agua durante la germinación, humedad media y sin encharcamientos. La judía común es sensible a la sequía durante la floración y la formación de semillas y sensible al encharcamiento.
- **Clima:** Requiere condiciones cálidas, sensibilidad a temperaturas inferiores a 15°C y superiores a 30°C durante la floración. *P. coccineus* tolera mejor las temperaturas más frías que otras especies de *Phaseolus*, y es sensible a las temperaturas inferiores a 10°C y superiores a 30°C. *P. Lunatus* requiere un clima cálido y húmedo. Cultivar los *Phaseolus* en lugares soleados.



PRÁCTICAS DE CULTIVO

- **Época de siembra:** en climas cálidos y mediterráneos se siembran directamente de mediados de abril a mediados de mayo o a principios de julio para evitar la sequía y el calor durante la floración. En el norte de Europa, las semillas suelen sembrarse a cubierto de abril a mayo.
- **Temperatura del suelo:** temperatura mínima de 15°C.
- **Siembra protegida:** En las regiones donde el periodo vegetativo es bastante corto, las semillas se siembran en pequeños recipientes individuales para trasplantarlas cuando no haya riesgo de heladas. Eso es especialmente útil para llegar a cosechar judías secas en climas fríos.
- **Distancia entre plantas:** Distancia media: 15 cm, planificar más separación para judías de mata baja que suelen producir plantas más grandes. Se pueden plantar dos o tres judías trepadoras en la base de un palo, pero en este caso los palos deben estar separados 40-45 cm.
 - Para **judías pintas (*P. coccineus*):** La distancia depende de la disposición de los soportes. Se pueden plantar dos o tres semillas en la base de un palo, con una separación de 40-60 cm. Si se trasplantan las plantas individuales, mejor vale separarlas con 30 cm.
- **Distancia entre líneas:** depende del método de cultivo: judías de mata baja: 15-20 cm en cada dirección, o en líneas: 30-40 cm entre líneas. Judías de mata alta: 30-40 cm entre líneas, pero la distancia puede depender de la disposición de los soportes.
- **Profundidad de siembra:** 4-5 cm, a mayor profundidad si el suelo está seco o existe el riesgo de que ratones o topillos desentierren las semillas. Para las judías pintas: 5-8 cm.
- **Germinación de las judías pintas:** 7-14 días.
- **Consejos:** En el caso de las semillas sembradas inicialmente a cubierto, el sistema radicular fibroso debe trasplantarse con cuidado para evitar romperlo. Las variedades de mata alta crecen enrollándose en elementos rígidos cercanos: necesitan soportes como cañas, palos de madera, estructuras metálicas prefabricadas o mallas. Cuando las plantas alcanzan la parte superior de sus soportes, pueden podarse para favorecer la floración y la formación de judías.
- **Alubia de Lima (*P. lunatus*):** Necesita más calor y humedad que las variedades *vulgaris* o *coccineus*, en las regiones más frías de España debe sembrarse a cubierto y, en la mayoría de las regiones de Europa, debe cultivarse completamente en invernadero.



PLAGAS Y ENFERMEDADES

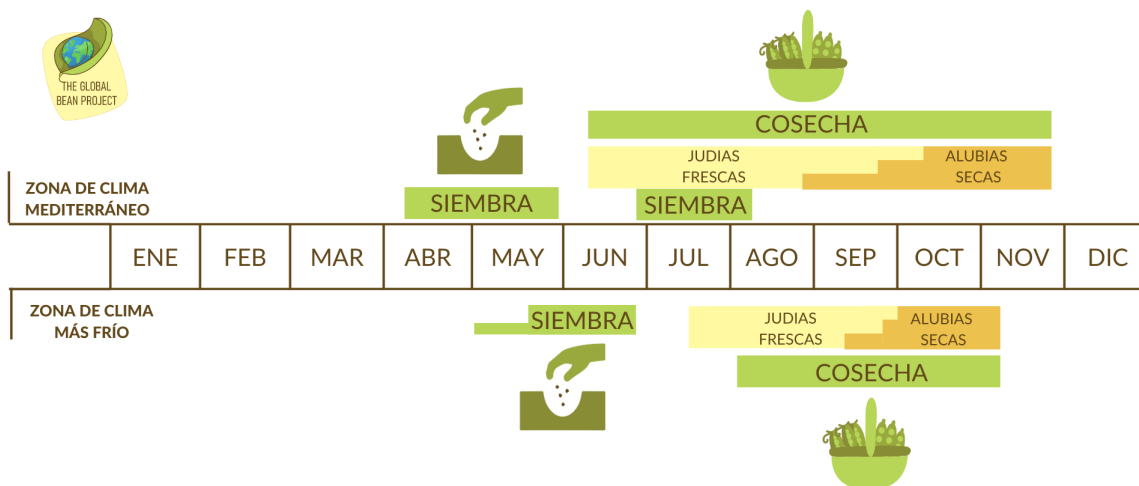
Pon las plantas jóvenes en macetas para protegerlas de **babosas y caracoles**. Los **pulgones** (normalmente en los brotes nuevos y el envés de las hojas) pueden aplastarse o lavarse de la planta. Para proteger las semillas del **gorgojo** de la judía (*Acanthoscelides obtectus*), coloca las semillas completamente secas en una bolsa sellada y métela en el congelador durante al menos 3 días. A continuación, guarde la bolsa en un lugar fresco y oscuro. Si la judía está infestada de **roya de la judía** (*Uromyces appendiculatus*, pústulas de esporas marrones o negras en hojas, tallos o vainas), arranque las hojas afectadas, queme las plantas gravemente afectadas y no guarde semillas de plantas infectadas. Esto también se aplica a las plantas afectadas por el **tizón de halo** (*Pseudomonas syringae* pv. *Phaseolica*, manchas marrones en las hojas con un característico halo amarillo alrededor) o **Sclerotinia** (mohos esponjosos en tallos podridos y grandes cuerpos grises y negros (esclerocios) dentro de los tallos).



COSECHA Y USO

- **Vainas verdes:** De muchas variedades, sobre todo de las más modernas, se pueden consumir las vainas inmaduras, las “judías verdes”.
- **Judías inmaduras:** Cuando las vainas se han hinchado, las judías se pueden desgranar para cocinarlas y comerlas frescas. Las judías son más rápidas de cocer en la fase en que empiezan a secarse.
- **Semillas maduras:** Las judías pueden dejarse secar en la planta y cosecharse cuando toda la planta esté seca. En el Mediterráneo se cosechan entre junio y principios de agosto, y en otoño si se siembran en julio. En Europa Central, la cosecha puede realizarse entre finales de agosto y mediados de octubre. En el norte de Europa, algunas judías pueden secarse en las plantas o deben recogerse y secarse en el interior.
- **Secado de las judías para su almacenamiento:** Es necesario secar bien las judías antes de guardarlas en recipientes herméticos en un lugar fresco y seco.

CALENDARIO



El proyecto Global Bean es una red europea y mundial para promover y ampliar el uso de legumbres en nuestras cocinas y su cultivo en nuestros huertos y campos.

Más información, autores y referencias en línea:

info@globalbean.eu
www.globalbean.eu



Supported by:



Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection

based on a decision of the German Bundestag

Versión 1, febrero de 2023. Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons \(CC BY-NC-ND 3.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/)