

Legumbres en nuestro jardín

Автор(и): доц. д-р Славка Калъпчиева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 16.02.2024 Брой: 2/2024



Resumen

Las hortalizas leguminosas – la judía verde (*Phaseolus vulgaris* (L.) Savi.), el guisante (*Pisum sativum* L.) y la haba (*Vicia faba* L.) se consideran hortalizas debido a su mayor contenido de agua, vitaminas hidrosolubles y sales minerales, riqueza en nutrientes y menor contenido calórico. En la presente publicación, nuestro objetivo es presentar las características morfológicas y biológicas más importantes de estos cultivos. Proponemos una tecnología de cultivo y un calendario de actividades, así como las variedades más extendidas.

Los cultivos leguminosos pertenecen a la familia *Fabaceae* (o *Leguminosae*) y comprenden más de 19 mil géneros. Se dividen principalmente en: a) Leguminosas oleaginosas, caracterizadas por un mayor contenido de

grasa y calorías; b) Legumbres – cultivos en los que se consumen las semillas secas comestibles de las plantas; y c) Cultivos de leguminosas frescas, consumidas como hortalizas frescas.



Cultivos de leguminosas – clasificación

Las plantas de leguminosas frescas se caracterizan por un alto contenido de agua, vitaminas hidrosolubles y sales minerales, riqueza en nutrientes y menor contenido calórico; cuando se congelan conservan todas las propiedades nutricionales del producto fresco con pérdidas muy leves, lo que las acerca, en estas características, a los cultivos hortícolas, y por lo tanto se consideran hortalizas.

Aquí pertenecen la judía verde (*Phaseolus vulgaris* (L.) Savi.), el guisante (*Pisum sativum* L.) y la haba (*Vicia faba* L.).



judía verde (Phaseolus vulgaris (L.) Savi.)

Los tres cultivos tienen un hábito de crecimiento arbustivo. El tallo es erecto a semi-erecto en el guisante, erecto y trepador en la judía, y erecto en la haba. La altura de la planta difiere entre especies y variedades:

- en el guisante es de 115-250 cm para variedades altas, 70–115 cm para variedades cortas y 40-50 cm para las enanas;
- en la judía hay formas bajas arbustivas (25-45 cm), semi-trepadoras (hasta 1,5 m) y trepadoras de más de 2 m;
- el tallo de la haba alcanza de 40 a 120 cm.

Las variedades de bajo crecimiento de los tres cultivos se caracterizan por una madurez más temprana.

La característica común de los representantes de los tres géneros es el tipo de flor papilionácea, que se desarrolla en las axilas de las hojas y se une a pedicelos. La flor consta de un cáliz de cinco lóbulos y una corola de cinco pétalos, de color blanco, crema, rosa pálido, rosa o violeta. La corola está compuesta por un pétalo superior, o estandarte, dos pétalos laterales inferiores que forman la quilla, y dos pétalos laterales que forman las alas. Hay 10 estambres, 9 de los cuales están fusionados en un haz y uno es libre.

El fruto es una vaina, que consta de una capa externa carnosa formada por células de parénquima, y una capa interna coriácea compuesta por células de esclerénquima que forman una capa de pergamino. La presencia de esta capa hace que las vainas del guisante y de la judía común no sean aptas para el desgranado (en el guisante se utilizan las semillas verdes y frescas). En el guisante tirabeque y en las variedades de judía verde esta capa está ausente y las vainas se consumen en estado fresco (verde).

Por su forma, las vainas pueden ser rectas, redondas, planas, cilíndricas, curvadas, en forma de sable, en forma de hoz, de punta roma o puntiaguda, y por su tamaño – pequeñas o grandes.

Las semillas son redondas, angulares, lisas o arrugadas, de color verde y crema-gris en el guisante; esféricas, elípticas, alargadas, cilíndricas, en forma de riñón, semiplanas y planas en la judía, con una coloración muy diversa. Las semillas de haba tienen una forma redondeada irregular. El peso de mil semillas (de 1000 semillas secadas al aire) varía ampliamente – de 100 a 500 gramos en el guisante, de 150 a 1000 gramos en la judía y de 1700 a 2000 gramos en la haba.

Las características biológicas del guisante y la haba son más cercanas entre sí, mientras que las de la judía verde difieren. Los dos primeros cultivos pertenecen a plantas de día largo y a cultivos de clima húmedo y fresco, mientras que la judía es una planta termófila de día corto.

La haba es bastante tolerante a las heladas, soportando hasta -4°C , por lo que en las regiones del sur se siembra como cultivo de otoño. Es bastante amante de la humedad, especialmente desde la emergencia hasta la floración. En condiciones secas se reduce la altura de la planta y la masa vegetativa y las semillas se llenan mal.

Las semillas de guisante germinan a diferentes temperaturas – las variedades de semilla lisa a $1-2^{\circ}\text{C}$, y las variedades de semilla arrugada a $4-8^{\circ}\text{C}$. Para la germinación y el inicio del crecimiento, las semillas de guisante necesitan una gran cantidad de agua – del 100 al 110% de su propio peso para los tipos de semilla lisa y hasta el 150% para las variedades de semilla arrugada.

La temperatura óptima para la germinación de las semillas de judía es de $18-22^{\circ}\text{C}$. Por lo tanto, en nuestro país la siembra es alrededor del 15 de abril, cuando la temperatura del suelo supera permanentemente los 10°C .

Tecnología de cultivo y calendario de actividades

Elementos tecnológicos

Lugar en la rotación de cultivos: como predecesores, se seleccionan cultivos que liberen la tierra temprano y permitan una labranza oportuna y adecuada. No son exigentes con el cultivo precedente, pero muestran intolerancia a sí mismos y por lo tanto no deben sembrarse después de sí mismos durante al menos tres años. Buenos predecesores son los cultivos cerealistas y forrajeros.

Labranza del suelo: los tres cultivos requieren suelos ligeros ricos en cal. Una labranza profunda de alta calidad en otoño, seguida de una preparación oportuna de la cama de siembra, es una condición decisiva para una buena y uniforme emergencia de las plantas en primavera.

Fertilización: Como cultivos leguminosos, responden débilmente a la fertilización nitrogenada. Dependiendo de la fertilidad del suelo, los rendimientos planificados y el cultivo precedente, se recomiendan diferentes dosis de fertilización. Toda la cantidad de fertilizantes de fósforo, potasio y magnesio se aplica antes de la labranza, y todo o parte de los fertilizantes nitrogenados – antes de la última labranza pre-siembra o simultáneamente con la siembra.

Material de siembra: se seleccionan semillas sanas típicas de la variedad, con la capacidad germinativa requerida, de acuerdo con la Norma Estatal Búlgara (BDS). Una condición importante para obtener altos rendimientos es asegurar el número requerido de plantas por unidad de área (un metro cuadrado).

Siembra: Haba – en otoño (noviembre) en las regiones del sur del país y a principios de primavera – finales de febrero en las regiones restantes; con una densidad de siembra que asegure 17-33 semillas germinantes por 1 m²;



El guisante se siembra a la primera oportunidad a finales de febrero y en los primeros días de marzo. La densidad de siembra debe asegurar 100 semillas germinantes por 1 m²;

Judía verde – después del 15 de abril, cuando la temperatura del suelo a 10 cm de profundidad se eleva permanentemente por encima de 12^oC y la siembra continúa hasta el 20 de julio; con una densidad de siembra que asegure 25-35 semillas germinantes por 1 m².

Dosis de siembra: calculada de acuerdo con el peso de mil semillas y el número requerido de plantas por unidad de área. Oscila para: haba de 12 a 25 kg/da; guisante de 16 a 25 kg/da y judía – 12-16 kg/da.

Patrones de siembra: dependiendo del área, método de riego y nivel de mecanización, la siembra se realiza a golpes, en hileras y en bandas. *Siembra a golpes* se utiliza principalmente en huertos familiares, con 2-6 semillas por golpe dependiendo del cultivo. *Siembra en hileras*: la haba se cultiva principalmente en hileras simples con 60 cm de separación entre hileras; la siembra en hileras estrechas (15-20 cm) en el guisante asegura una mejor densidad de población; la judía se siembra a 60 cm de distancia entre hileras. La siembra en *bandas* se aplica en guisante y judía en varios patrones dependiendo del método de riego y la maquinaria de cosecha.

Manejo del cultivo post-siembra

Las poblaciones libres de malezas son una condición importante para la cosecha mecanizada. El control de malezas más exitoso se logra mediante el uso combinado de herbicidas y el cultivo entre hileras. Se recomiendan principalmente herbicidas de aplicación al suelo, utilizados inmediatamente antes o después de la siembra y antes de la emergencia del cultivo. La elección de los herbicidas apropiados se realiza de acuerdo con la lista nacional aprobada para su selectividad en cultivos de leguminosas de grano.

Los requerimientos hídricos de las leguminosas de huerta y las condiciones climáticas específicas del país hacen necesario realizar un mínimo de 3 a 5 riegos durante el período vegetativo.

Una medida de cultivo importante en el guisante y la judía es el control de los gorgojos del guisante y la judía. El control de estas dos plagas se lleva a cabo al inicio de la floración, en plena floración y en la maduración de las primeras vainas con productos apropiados. Se necesita un mínimo de tres tratamientos, y en caso de niveles de infestación más altos, las pulverizaciones pueden llegar a 5-6 aplicaciones y continuar hasta la etapa en que las semillas comienzan a endurecerse. Estas dos plagas pueden destruir hasta el 100% de la cosecha.

Es necesario el control sistemático de los pulgones en la haba (pulgón negro de la haba y pulgón del guisante); en algunos años el pulgón del guisante y los gorgojos del tallo pueden causar daños graves en las poblaciones de guisante, y en la judía – la mosca blanca de invernadero, el pulgón negro de la haba y el trips del tabaco.

Los cultivos de legumin