



Николай Михайлович Звонарев
Бобовые культуры. Сажаем,
выращиваем, заготавливаем, лечимся
Серия «Советы от Михалыча»

Текст предоставлен правообладателем.

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=645735

Звонарев Н.М. Бобовые культуры. Сажаем, выращиваем, заготавливаем, лечимся: Издательство

Центрполиграф; Москва; 2011

ISBN 978-5-227-02704-7

Аннотация

К сожалению, сейчас бобовые культуры мало разводят на участках, а зря! В них есть и витамины, и белок, и жиры, и клетчатка – сплошная польза. А еще бобовые – ценный предшественник для других культур, ведь они обладают уникальной способностью обогащать почву азотом.

Николай Михалыч откроет секреты получения стабильных, высоких урожаев бобовых. Он научит вас готовить семенной материал, подскажет, как вырастить сильную рассаду, даст советы, как уберечь растения от паразитов и сохранить урожай. Ну и конечно же поделится лучшими рецептами блюд и народной медицины, ведь помимо отменного вкуса бобовые обладают прекрасными целебными свойствами.

Содержание

Бобовые	4
Из истории	5
Полезные свойства бобовых	6
Бобы овощные	7
Из истории	8
Выращивание	9
Уход	10
Сбор урожая	11
Пищевая ценность	12
Применение бобов	13
Использование в кулинарии	13
Использование в медицине	14
Кормовые бобы	15
Выращивание и уход	17
Горох	18
Из истории	20
Сорта	21
Описание некоторых сортов	22
Выращивание	23
Особенности культуры	23
Требования к свету и теплу	24
Конец ознакомительного фрагмента.	25

Звонарев Николай Михайлович

Бобовые культуры

Сажаем, выращиваем, заготавливаем, лечимся

Бобовые

Более точное название этой культуры – зернобобовые овощи, потому что пищевая ценность зрелых семян бобов практически равна ценности семян злаковых культур. В нашей стране распространены такие представители зернобобовых, как фасоль, горох, соя, чечевица и арахис.

Культурой бобов люди занимаются с древности. Но особенно широко в сельскохозяйственном обиходе они были в XVIII веке: бобы разводили в Германии, Франции, Швеции. Полюбились они и в среде русского крестьянства. А потом подошла пора забвения замечательного овоща. И теперь им редко кто занимается, хотя он достоин совсем другого отношения. И вот почему. Бобы вкусны в свежем виде – едят недозрелые зерна, но в основном их выращивают ради сухих семян – идут на приготовление первых и вторых блюд. В этих семенах есть и витамины, и белок, и жиры, и клетчатка – пользы много. По белку овощные бобы превосходят зеленый горошек, а по калорийности – картофель (в 3,0–3,5 раза).

Бобы – настолько характерное растение для своего семейства, что оно так и называется – бобовые. Растение однолетнее, корень имеет стержневой, который достигает глубины 100–120 см. Стебель прямой, четырехгранный, полый, слабоветвящийся у основания, высота его 20–125 см. Листочки крупные, мясистые, сизо-зеленые без зубчиков. Соцветие – кисть с 4–12 цветками. Каждый цветок 2,5–3,5 см длины, окраска его белая с черным пятном на крыльях. Но встречаются сорта и с чисто-белыми цветками. От раскрытия до увядания цветка проходит всего двое суток. Плод – боб. В кисти плодов бывает 1–2, реже 3–4. Створки при наличии пергаментного слоя гладкие, слабосетчатые; если пергаментного слоя нет или он слабо развит – створки получаются морщинистые. В первом случае плоды растрескиваются. Молодой боб зеленый, зрелый – темно-бурый. Длина плода в зависимости от сорта от 7 до 21 см, в каждом из них 3–4 семени, но встречаются сорта и с 7 семенами. В молодом состоянии створки мясистые, зеленые, мягкие; в зрелом – грубые, кожистые, твердые. Семена неодинаковы по размеру и окраске. Масса 1000 семян варьирует от 180 до 2500 г. Широко распространена серо-бежевая (обычная) окраска, среди овощных сортов – зеленая, а то и белая, не темнеющая при обработке. По северной границе возделывания широко распространены бобы с темно-фиолетовыми семенами.

Из истории

Бобовые выращивали и в Древнем Риме, и в Греции, и в Древнем Египте (в гробницах фараонов археологи находят горох, фасоль и чечевицу). Впрочем, и сегодня блюда их них можно встретить практически везде. Самые древние цивилизации ценили бобы и ежедневно употребляли их в пищу. Центром происхождения бобовых культур принято считать Средиземноморье. Только вот с названиями путаница: то, что в одной стране считают горохом, в другой называют фасолью или бобами. С тех далеких лет бобовые почитают и ценят за ту пользу, которую они приносят организму человека, и за их питательные свойства.

Полезные свойства бобовых

По содержанию белка бобовые растения близки к мясу. Причем белок гороха, сои или фасоли усваивается нашим организмом намного легче мясного. При обычных способах приготовления, бобовый белок усваивается на 70–80 %. Так же, в бобовых много необходимых нам органических кислот, жиров, витаминов и минеральных солей. Все бобовые культуры успешно применяются в лечебной практике. В зеленом горошке, например, присутствуют активные противосклеротические вещества.

Богатые калием и фолиевой кислотой, бобы можно считать целебной пищей. Они защищают наш организм от инфекций и очищают кровь. Бобы содержат большое количество витаминов группы В, что снижает риск возникновения сердечнососудистых заболеваний. Бобовые благотворно действуют на наше пищеварение, поскольку содержат много клетчатки и пищевых волокон. Это именно то, чего очень не хватает в питании современного человека. В бобах присутствует в достаточном количестве марганец, благодаря которому наши волосы становятся крепкими и красивыми.

Диетологи утверждают, что уже через две – три недели ежедневного употребления 100–150 г бобов, наступает заметное снижение холестерина в крови. Институт питания АМН определяет минимальную норму потребления бобовых овощей, необходимую для поддержания здоровья, в 15–20 кг в год на человека. Еще одно полезное свойство бобов то, что они снабжают наш организм белком без сопровождения жира, который всегда присутствует, даже в постном мясе. Это делает их просто незаменимыми в диетическом и вегетарианском питании.

Бобы овощные

Бобы овощные – обычно крупноплодные, с толстыми мясистыми створками, крупносемянные; кормовые – мелкосемянные.

В молодых нежных, сочных створках лопатки много сахара и витаминов. В пищу употребляют незрелые зеленые лопатки или только зерна (в супах или тушеными). В молочной спелости лопатки употребляют в салатах.

Кормовые бобы отличаются относительно мелкими семенами и хорошо развитой вегетативной массой, благодаря чему их используют на корм скоту.

Из истории

Родина бобов – Средиземноморье. Согласно проверенным данным растение возделывали в Палестине за тысячу лет до н. э. В Древнем Египте боб считали священным растением; высоко почитали его в Древней Греции. А вот знаменитый древнегреческий философ и математик Пифагор не рекомендовал употреблять в пищу бобы, объясняя это тем, что в них переселяются души умерших.

В диком виде в природе боб обыкновенный не обнаружен. Эту культуру выращивают во многих странах: на Средиземноморском побережье Европы и Африки, в США, Индии и многих других странах. В России возделывается практически во всех регионах (за исключением районов Крайнего Севера).

В нашей стране бобы овощные разводили со времен Ярослава Мудрого. И с той древней поры на многие столетия остались они повседневным подспорьем хлебу и кашам.

Известно около 100 сортов бобов, которые по хозяйственным признакам делятся на две группы: кормовые и пищевые (овощные, огородные). Бобы овощные называют также русскими или конскими. Название «конские» утвердилось потому, что в ветеринарии их использовали для лечения лошадей.

Выращивание

Лучшими для бобов будут тяжелые глинистые, хорошо удобренные навозом почвы. Возделывают их и на более легких, но влажных почвах; на кислых растут плохо. Под бобы подойдут также торфянисто-болотные почвы. Но на них обязательно надо вносить медьсодержащие удобрения, иначе бобы дадут много стеблей и мало семян. Овощные бобы хорошо удаются после капусты, свеклы, турнепса.

Сами бобы – хороший предшественник для всех культур. Почву нужно перекопать с осени и не мельче, чем на 25 см. Весной под бобы вносят органические и минеральные удобрения: навоза – 0,5–1 ведро, суперфосфата – 30–50 г, хлористого калия – 10–20 г на 1 м². Под разделку почвы граблями можно также внести по 30 г огородной удобрительной смеси и по два стакана золы на 1 м² почвы.

Из всех овощных бобовых культур огородные бобы наименее требовательны к теплу, растения эти холодостойкие, влаголюбивые, длинного дня. Семена начинают прорастать при температуре 3–4 °С, всходы и взрослые растения выдерживают заморозки до –4 °С и хорошо растут при умеренной температуре в пределах 17–20 °С. Лучшая же температура прорастания семян 19–20 °С: при такой температуре всходы бобов появляются на 7-й день. Оптимальная температура воздуха при завязывании плодов и их созревании – в пределах 15–20 °С. Различные сорта бобов по-разному относятся к теплу. Например, Русские черные бобы меньше «боятся» заморозков, чем Виндзорские белые и зеленые.

Семена бобов перед посевом перебирают, удаляя все, поврежденные вредителями и болезнями. Возможно и прогревание семян перед посевом в течение 3 часов при 40 °С (на отопительной батарее) или в горячей воде (50 °С) в продолжение 5 минут с быстрым охлаждением в холодной воде. Семена перед прогревом нужно предварительно 4–5 часов выдерживать в воде комнатной температуры (не дольше, так как они могут загнить). Прогревание семян значительно повысит их всхожесть.

Высеивают бобы в самые ранние сроки (конец апреля – середина мая). Наилучший срок сева бобов – середина мая, когда почва еще влажная, так как для набухания семян и начального роста растений требуется много влаги. Сеют рядовым способом с междурядьями 50–60 см, в ряду семена высевают через 12–15 см. На 1 м² высевают 20–30 всхожих семян, глубина заделки их 6–8 см. Часто бобы сеют в рядах картофеля под лопату или в лунку при посадке картофеля (сбоку) по 1–2 семени, а также в рядах огурцов. Такое совмещение культур оказывает благоприятное действие на их урожайность.

От посева до всходов бобов проходит 10–12 дней, но в холодную влажную весну этот период удлинится.

Овощные бобы начинают цвести с нижних узлов; порядковый номер первого цветущего узла зависит от скороспелости; чем скороспелее сорт, тем ниже узел. Нижние узлы несут больше цветков, чем расположенные выше. Бобы склонны к переопылению, поэтому при размножении двух или более сортов нужно соблюдать пространственную изоляцию. Из-за ограниченного размера участка огороднику зачастую приходится по этой причине удовлетворяться одним сортом. Срок хранения семян – 10–12 лет. Пыльца овощных бобов переносится медоносными пчелами и шмелями.

Уход

До появления всходов почву рыхлят граблями, затем проводят междурядную обработку мотыгами на глубину 8–12 см. Посевы требуется содержать в рыхлом состоянии и чистыми от сорняков. При втором и третьем рыхлении растения следует окучивать (до достижения ими высоты 50–60 см). Это способствует укреплению корневой системы, повышению устойчивости растений к ветрам. Во время цветения и плодоношения бобы нужно обильно поливать. Одновременно подкармливают бобы минеральными удобрениями.

Бобы – растения длинного дня, при коротком дне они цветут и плодоносят с сильной задержкой. К влаге бобы особенно требовательны в период от всходов до цветения и наибольший урожай дают, если в этот период выпадает достаточное количество осадков; они весьма чувствительны к воздушной засухе, поэтому в засушливых районах расти не могут.

Сбор урожая

К снятию бобов приступают, когда семена в них почти полностью разовьются, но еще не утратят нежности и не образуют «черной бороздки» у места прикрепления к плоду. Первыми убирают бобы, расположенные в нижней части стебля. Их выламывают, семена освобождают от створок и используют.

Если плоды предназначены для использования в пищу целиком (зерна со створками), их убирают, когда створки сочные, а зерна достигнут величины 1 см. Если выращенные зерна идут для употребления в сыром виде, бобы убирают, когда семена в молочной спелости достигают полного для данного сорта размера.

Убирают урожай в 3–4 приема с промежутками 8–10 дней.

Бобы 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.

Пищевая ценность

По питательности бобы занимают одно из первых мест среди овощей. Основная пищевая ценность этой культуры заключается в высоком содержании в ней белков. Бобы незрелые, которые употребляют в пищу, содержат белка 24–37 %, что превосходит даже зеленый горошек и фасоль овощную на лопатку. Кроме того, бобы содержат белок, главным образом, в особо ценной форме – в виде легумина. Кроме того, в состав белка бобов входят незаменимые аминокислоты: лизин, триптофан, гистидин, метионин. По содержанию легкоусвояемых белков они не имеют равных среди овощных растений.

Мясистые створки и зерна боба богаты также пектином, сахарами, витаминами А, В, аскорбиновой кислотой, крахмалом и другими питательными веществами.

В сухих семенах содержится 32–37 % белковых веществ, 50–60 – углеводов, 2,1–2,2 – жира, 4 % золы, а также есть каротин (0,20–0,24 мг/100 г) и аскорбиновая кислота (20–33 мг/100 г). Незрелые семена бобов (молочно-восковой спелости) содержат 5–7 % белка, 4–6 % углеводов. В зеленых семенах бобов содержатся также витамины В₁, В₂, РР, пектиновые вещества. В семенах некоторых сортов содержится до 15 % масла.

По калорийности бобы в 3,5 раза превосходят картофель и в 6 раз – кукурузу. Овощное использование бобов несколько отличается от использования гороха и фасоли. В пищу идут не вполне зрелые бобы, лучшими сортами считаются крупносемянные, преимущественно с крупными плоскими семенами. При этом следует учесть, что нельзя есть недостаточно проваренные бобы, поскольку они содержат токсические вещества, которые разрушаются только при тепловой обработке.

Бобы используют для приготовления супов, салатов, гарниров и для консервирования. Из них можно приготовить вкусные дешевые блюда: суп из бобов (чорба), отваренные бобы с маслом, бобы по-польски, зеленые бобы тушеные, бобы яхния, бобы в молочном соусе. Пользуются популярностью сухие бобы. Порошок из поджаренных и перемолотых бобов, сдобренных сухой мятой и чесноком, добавляют для аромата в супы, соусы и подливы вторых блюд. Долгожители нашей планеты в свое овощное меню включают зеленые бобы. Бобы могут долго храниться, не теряя своих качеств.

Остатки после уборки вегетативной массы (стебли, листья, недоразвитые бобы) являются превосходным кормом для скота (например, резко увеличиваются удои молока). Для птицы сухую надземную массу бобов перетирают или толкут в порошок, добавляют в мешанку.

Бобы полезно включать в рацион при заболеваниях печени, почек, кишечника. Из бобов готовят много вкусных блюд: бобовый суп с маслом, зеленые тушеные бобы.

Калорийность бобов (в 100 г) – 56,8 ккал.

Пищевая ценность бобов: углеводов – 8,5 г; жиров – 0,1 г; белков – 6 г; пищевых волокон – 0,1 г; органических кислот – 0,7 г; воды – 83 г; крахмала – 6 г; моно- и дисахаридов – 1,6 г.

Бобы содержат необходимые организму витамины, а также такие важные минеральные вещества, как фосфор и железо.

Применение бобов

Еще в каменном веке человек познакомился с бобовыми культурами. Само слово «боб» с точки зрения ботаники – это плод растения семейства бобовых, который имеет две длинные створки с сомкнутыми краями. В середине между створками располагаются семена, которые вырастают на коротких ножках и лежат ровной линией. Форма такого плода обычно бывает продолговатая, прямая, но может быть и изогнутая, даже в спираль. Обычно из созревшего боба высыплются семена, когда он высыхает и раскрывается.

Бобы выращиваются как пищевая и кормовая культура. Никакая другая овощная культура не сравнится по питательности с бобами: их белок особенно легко усваивается организмом человека. Многие аминокислоты, содержащиеся в белке бобов, не синтезируются в организме человека, однако являются абсолютно необходимыми для белкового метаболизма.

Использование в кулинарии

Бобы популярны в кухнях самых разных народов мира. Особенно широкое применение имеет эта культура у болгар, датчан, бельгийцев, англичан и голландцев. Садовые бобы распространены в кулинарии некоторых азиатских стран и в арабской кухне (в том числе ливанской, египетской – например, в блюде фул медамес). В Китае, Мексике (блюдо *habas con chile*) и Таиланде популярна закуска из зажаренных бобов (так что их твёрдая оболочка «вскрывается»), затем солёных и приправленных по вкусу. В кулинарии этих и других стран бобы *Vicia faba* часто называются «фава» (*fava*), конскими или хлебными (англ. *bread bean*) бобами.

Салат из молодых бобов

Молодые бобы обмыть, залить кипятком, посолить, сварить, отцедить, охладить, очистить от кожицы. Вымытые помидоры, репчатый лук и яйца нарезать кубиками. Яичный желток растереть с готовой горчицей, разбавить растительным маслом и лимонным соком, приправить солью, молотыми красным и черным перцем и сахаром по вкусу. Все продукты перемешать с укропом, выложить в салатник, залить приготовленным острым соусом и украсить листьями зеленого салата.

Состав: молодые бобы – 500 г, помидоры – 100 г, репчатый лук – 50 г, нарезанный укроп – 1 ст. ложка, сваренные вкрутую яйца – 2 шт., готовая горчица – 1 ст. ложка, лимонный сок, яичный желток – 1 шт., растительное масло – 3 ст. ложки, соль, сахар, молотый черный и красный перец.

Грибы, тушенные с бобами

Свежие грибы крупно нарезать и потушить в собственном соку. В кастрюле разогреть нарезанный соломкой шпик, положить туда нарезанные кубиками овощи и обжаривать 5–6 минут, затем залить бульоном и тушить под крышкой до полуготовности. Добавить нарезанный ломтиками картофель, горох и тушить до готовности. В конце тушения добавить грибы, томат-пюре, сметану и рубленую зелень, посолить и поперчить по вкусу.

Состав: свежие грибы – 500 г или маринованные грибы – 250 г, бобы – 1 стакан, шпик или жир – 50 г, лук – 1 шт., морковь – 2–3 шт., корень петрушки – 1 шт., капуста – 300 г,

картофель – 500 г, томат-пюре – 2 ст. ложки, сметана – 0,5 стакана, зелень петрушки или лука, соль, перец.

Использование в медицине

В лечебных целях используются цветки, семена и створки бобов. Цветки собирают в мае – июне, семена и створки бобов – в августе – сентябре. Семена обладают мочегонным, вяжущим и противовоспалительным действием. Настой и отвар створок бобов полезен при сахарном диабете. Муку из бобов либо протёртые и варёные бобы едят при кашле, заболеваниях печени, почек и кишечно-желудочного тракта. Сваренные в молоке, а затем растёртые бобы прикладывают к нарывам и фурункулам для ускорения их созревания.

Отваром или настоем цветков умывают или протирают кожу лица для снятия раздражения или зуда.

Не следует употреблять в пищу бобы при желудочно-кишечных заболеваниях, сопровождаемых запорам и метеоризмом. Также необходимо отказаться от них людям, страдающим подагрой и гепатитом.

Кормовые бобы

Кормовые бобы (*Vicia faba*) – одна из перспективных культур в экологическом земледелии.

Кормовые бобы – однолетнее травянистое растение семейства бобовых, образующее прямостоячий хорошо облиственный стебель (до 2 м) и мощную корневую систему. В целом это холодоустойчивое растение, способное расти при пониженных температурах. Легко переносит заморозки до -8°C . По отношению к влаге и почвенному плодородию также не предъявляет особых требований.

В первую очередь повышенный интерес к кормовым бобам как к зернофуражной культуре обусловлен содержанием в семенах значительного количества белка (25–35 %), ценных аминокислот и сравнительно низким содержанием антипитательных веществ (гликозидов, таннинов, ингибиторов протеаз). Протеин кормовых бобов при этом имеет высокую растворимость до 46 %. А питательность и переваримость бобового зерна очень велика. Крахмала кормовые бобы содержат 33–40 %, а зола до 50 % состоит из фосфора.

Хорошей питательностью отличается зеленая масса бобов. В ней содержится протеина больше, чем в зеленой массе кукурузы. В зеленой массе и недозрелых семенах много различных витаминов (А, В и особенно С), что делает их незаменимыми в рационах животных, при этом наибольшее применение получил силос приготовленный из смеси кормовых бобов со злаковыми компонентами.

Это одна из самых урожайных культур среди бобовых, потенциальная продуктивность зерна которой составляет 35–60 ц/га. Урожайность зеленой массы достигает 400, и даже 600 ц/га, что значительно превосходит горох, вику, сою, люпин.

В силу своих особенностей кормовые бобы в последние годы широко применяются в экологическом земледелии, как один из лучших растениеводческих компонентов. В целом к достоинствам данной культуры, можно смело отнести способность сохранения потенциального плодородия почв. За счёт уникальной способности симбиоза с азотфиксирующими бактериями данная культура, как и многие другие бобовые способна обеспечивать себя необходимым количеством азота и обогащать им почву.

При этом активный симбиотический потенциал кормовых бобов намного больше, чем у других аналогичных культур. В нормальных, условиях симбиоза на одном растении кормовых бобов формируется 250–300 клубеньков. Причём интенсивная фиксация азота продолжается от фазы бутонизации и до полного налива семян в бобах верхних ярусов. В среднем за вегетационный период за счет симбиоза кормовыми бобами усваивается из воздуха до 300 кг/га азота, половина которого остаётся последующим культурам. Кроме того, мощная масса бобов способна подавить пресс сорняков, тем самым исключая химические средства защиты растений.

В последние годы кормовые бобы широко используют в защите почв от эрозионных процессов, чему способствует как мощная вегетативная масса, так и корневая система, за счёт которой идут процессы биологического структурирования почвы, что в свою очередь способствует облегчению ее предпосевной обработки под другие культуры. Кроме того, культура бобов является одной из немногих культур, способных переводить трудно растворимые фосфаты в доступную для других растений форму.

Использование кормовых бобов в качестве зеленого удобрения имеет огромное значение в тех областях России, где преобладают подзолистые почвы с низким содержанием органических веществ. Внесение органических удобрений трудоемко и дорого в сравнении с использованием сидератов, которые имеют целый ряд преимуществ. Применение навоза, торфа и других органических удобрений приводит к окультуриванию главным обра-

зом пахотного слоя, в то время как кормовые бобы, используемые в качестве зеленого удобрения, за счет развитой корневой системы способствуют окультуриванию слоев почвы, расположенных под пахотным горизонтом, на глубине до 2 м. В результате улучшается аэрация почвы, что благотворно влияет на почвообразовательный процесс в целом. Под влиянием зеленого удобрения снижается кислотность почв, улучшается углеродное питание растений, активизируется почвенная микрофлора.

Общеизвестны и лечебные свойства кормовых бобов, семена и зелёная масса которых обладают мочегонным, и противовоспалительным действием. В старину отвары бобов широко использовались при простудных заболеваниях, поносе и т. д.

Выращивание и уход

Технология возделывания кормовых бобов относительно не сложная и не требует больших финансовых затрат. Бобы малотребовательны к предшественникам, в то время как их самих очень хорошо сажать перед другими культурами. В качестве основной обработки почвы используют глубокую вспашку или перекопку. В производственных условиях рекомендуют в течение зимы снегозадержание, весной боронование, а непосредственно перед посевом культивацию.

Сеют кормовые бобы в зависимости от назначения в различные сроки: при возделывании на зерно сеют рано весной (конец апреля – первая декада мая), а при возделывании на зелёную массу или в качестве зелёного удобрения сроки посева существенного значения не имеют.

Из методов ухода за посевами, рекомендуется лишь борьба с почвенной коркой особенно в период всходов.

Горох

Горох (лат. *Pisum*) – род травянистых растений из семейства Бобовые.

Родиной гороха считают Юго-Западную Азию, где он возделывался еще в каменном веке, в России горох известен с незапамятных времен.

Корневая система гороха стержневого типа, хорошо разветвленная и глубоко проникает в почву. Горох, как и все бобовые растения, обогащает почву азотом. На его корнях и в зоне корней (ризосфере) развиваются полезные микроорганизмы: азотфиксирующие бактерии, клубеньковые бактерии, азотобактер и др. – способные усваивать атмосферный азот и оказывающие существенное влияние на накопление в почве азота, необходимого для питания растений.

Стебель у гороха травянистый, простой или ветвящийся, достигающий длины до 250 см. Может быть полегающим 50–100 см или штамбовым (кустовой) – у которого стебель неветвящийся высотой 15–60 см, с короткими междоузлиями и скученными цветками в пазухах верхушечных листьев.

Однолетние травы со слабыми лазящими стеблями. Листья перистые и заканчиваются ветвистыми усами, с помощью которых они цепляются за другие растения.

Цветки – с венчиком мотылькового типа. Родовым отличительным признаком в цветке служит трёхрёбрый столбик с желобком внизу и пучком волосков вверху.

Цветки в основном белые или фиолетовые различных оттенков, мотылькового типа, расположены по 1–2 в пазухах листьев. У штамбовых форм встречаются цветоносы с 3–7 цветками, часто собранные в соцветия. Цветение начинается через 30–55 дней после посева. У скороспелых сортов первый цветонос появляется в пазухе 6–8 листа (считая от корня), а у более позднеспелых – 12–24. Через каждые 1–2 дня появляются следующие цветоносы. Горох – растение самоопыляющееся, но возможно частичное переопыление.

Плод гороха – боб, в зависимости от сорта имеет различную форму, размер и окраску. В каждом бобе содержится 4–10 семян, расположенных в ряд. Форма и цвет семян разнообразная, поверхность их гладкая или морщинистая. Окраска кожуры семян соответствует окраске цветков данного растения.

Горох – один из самых богатых источников белка среди овощных культур. Белки гороха сходны с белками мяса, т. к. содержат ряд незаменимых аминокислот (цистин, лизин, триптофан, метионин). Также в горохе много аскорбиновой кислоты, имеются различные сахара (более 7 %), крахмал (1–3 %), витамины С, РР, группы В, каротин, клетчатка. Питательная ценность гороха в 1,5–2 раза выше, чем картофеля и других овощей, кроме того, горох богат солями калия, кальция, фосфора и железа.

Растение гороха одно из самых холодостойких овощных культур, особенно это выражено у сортов с округлыми, гладкими семенами. Всходы гладкозерных сортов выдерживают заморозки до –6 °С. Поэтому горох можно высевать ранней весной. Оптимальная температура для прорастания семян и последующего роста растения 16–25 °С. Горох является одной из лучших кулисных культур. К моменту посева или посадки теплолюбивых культур он успевает сформировать высокие стебли, надежно защищающие их от ветра.

Будучи растением умеренных широт, горох положительно отзывается на длинный день. Вегетационный период гороха в северных районах короче, чем на юге, а при коротком 10 часовом дне некоторые сорта даже не зацветают. Он плохо переносит затенение и хорошо растет на освещенных участках.

Горох – растение самоопыляющееся, но в годы с жарким и сухим летом бывает открытое цветение и может наблюдаться небольшое перекрестное опыление.

Максимальный рост отмечается от начала цветения и до начала созревания.

Горох, как и другие растения из семейства бобовых, обладает способностью усваивать азот из воздуха с помощью клубеньковых бактерий. При плохом развитии клубеньков наблюдается азотное голодание растений.

Поэтому агротехника гороха должна быть направлена на создание лучших условий для развития клубеньковых бактерий.

Важной биологической особенностью гороха является его способность усваивать питательные вещества, в частности фосфор, из труднорастворимых соединений. Корни гороха глубоко проникают в почву и извлекают из неё фосфор и другие необходимые питательные вещества.

Из истории

Горох еще 20 тыс. лет назад (каменный век) наряду с пшеницей, ячменем, просом, чечевицей, бобами, чиной, викой и другими растениями вошел в культуру. На территории нашей страны он появился вероятнее всего в III–II тысячелетиях до н. э., о чем свидетельствуют археологические раскопки в Черновицкой и Ивано-Франковской областях (Украина).

Горох посевной (*Pisum sativum*) – самый известный и распространенный. Семена его (горошины) шаровидные или слегка сжатые, но не угловатые, цветки почти всегда белые, хотя бывают розовые. Разводится с древнейших времён; но египтянам, скорее всего, не был известен.

Родина посевного гороха, судя по последним археологическим находкам, – районы Передней Азии (Закавказье, северо-западный Иран, горный Туркменистан, внутренняя Малая Азия), где возделываются его мелкосеменные формы. В Индии он разводился издревле. Происхождение гороха поэтому хотя и признаётся восточным, но не с полной уверенностью. Сорта его чрезвычайно многочисленны.

Другой вид, Горох полевой (*Pisum arvense*), хотя и отличается угловатыми семенами, но не считается многими специалистами даже за особый вид. Разводится в поле, на западе, но гораздо реже предыдущего.

Сорта

Горох – поистине белковый клад. Различают сорта сахарные, у которых едят плоды вместе со створками, и луцильные, у которых створки несъедобны.

Овощеводы выращивают около 20 сортов гороха. К сахарным сортам относятся: Жегалова 112, Неистошимый 195, Суповая лопаточка 181, Карагандинский 1053; к луцильным – Союз 10, Позднеспелый мозговой улучшенный, Превосходный 240 и др.

Горох луцильный (*Pisum sativum* Г. convar. *sativum*) имеет гладкую поверхность. Сухое зерно используется для приготовления супов. Для прочего применения собираются молодые семена; если они переспели, то становятся мучными на вкус.

Горох мозговой (*Pisum sativum* Г. convar. *medullare* Alef. emend. C.O.Lehm) – семена в спелом состоянии сморщены, они содержат 6–9 % сахара, почти исключительно сахароза, поэтому обладают сладким вкусом, за счёт этого часто принимается за горох сахарный. Применяется в основном в консервной индустрии (для консервов с рассолом предпочитают светлые сорта, а для заморозки тёмные). Для приготовления супа не пригодны, так как во время варки не становятся мягкими.

Горох сахарный (*Pisum sativum* L. convar. *axiphium* Alef emend. C.O.Lehm) не имеет пергамент в бобе и не становится «резиновым». В основном применяются целые мясные, сладкие бобы, с ещё недоразвитым зерном. Для сахарного гороха характерно, что высушенные семена сильно морщинистые из-за высокого содержания влаги в сыром семени.

Также сорта гороха делят на столовые, консервные и универсальные. Из столовых готовят каши, супы, гарниры, из консервных делают консервированный «зеленый горошек», а из универсальных – и то, и другое.

Ранние (45–60 дней после появления массовых всходов): Авола, Альфа, Беркут, Вера, Воронежский зеленый, Овощной 76, Премиум, Ранний Грибовский 11 Янтарь.

Средние (60–80 дней после появления массовых всходов): Адагумский, Виола, Динга, Изумруд, Победитель Т-33, Фрагмент, Хавский жемчуг.

Поздние (более 80 дней после появления массовых всходов): Атлант, Восход, Сахарный 2, Совершенство 653, Позднеспелый мозговой улучшенный.

Описание некоторых сортов

По комплексу хозяйственно-биологических признаков сорта гороха посевного разделяют на разновидности. Основные из них следующие.

Со светло-розовыми крупными семенами (масса 1000 семян более 250 г)

Виктория мандорфская. Завезён из Германии. Среднеспелый. Устойчивость к засухе выше средней, к переувлажнению и растрескиваемости бобов – средняя.

Чишминский ранний. Среднеспелый (77–100 дней), высокоурожайный.

Со светло-розовыми мелкими или средnekрупными семенами (масса 1000 семян менее 250 г)

Рамонский 77. Скороспелый (75–90 дней), высокоурожайный, наиболее пластичный. Устойчив к болезням и вредителям, к засухе и переувлажнению. Осыпаемость и растрескиваемость бобов средняя.

Уладовский 6. Среднеспелый (95–98 дней), высокоурожайный.

Казанский 38. Среднеспелый (74–90 дней), по кулинарным товарным качествам включен в список наиболее ценных сортов.

Торсдаг. Завезен из Швеции. Скороспелый (80–90 дней), высокоурожайный.

С сизо-зелеными мелкими и средnekрупными семенами (масса 1000 семян менее 250 г)

Уладовский юбилейный. Вегетационный период 82–100 дней, содержание белка в зерне 18,0–22,8 %.

Тулунский зеленый. Среднеспелый (90–96 дней).

Из кормовых сортов гороха (пелюшка) районированы: Фаленская 42, Кормовой 24, Укосный 1, Устьянская и др.

Выращивание

Горошек – непростое в агрокультуре растение.

Как мы уже выяснили, существует несколько параметров различения сортов гороха. Горошек бывает сахарный и луцильный, круглозерный и мозговой, карликовый и высокорослый, ранний, среднеспелый и поздний.

Горошек требователен к освещению и его следует располагать на солнечных, защищенных от ветра участках.

Горошек – холодостойкая культура, но его нельзя сеять в непрогретую почву. При угрозе заморозков всходы следует укрывать. В холодной почве значительная часть семян повреждается почвенными вредителями. Цветы и молодые стручки чувствительны к низким температурам.

У горошка глубокая корневая система, поэтому почву глубоко перекапывают и рыхлят. Горошек не переносит близкого стояния грунтовых вод, переувлажненных и кислых почв.

Горошек предпочитает легкие, плодородные почвы с нейтральной реакцией, но не любит ни избытка легкодоступного азота, ни бедной почвы.

На бедных почвах горошек рекомендуется сажать полосами шириной 15–25 см, предварительно просыпав борозды компостом в смеси с комплексными удобрениями. Семена высевают по всей площади полосы на глубину 3–5 см, расстояние между ними 5–10 см. После посева почву немного уплотняют.

Всходы горошка нуждаются в защите от птиц и в регулярном рыхлении почвы вокруг них.

Горошек требует регулярного, хорошего полива, особенно в жаркую погоду, и особенно перед и во время цветения.

Если горошек оставить без опоры, то урожай значительно снизится.

Урожай (зеленые стручки) следует собирать каждые 2–3 дня. При сборе урожая одной рукой придерживают стебель растения.

Регулярный сбор урожая стимулирует продолжительное плодоношение.

Мозговой сладкий горошек может сильно поражаться болезнями, поэтому следует соблюдать севооборот.

Особенности культуры

Горошек – довольно привередливая культура. Горошек относительно холодостойкая культура, особенно гладкозерных сортов, всходы выдерживают заморозки до –2–6 °С. Однако его нельзя сеять в непрогретую почву. В холодной почве прорастание семян замедленно и значительная часть горошин повреждается почвенными вредителями и болезнями. Цветы и молодые стручки чувствительны к низким температурам.

Горошек не любит жару и очень чувствителен к недостатку влаги, поэтому нуждается в регулярных поливах и мульчировании почвы. Однако горошек не переносит близкого стояния грунтовых вод, переувлажненных и кислых почв. Корни горошка могут проникать достаточно глубоко. Поэтому плотную почву следует глубоко перекопать с осени, а весной хорошо разрыхлить.

Горошек хорошо растет на легких, плодородных почвах, но не любит ни избытка легкодоступного азота, ни бедных почв. Оптимальная реакция почвенного раствора близка к нейтральной (рН 6–7).

Горошек требователен к освещению, и его посадки следует располагать на солнечных, защищенных от ветра участках. Горох – самоопыляющееся растение. Горошек – лезящее

растение, и если его оставить без опоры, то урожай значительно снижается. Урожай (зеленые стручки) следует собирать каждые 2–3 дня, иначе урожай снижается.

Семена сладких (мозговых) сортов содержат много Сахаров и др. питательных веществ, поэтому могут легко поражаться болезнями.

Требования к свету и теплу

Горох – светолюбивая культура длинного дня, при недостатке света наблюдается сильное угнетение растений.

Горох – культура холодостойкая, скороспелые сорта его возделывают до северных границ земледелия (68° с. гл.). Сумма эффективных температур за вегетацию составляет 1150–1800 °С. Семена начинают прорастать при 1–2 °С. Всходы легко переносят кратковременные заморозки до 4–5 °С, что позволяет сеять горох в ранние сроки; в период плодоношения понижения температуры до –2–4 °С губительны. Оптимальная температура в период формирования вегетативных органов 14–16 °С, в период формирования генеративных органов 18–20 °С, для развития бобов и налива семян 18–22 °С.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.