

Cultivos hortícolas leguminosos – alimento con alto valor biológico

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

Дата: 11.03.2020 Брой: 3/2020



La familia Fabaceae es la tercera familia más grande de angiospermas. Sus representantes son plantas herbáceas, subarbustos, arbustos y árboles, representados por alrededor de 730 géneros y 19.400 especies. Las leguminosas se distribuyen por todo el mundo y prosperan en condiciones diversas. Un gran número de cultivos agrícolas de importante valor económico se encuentran entre los representantes de esta familia.

En Bulgaria, se distribuyen naturalmente unas 275 especies de 38 géneros de la familia *Fabaceae*. Entre ellas se encuentran las conocidas judía común, guisante, soja, cacahuete, trébol, garbanzo, esparceta, haba, veza, lenteja.

Una pequeña parte de las leguminosas – la judía verde (de jardín) (*Phaseolus vulgaris* (L.) Savi.), el guisante de jardín (*Pisum sativum* L.) y la haba (*Vicia faba* L.), pertenecen a los principales cultivos hortícolas de leguminosas en Bulgaria. Son excelentes fuentes de fibra dietética y nutrientes como el folato y el potasio, sustancias que también se encuentran en otras hortalizas. Al mismo tiempo, los cultivos hortícolas de leguminosas son excelentes fuentes de proteína vegetal, hierro y zinc, lo que también los asigna al grupo de los alimentos proteicos.

Los cultivos hortícolas de leguminosas se utilizan como alimentos básicos de alto valor biológico. Proporcionan en una forma fácilmente asimilable proteínas, carbohidratos, vitaminas, sales minerales y otras sustancias fisiológicamente activas. Una taza de judías verdes o 100 g de guisantes verdes cubren la ingesta diaria recomendada de vitamina C. Ricas en sales minerales, principalmente sales de potasio, en vitaminas del grupo B, fibra, proteínas y otros, las hortalizas de leguminosas son extremadamente adecuadas para su inclusión en regímenes dietéticos saludables para una alimentación variada, saludable y equilibrada.

Los cultivos hortícolas de leguminosas tienen un corto período de vegetación, lo que los hace muy adecuados como cultivos de relleno en las rotaciones de cultivos hortícolas. Mejoran la fertilidad del suelo a través de relaciones simbióticas con bacterias del género *Rhizobium* y son buenos predecesores para todos los demás cultivos, excepto los de su propia familia. Además del grano, de los guisantes de jardín se obtienen 1–2 t por hectárea de forraje verde, y las judías verdes cosechadas mecánicamente son un muy buen abono verde, cuyo efecto equivale a la fertilización con 3 toneladas de estiércol por hectárea.

Más del 95% de la producción de guisantes de jardín y judías verdes está destinada principalmente a la fabricación de conservas esterilizadas y congeladas, alimentos infantiles y dietéticos. En diferentes regiones del mundo y en nuestro país, se utiliza una gran variedad de cultivares y formas locales de judía verde, guisante de jardín y haba para el consumo en forma no procesada y son adecuados para la cosecha manual. El guisante "mange-tout" (guisantes de vaina comestible) y el tierno y dulce "sugar snap" (guisantes tirabeque) son poco conocidos por nuestros consumidores y solo los cultivan jardineros aficionados. En los países de Europa Occidental y EE. UU. se cultivan en áreas más grandes y son de considerable interés.

Los cultivares de judías para consumo en forma no procesada se dividen en cultivares sin hebras y de tipo "filet", que forman hebras en una etapa posterior del desarrollo de la vaina, prefiriéndose cultivares con vainas planas, anchas, de fácil cocción y con un sabor típico a judía. En nuestro país, las habas se utilizan principalmente para consumo humano, tanto sus vainas verdes como sus semillas maduras. Las semillas de haba se consumen secas, frescas, congeladas o en conserva.

Las judías verdes se cultivan en muchos lugares del mundo debido a su amplia naturalización. Entre los países con mayor producción de judías verdes en el mundo se encuentran China, India, Turquía y Egipto. En Europa se cultivan más ampliamente en Francia, Bélgica, España, Países Bajos, Italia y Grecia.

Los guisantes de jardín se cultivan en más de 87 países en todo el mundo, concentrándose la mitad de la producción mundial en Canadá, China, India y Rusia. En los últimos años, las áreas de cultivo de guisantes en la Unión Europea han superado las 800.000 ha. Francia es uno de los mayores productores (60% de la producción de la UE), seguida de Alemania e Inglaterra.

La haba es el cuarto cultivo de leguminosas más importante del mundo después de la judía común, el guisante y el garbanzo. Se cultiva en unos 50 países, y la producción total supera los 4,4 millones de toneladas. El mayor productor es China, seguido de Etiopía, Egipto, Alemania Occidental, Italia, Marruecos y Francia.

En Bulgaria, según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Silvicultura, las áreas cosechadas al aire libre en 2018 ascendieron a 479 ha para guisantes de jardín (verdes) y 188 ha para judías de jardín (verdes), o un total de 667 ha. Los rendimientos medios de las áreas al aire libre son de 3.564 kg/ha para guisantes y 9.367 kg/ha para judías. La producción de áreas al aire libre es de 1.707 y 1.761 toneladas respectivamente, y también hay 5 toneladas de producción en invernadero de judías verdes, o un total de 3.473 toneladas. Las habas se cultivan *en todo el país en pequeñas áreas, principalmente en huertos familiares, y sirven para satisfacer las necesidades de hortalizas frescas a principios de la primavera, antes de que aparezcan las judías verdes en el mercado.*

El aumento de las áreas bajo estos cultivos hortícolas en los últimos años es el resultado de: la introducción de un régimen de apoyo acoplado para cultivos proteicos; la entrega temprana de la producción de guisantes para procesamiento antes que otras especies hortofrutícolas; el uso de judías verdes como cultivo intermedio y de segunda cosecha; las capacidades de procesamiento establecidas; las tecnologías desarrolladas para el cultivo y cosecha totalmente mecanizados de cultivos de leguminosas; la experiencia acumulada al respecto, así como la creciente demanda en los mercados nacional y extranjero.

Las actividades de investigación y mejora dirigidas a los cultivos hortícolas de leguminosas en Bulgaria se llevan a cabo en el Instituto de Investigación de Cultivos Hortícolas Maritsa en Plovdiv. El objetivo principal del trabajo de mejora es la recolección, identificación, estudio y mantenimiento de fuentes génicas con valiosos rasgos económicos y la creación, a través de la mejora clásica y métodos modernos, de nuevos cultivares con mayor capacidad de adaptación a la combinación específica de temperatura y fotoperiodo en nuestro país, resistentes a enfermedades y plagas de importancia económica para el país, que posean un alto potencial de

rendimiento, alta calidad y aptitud para la cosecha mecanizada, destinados a diferentes ramas de la industria procesadora.

Los cultivares de guisante de jardín desarrollados en el IVCH Maritsa son del tipo de semilla rugosa y cumplen mejor los requisitos de alto contenido de azúcar (alrededor del 5%), dinámica lenta del metabolismo de carbohidratos, maduración uniforme de los granos y aptitud para la cosecha mecanizada. Tienen diferentes longitudes del período de vegetación: tempranos – Musala, Pulpudeva, Iskar (55–58 días); medio-tempranos (60–70 días) – Hemus, Concord, Hebar, Marsi, Puldin; y tardíos – Plovdivska Perla, Uspeh 72, Vyatovo, Mira (más de 72 días).

Los cultivares de judía desarrollados combinan los requisitos para la cosecha mecanizada (Plovdiv) con alta calidad de la vaina (Zarya), resistencia/tolerancia al tizón bacteriano (Oreol, Perun, Fiesta, Veritsa), a la bacteriosis, antracnosis, virus y al gorgojo de la judía (Tangra, Pagane, Evros).

Las habas están representadas solo por formas locales. El trabajo de investigación sobre ellas está relacionado con la recolección de dichas formas, su estudio y conservación. Solo son de interés los cultivares y líneas de mejora con rasgos específicos que puedan servir como material fuente para programas de mejora o para su inclusión en la lista nacional de variedades.

La búsqueda de soluciones alternativas para estos cultivos, adaptadas al clima y a los cambios ocurridos a nivel regional y global, sigue siendo una tarea principal en los programas de mejora de leguminosas del IVCH Maritsa en Plovdiv, en apoyo de la política tanto a nivel nacional como específicamente para cada explotación, asociación y productor agrícola.