

БОБОВЫЕ

(*Fabaceae*)



Название, семейство, разновидности	Бобовые, или Мотыльковые – семейство двудольных растений порядка Бобовоцветные. От латинского названия боба (legumen) происходит название семейства. Другое название (Fabaceae) связано с латинским именем рода Faba. Некоторые растения этого семейства являются важными продуктами питания. Травянистые представители семейства способны фиксировать атмосферный азот и являются основными растениями, используемыми при рекультивации земель. Из всех бобовых культур мы рассмотрим 3 основные: боб, горох и фасоль.
Происхождение культуры, распространение	Бобовые – очень древние культуры. О некоторых из них упоминает Ветхий Завет. И относились в древности к этим плодам с уважением и почитанием. Считается, что некоторые бобы приравнивались к пище богов. Блюда из фасоли приносили в дар, потому что они ценились как особо сытные и вкусные. В Европу по преданию первые бобовые культуры завез Карл Великий. Он отметил одно из таких растений как очень привлекательное во внешнем плане – приятные глазу цветы и вьющиеся стебли украсили королевский сад. А позже плоды диковинного заморского растения появились на столах знати.
Биологическая характеристика	Листья очередные, обычно сложные (пальчатые, перистые, тройчатые) с прилистниками, реже простые. Соцветие конечные или пазушные кисти, или головки, реже метёлки или полузонтики. Цветки обоеполые, с пятичленными чашечкой и венчиком, как правило – двустороннесимметричные. У типичных бобовых верхний крупный лепесток принято называть парусом (флагом), боковые лепестки – вёслами (крыльями), а два сросшихся или слипшихся нижних – лодочкой. Тычинок обычно десять, сросшихся тычиночными нитями или свободных. Важный отличительный внешний признак – сухой, обычно многосемянный, раскрывающийся двумя створками одногнёздный плод с расположенными в ряд семенами – по-научному называется бобом, но в сельскохозяйственной и популярной литературе – обычно стручком. Боб иногда распадается поперёк на односемянные членики; редко боб односемянный и тогда большей частью не раскрывается. Семена, как правило, без эндосперма с крупными семядолями.
Пищевая ценность, полезные свойства	Культуры семейства бобовых уникальны: полезны, вкусны, питательны, богаты клетчаткой, витаминами (А и группы В), флавоноидами, железом, кальцием, углеводами, фолиевой кислотой. Они отличаются высоким содержанием белка, жиров и крахмала. По содержанию белка бобовые превосходят мясные продукты, поэтому могут их заменить для вегетарианцев. Белок бобовых по своему химическому составу близок к животному, но значительно легче усваивается организмом человека.

Вегетационный период	Сроки их вегетации составляют от 45 до 75 дней. Бобовые высевают раньше других культур (начиная с середины апреля, в зависимости от региона). Хотя все же оптимальным временем для сева считается середина мая, когда почва достаточно влажная и семена быстро прорастают. Время урожайного съёма зависит от того, в каком виде планируется использовать бобовые культуры. Например, период технической зрелости ранних видов фасоли наступает через 44-47 суток, а среднеспелых сортов – через 50-55 суток после появления первых всходов.
Предшествующие культуры	Все виды капусты, ранний картофель, огурец, лук
Размножение, правила посадки	Сеять можно сухие или предварительно замоченные на несколько часов семена прямо на грядки. Семена гороха и бобов перед посевом прогревают в течение 3 часов при 40 °С (на отопительной батарее) или в горячей воде (50 °С) в течение 5 минут с быстрым охлаждением в холодной воде. Бобы сеют рядовым способом с междурядьями 50–60 см, в ряду семена высевают через 12–15 см. Горох рекомендуется сажать полосами шириной 15–25 см, предварительно просыпав борозды компостом. Семена высевают по всей площади полосы на глубину 3–5 см, расстояние между ними 5–10 см. Семена кустовой фасоли высаживают в рядки на глубину 3–4 см на расстоянии 5–10 см друг от друга; расстояние между рядками составляет 8–10 см. Многоцветковую фасоль высаживают в предварительно подготовленные лунки (по 2 штуки в лунку) на расстоянии 5 см друг от друга в один ряд под опору. Они обычно всходят через 1-2 недели. Фасоль может не взойти, если вы посеяли семена слишком глубоко, в слишком сухую или в слишком увлажненную почву.
Уход	Уход за посевами заключается в систематическом рыхлении почвы в междурядьях, прополке в рядах, подкармливании, поливе, борьбе с вредителями и болезнями. До появления всходов почву рекомендуется разрыхлять, а затем проводить междурядную обработку на глубину 8-12 см. Главный залог хорошего урожая бобовых – рыхлая почва и отсутствие сорняков на поле. После того как всходы немного подрастут, растения окучивают до достижения ими высоты 50-60 см для укрепления корневой системы и повышения устойчивости растений к ветрам. Хотя, в целом, бобовые культуры не так требовательны к избытку влаги, как многие растения, но все же в период цветения и плодоношения они нуждаются в хорошем поливе. В это же время их рекомендуется подкармливать минеральными удобрениями. Бобовые культуры чувствительны к воздушной засухе. Для вьющейся фасоли установите опору около 1,5 м в высоту. Поливайте ее регулярно, особенно когда жарко, по меньшей мере 1-2 раза в неделю.

Болезни и вредители, способы защиты от них	Болезни Антракноз. Возбудителем является гриб, который поражает надземные органы растений на протяжении всей вегетации. Признаки болезни проявляются в виде коричнево-красных пятен с более светлым центром. На листьях буреют жилки, образуются круглые пятна неопределенной формы. При сильном развитии болезни листья засыхают. Бобы покрываются многочисленными округлыми темно-серыми или буроватыми, слегка сдавленными пятнами, окруженными невысоким красновато-бурым валиком. <i>Меры борьбы.</i> Регулярная обработка растений и почвы отваром хвоща (280 г сухой травы – на 2-3 л воды), кипятить 10 минут, развести водой до 15 л. При появлении первых признаков болезни опрыскивать растения 1-процентной бордоской жидкостью. Мучнистая роса поражает листья и стебли. На верхней стороне листьев и на стеблях появляется белый мучнистый налет. Листья желтеют и засыхают. В засушливые годы болезнь развивается сильнее. Болезнь появляется в начале цветения и развивается до конца вегетации. <i>Меры борьбы.</i> Выращивание устойчивых сортов, опрыскивание растений при первом появлении признаков болезни коллоидной серой (70-процентная паста, 80-процентная гранулированная) – 40 г на 10 л воды. Корневые гнили. При этом чаще всего наблюдается преждевременное увядание или засыхание растений, побурение на шейке корня или у основания стебля. Больные растения легко выдергиваются из почвы. <i>Меры борьбы.</i> Чередование культур, возвращение на старое место через 3-4 года. Хорошая подготовка и заправка почвы. Вредители Бобовым культурам сильно вредит тля, особенно в жаркую погоду. При появлении тли на верхушках побегов их следует обламывать и уничтожать, посеvy нужно опрыскивать 50-процентным раствором карбофоса или отваром одуванчика (300-500 г измельченных листьев, 150-250 г корней настоять 2-3 часа в 10 л теплой, не выше 40 °С, воды, процедить. Опрыскивают растения в начальный период вегетации, после цветения и в 3-й раз через 10-15 дней). Гороховая зерновка (брухус). Жуки длиной 4-5 мм, серовато-коричневые, покрыты мелкими серыми волосками через створку боба они проникают в горошину, где и происходит их дальнейшее развитие. В результате повреждений снижается урожай, ухудшается качество и всхожесть семян. Зимуют жуки в зернах. На горохе появляются в период бутонизации и цветения. <i>Меры борьбы.</i> Во время кладки яиц и в период отрождения гусениц опрыскивают посеvy карбофосом. Гороховая плодожорка – бабочка с темно-бурыми крыльями. Самки откладывают яйца на листьях и в бобах гороха. Гусеницы светло-зеленые или желтоватые внедряются внутрь боба и питаются семенами. Зимует гусеница в почве. <i>Меры борьбы.</i> Обработка фентиурамом и фосфамидом. Посев гороха вперемешку с горчицей белой резко снижает повреждаемость растений плодожоркой, а, следовательно, значительно повышает урожай.
--	---

Урожайность	За сезон (при подходящих условиях и соответствующем уходе) можно собрать до 1,3 кг с 1 м ² зеленых плодов гороха. Урожайность фасоли в среднем составляет 1,4-2,1 кг с 1 м ² . Урожайность бобов – 1,8 кг с 1 м ² .
Сбор урожая и его хранение	Плоды овощных бобов убирают, когда семена в молочной спелости достигают полного для данного сорта размера. Убирают урожай в 3–4 приема с промежутками 8–10 дней. Урожай зеленого гороха убирают многократно, по мере формирования бобов. Снимают плодики с хорошо заполненными семенами и не начавшие терять ярко-зеленую окраску. Фасоль убирают на лопатку через 8–10 дней после образования завязей, при длине боба от 5 до 14 см, ширине и толщине 0,6–1,1 см. В этой фазе у сахарных сортов створки бобов наиболее сочные, с семенами не крупнее пшеничного зерна и мякотью, заполняющей все пространства между створками. Зеленые бобы могут храниться только в течение недели в прохладном сыром месте. Не кладите их в непроницаемые пакеты, так как они начнут гнить. Бобы на зерно убирают вместе с ботвой; повязанные в снопы, они хорошо дозревают в сарае или на чердаке. Подвешивают снопы корнями вверх. Обмолот проводят вручную, вылуцывая из створок семена. С одного растения собирают 30–50 г семян. Для получения зерна плоды гороха оставляют зреть на кусте. При полном созревании нижних плодов растения срезают под корень, связывают в пучки и подвешивают для дозревания в проветриваемом помещении на 1–2 недели. Семена сохраняют всхожесть 2 года. Время уборки фасоли можно определить по сухим сморщенным створкам бобов. Если ко времени уборки ожидается дождливая погода, растения целиком, не трогая бобов, срезают у поверхности почвы (но не вырывают их с корнями). Связанные в пучки растения фасоли развешивают в сухом, проветриваемом месте (сарай, чердак). Здесь они находятся до тех пор, пока семена в бобах не высохнут, после чего их можно лущить. Посушите их на солнце еще пару дней для того, чтобы они хорошо хранились и в них и не завелись насекомые-вредители (фасолевая зерновка). Храните их в платяных мешочках, банках, на зернохранилищах, предварительно удостоверившись, что там нет грызунов.
Сорта белорусской селекции	Бобы Сорт «Юстин» – среднеспелый сорт. Фасоль спаржевая. Сорт "Афина" – среднеспелый сорт. Фасоль спаржевая. Сорт "Зинуля" – среднеспелый сорт. Горох овощной. Сорт "Горынец" – среднеранний лущильный сорт универсального назначения. Горох овощной. Сорт "Рос-1" – среднепоздний лущильный сорт универсального назначения. http://belniio.by/ru/

Способы хранения, консервирование	Фасоль зеленая консервированная Зеленую фасоль очистить от боковых волокон, обрезать кончики, вымыть и отварить в подсоленной воде. Когда фасоль станет мягкой, остудить ее, вынуть стручки из воды, переложить в банки, прижимая ложкой. Сверху фасоль залить жидкостью, в которой она варилась. Герметично закупорить банки и кипятить на водяной бане около 1,5 часов. Перед использованием добавить по вкусу соль. Такая фасоль очень вкусна и используется в салатах как свежая. Фасоль, консервированная по-болгарски Для заливки на 1 л воды потребуется 20 г соли. Отобрать зеленые стручки фасоли с мясистыми створками и слаборазвитыми семенами. Тщательно вымыть, обрезать с концов и нарезать или наломать кусочками длиной 3-4 см. Бланшировать 2-4 минуты в кипящей воде и сразу же остудить в холодной. Правильно подготовленная фасоль становится темно-зеленой и эластичной. Фасоль уложить в банки по плечики, залить горячим рассолом и стерилизовать в кипящей воде: пол-литровые банки – 40-60 минут, литровые – 70-80 минут. Укупорить, а затем охладить в течение 25 минут в холодной воде. Бобы квашеные На 1 кг бобов требуется 25-30 г соли. Бобы промыть, поломать пополам и прокипятить в 3%-ном солевом растворе. Сваренные бобы поместить с необходимым количеством соли, бобовыми листьями и специями (по желанию) в банки и слегка уплотнить. Образующийся рассол должен покрывать бобы. Недостающую жидкость пополнить, добавляя кипяченую воду. Сверху положить виноградные листья и мокрое полотенце, затем крышку и груз. Горошек зеленый натуральный Для заливки на 1 л воды требуется по ½ ч ложки сахара и соли. Вылущенный из стручков горошек вымыть, залить холодной водой, добавить соль и сахар, довести до кипения и варить 30 минут. Откинуть горох на дуршлаг, а затем плотно уложить в банки. Жидкость, в которой варился горошек, процедить через несколько слоев марли, подогреть и разлить в банки с горошком. Стерилизовать в кипящей воде 30-40 минут.
Способы употребления, кулинарная обработка	Овощную фасоль, бобы, горох используют в отварном, жареном, тушеном, маринованном и консервированном виде. Из зеленых плодов готовят омлеты, запеканки, салаты, супы и другие блюда с грибами, картофелем, луком, яйцами и т.д. Горошек восхитителен в сыром виде или в качестве ингредиента для салатов или перекусов. Вареные бобы используют для приготовления салатов или пюре с луком и перцем чили. Высушенные и обжаренные горошек и фасоль являются отличным перекусом. Зрелые семена бобов, фасоли, гороха, чечевицы, нута, маша используют для приготовления разнообразных салатов, супов, вторых блюд (пюре, паштеты, котлеты, запеканки и др.)