

Бобовые овощи в нашем саду

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

Дата: 16.02.2024 Брой: 2/2024



Резюме

Бобовые овощи – фасоль обыкновенная (*Phaseolus vulgaris* (L.) Savi.), горох посевной (*Pisum sativum* L.) и боб садовый (*Vicia faba* L.) считаются овощами из-за более высокого содержания воды, водорастворимых витаминов и минеральных солей, богатства питательными веществами и меньшей калорийности. В настоящей публикации наша цель — представить наиболее важные морфологические и биологические характеристики этих культур. Мы предлагаем технологию возделывания и календарь мероприятий, а также наиболее распространенные сорта.

Бобовые культуры относятся к семейству *Fabaceae* (или *Leguminosae*) и включают более 19 тысяч родов. Они в основном подразделяются на: а) Масличные бобовые, характеризующиеся более высоким содержанием жира и калорий; б) Зернобобовые – культуры, у которых потребляются высушенные съедобные семена растений; и в) Свежие бобовые культуры, потребляемые как свежие овощи.



Бобовые культуры – классификация

Свежие бобовые растения характеризуются высоким содержанием воды, водорастворимых витаминов и минеральных солей, богатством питательными веществами и меньшей калорийностью; в замороженном виде они сохраняют все питательные свойства свежего продукта с очень незначительными потерями, что приближает их по этим характеристикам к овощным культурам, и поэтому они считаются овощами.

К ним относятся фасоль обыкновенная (овощная) (*Phaseolus vulgaris* (L.) Savi.), горох посевной (*Pisum sativum* L.) и боб садовый (*Vicia faba* L.).



фасоль обыкновенная (Phaseolus vulgaris (L.) Savi.)

Все три культуры имеют кустовой характер роста. Стебель прямостоячий до полупрямостоячего у гороха, прямостоячий и вьющийся у фасоли, прямостоячий у боба. Высота растения различается между видами и сортами:

- у гороха она составляет 115-250 см для высокорослых сортов, 70–115 см для низкорослых и 40-50 см для карликовых;

- у фасоли существуют низкие кустовые формы (25-45 см), полувьющиеся (до 1,5 м) и вьющиеся свыше 2 м;

- стебель боба достигает от 40 до 120 см.

Низкорослые сорта всех трех культур характеризуются более ранним созреванием.

Общей чертой представителей трех родов является мотыльковый тип цветка, развивающегося в пазухах листьев и прикрепленного на цветоножках. Цветок состоит из пятилопастной чашечки и пятилепесткового венчика, окрашенного в белый, кремовый, бледно-розовый, розовый или фиолетовый цвет. Венчик состоит из верхнего лепестка, или паруса, двух нижних боковых лепестков, образующих лодочку, и двух

боковых лепестков, образующих крылья. Тычинок 10, 9 из которых срастаются в один пучок, а одна свободная.

Плод – боб, состоящий из наружного мясистого слоя, образованного паренхимными клетками, и внутреннего кожистого слоя, состоящего из склеренхимных клеток, образующих пергаментный слой. Наличие этого слоя делает бобы гороха и фасоли обыкновенной непригодными для лущения (у гороха используются зеленые, свежие семена). У сахарного гороха и у сортов фасоли овощной (спаржевой) этот слой отсутствует, и бобы потребляются в свежем (зеленом) состоянии.

По форме бобы могут быть прямыми, округлыми, плоскими, цилиндрическими, изогнутыми, саблевидными, серповидными, тупо- или острозаостренными, а по размеру – мелкими или крупными.

Семена округлые, угловатые, гладкие или морщинистые, с зеленой и кремово-серой окраской у гороха; шаровидные, эллиптические, удлиненные, цилиндрические, почковидные, полуплоские и плоские у фасоли, с очень разнообразной окраской. Семена боба имеют неправильно округлую форму. Масса 1000 семян (воздушно-сухих) варьирует в широких пределах – от 100 до 500 грамм у гороха, от 150 до 1000 грамм у фасоли и от 1700 до 2000 грамм у боба.

Биологические характеристики гороха посевного и боба ближе друг к другу, в то время как у фасоли овощной они отличаются. Первые две культуры относятся к растениям длинного дня и к культурам влажного и прохладного климата, тогда как фасоль – теплолюбивое растение короткого дня.

Боб довольно морозостоек, выдерживает до -4°C , поэтому в южных регионах его высевают как озимую культуру. Он довольно влаголюбив, особенно от всходов до цветения. В условиях сухости высота растения и вегетативная масса уменьшаются, а семена плохо наливаются.

Семена гороха прорастают при разных температурах – гладкозерные сорта при $1-2^{\circ}\text{C}$, а мозговые сорта при $4-8^{\circ}\text{C}$. Для прорастания и начала роста семенам гороха требуется большое количество воды – от 100 до 110% от их собственного веса для гладкозерных типов и до 150% для мозговых сортов.

Оптимальная температура для прорастания семян фасоли – $18-22^{\circ}\text{C}$. Поэтому в нашей стране посев проводят около 15 апреля, когда температура почвы стабильно превышает 10°C .

Технология возделывания и календарь мероприятий

Технологические элементы

Место в севообороте: в качестве предшественников выбираются культуры, которые рано освобождают поле и позволяют провести своевременную и правильную обработку почвы. Они не требовательны к предшествующей культуре, но проявляют нетерпимость к самим себе и поэтому не должны высеваться после себя в течение как минимум трех лет. Хорошими предшественниками являются зерновые и кормовые культуры.

Обработка почвы: все три культуры требуют легких, богатых известью почв. Качественная глубокая вспашка осенью с последующей своевременной подготовкой семенного ложа является решающим условием для хороших и равномерных всходов весной.

Удобрение: Как бобовые культуры, они слабо реагируют на азотные удобрения. В зависимости от плодородия почвы, планируемой урожайности и предшествующей культуры рекомендуются различные нормы внесения удобрений. Все количество фосфорных, калийных и магниевых удобрений вносится перед вспашкой, а все или часть азотных удобрений – перед последней предпосевной обработкой или одновременно с посевом.

Семенной материал: отбираются здоровые, типичные для сорта семена с требуемой всхожестью в соответствии с Болгарским государственным стандартом (БДС). Важным условием для получения высоких урожаев является обеспечение необходимого количества растений на единицу площади (один квадратный метр).

Посев: Боб – осенью (ноябрь) в южных регионах страны и ранней весной – конец февраля в остальных регионах; с нормой посева, обеспечивающей 17-33 всхожих семян на 1 кв. метр;



Горох посевной высевают при первой возможности в конце февраля и в первых числах марта. Норма высева должна обеспечивать 100 всхожих семян на 1 кв. метр;

Фасоль овощная – после 15 апреля, когда температура почвы на глубине 10 см стабильно поднимается выше 12⁰С, и посев продолжается до 20 июля; с нормой высева, обеспечивающей 25-35 всхожих семян на 1 кв. метр.

Норма высева: рассчитывается в соответствии с массой 1000 семян и требуемым количеством растений на единицу площади. Она составляет для: боба от 12 до 25 кг/дка; гороха от 16 до 25 кг/дка и фасоли – 12-16 кг/дка.

Способы посева: в зависимости от площади, способа орошения и уровня механизации, посев проводят гнездовым, рядовым и ленточным способом. *Гнездовой посев* в основном используется в приусадебных хозяйствах, с 2-6 семенами в гнездо в зависимости от культуры. *Рядовой посев*: боб в основном выращивают в однорядных посевах с междурядьем 60 см; узкорядный посев (15-20 см) у гороха обеспечивает лучшую густоту стояния; фасоль высевают с расстоянием между рядами 60 см.

Ленточный посев применяется для гороха и фасоли в различных схемах в зависимости от способа орошения и уборочной техники.

Уход за посевами после посева

Чистые от сорняков посевы являются важным условием для механизированной уборки. Наиболее успешная борьба с сорняками достигается комбинированным использованием гербицидов и междурядных обработок. В основном рекомендуются почвенные гербициды, применяемые непосредственно до или после посева и до появления всходов культуры. Выбор соответствующих гербицидов осуществляется согласно утвержденному национальному перечню по их избирательности в зернобобовых культурах.

Водопотребление овощных бобовых и специфические климатические условия в стране обуславливают необходимость проведения минимум от 3 до 5 поливов в течение вегетационного периода.

Важным мероприятием при возделывании гороха и фасоли является борьба с гороховой и фасолевой зерновкой. Борьба с этими двумя вредителями проводится в начале цветения, при полном цветении и при созревании первых бобов соответствующими препаратами. Необходимо минимум три обработки, а в случае более высокого уровня заражения опрыскивания могут достигать 5-6 раз и продолжаться до фазы начала отвердения семян. Эти два вредителя могут уничтожить до 100% урожая.

Необходим систематический контроль тлей на бобе (бобовая тля и гороховая тля); в отдельные годы гороховая тля и стеблевые долгоносики могут нанести серьезный ущерб посевам гороха, а на фасоли – тепличная белокрылка, бобовая тля и табачный трипс.

Овощные бобовые культуры поражаются большим количеством вирусных, бактериальных и грибных заболеваний, но в зависимости от почвенно-климатических и производственных условий не все из них имеют экономическое значение. Экономически важными являются: у боба – аскохитоз, фузариозное увя