

УДК 633/635(03)  
ББК 42.3я2  
С74

С74      **Справочник** садовода и огородника на все времена. — Москва : Эксмо, 2020. — 832 с. : ил. — (Подарочные издания. Энциклопедии цветовода, дачника).

ISBN 978-5-04-099991-0

Уникальный справочник станет настольным пособием как для начинающих, так и для более опытных садоводов и огородников. В нем представлены все самые важные этапы выращивания овощных, плодовых, зеленных и ягодных культур от посева на рассаду до сбора и переработки урожая. Вся необходимая информация о выборе сортов, разных видах обустройства грядок, способах тепличного выращивания культур, методах полива и подкормки, средствах защиты и профилактики от вредителей и болезней. В этой книге можно найти ответ на любой актуальный вопрос, возникающий у большинства дачников.

**УДК 633/635(03)**  
**ББК 42.3я2**

ISBN 978-5-04-099991-0

© ИП Крылова О.А., текст, иллюстрации, 2020  
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2020

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Цель любого овощевода-садовода – получить хороший урожай. В первую очередь это зависит от плодородности почвы. Поэтому для успешного разведения культурных растений важно изучить характеристики почвы на участке и климатические особенности региона.

Затем следует повысить плодородность почвы – при необходимости изменить ее кислотность, внести удобрения, посеять сидераты и др.

После разбивки участка составляют план посадки выбранных культур. Важно под каждое растение отвести место с наилучшим соответствием условий произрастания (тип почвы, степень освещенности, отношение к влаге и пр.). На урожайность влияет и выбор сортов культурных растений, предпочтение стоит отдавать районированным сортам.

Для успешного разведения плодово-ягодных, бахчевых, овощных, зеленных, цветочных культур и грибов следует соблюдать правила агротехники, т. е. учитывать особенности посадки, подкормки, полива, обрезки, защиты от неблагоприятных погодных условий и насекомых-вредителей, сбора урожая.

То же самое относится к выращиванию овощей в теплицах и парниках.

Особое внимание следует уделять посадочному материалу – его качеству и способности вырастать в полноценное растение.

При разведении плодово-ягодных культур самым ответственным этапом является высадка саженцев: копание ям, заполнение их удобрением, а также весь период, который требуется, чтобы растение укоренилось. Нужно своевременно поливать, рыхлить землю, вносить удобрения и проводить прочие агротехнические мероприятия.

В настоящее время территория, на которой выращивают виноград, все больше расширяется, а виноградарство становится все более популярным.

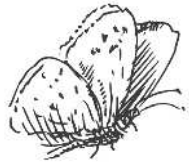
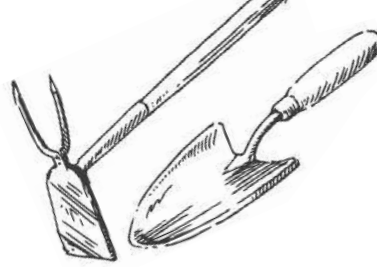
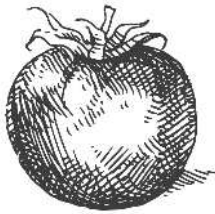
Для получения хорошего урожая винограда требуются знания о строении куста, особенностях его размножения, плодоношения и обрезки.

Цветоводство – декоративная отрасль растениеводства.

Следует тщательно относиться не только к подбору растений, но и к условиям их произрастания: некоторые цветы нужно располагать в защищенных от ветра местах, другие – на хорошо освещенных участках, третьи – рядом с водоемом и т. д.

В этой энциклопедии описаны все особенности ухода за садом, огородом и виноградником, которые помогут вырастить хороший урожай в условиях преимущественно средней полосы России.

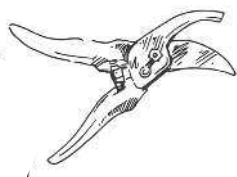




# РАЗДЕЛ I



## ОБЩИЙ УХОД ЗА ПОЧВОЙ





# Определение характеристик почвы

## Типы почв

Механический состав почвы оказывает существенное влияние на рост и развитие овощных культур. В составе любой почвы имеются вода, воздух и твердые частицы в виде органических и минеральных веществ. Лучшими считаются те почвы, в которых основные составные части пропорционально уравновешены. Вода несет растениям растворенные в ней питательные вещества. Почвенный кислород для корневой системы растений является главным поставщиком кислорода и углекислоты.

Органическая часть грунта – это наполовину разложившиеся растительные остатки, более или менее равномерно распределенные в некоторых видах почвы. Они достаточно прочно связаны с минеральным составом земли.

Примерно 80–90 % почвы составляют минеральные вещества, которые представлены каменистыми частицами, песком и глиной. По наличию в составе мелких глинистых или более крупных песчаных частиц типы почв делятся на:

- легкие: песчаные, супесчаные;
- среднесуглинистые;
- тяжелые: тяжелосуглинистые и глинистые.

Размещая совместно те или иные посевы, следует учитывать климатические зоны страны: всегда набор культур и схемы посевов существенно отличаются в южных районах и северных.

Механический состав почвы можно определить, скатывая ее между пальцами во влажном состоянии.

Сухая глинистая почва в измельченном состоянии представляет собой однородный тонкий порошок, который с трудом растирается между пальцами.

Влажная глинистая почва без труда мажется, из нее можно скатать длинный шнур, затем свернуть его в кольцо, которое при этом не трескается.

Слишком плотные и тяжелые глинистые почвы считаются холодными: они очень медленно подсыхают и прогреваются весной. На них после дождя быстро образуется почвенная корка, задерживая доступ воздуха внутрь. Плохой воздухообмен в таких почвах затрудняет дыхание корней растений под землей, из-за чего их корневая система страдает от нехватки кислорода. Атмосферные осадки с трудом просачиваются в нижние горизонты таких почв. Застаивающаяся вода на поверхности тяжелых почв провоцирует образование в них метана, сероводорода и других газов, которые отравляют растения. Тяжелые глинистые почвы нелегко поддаются обработке, в них с трудом разлагаются органические вещества. На тяжелых почвах хорошо растут брюква, кочанная капуста, ревеня, редька и репа.

---

*Плодородие любой почвы зависит от наличия в ней гумусовых соединений, которые очень медленно разлагаются и являются резервом питательных элементов. Гуминовые кислоты придают почве темную окраску: чем темнее почва, тем она плодороднее.*

---

Сухая суглинистая почва при растирании превращается в тонкий порошок, в котором явно нащупываются песчаные частички. Во влажном состоянии из такой почвы можно скатать шнур, но нельзя свернуть его в кольцо. Если скатанный шнур при сворачивании начинает слегка трескаться, это тяжелая суглинистая почва, преимущественно состоящая из глины, но содержащая какое-то количество песка. Если скатанный шнур сильно растрескивается, это среднесуглинистая почва, в которой количество песка больше. Если же шнур в момент рассыпается и дробится, это легкосуглинистая почва с достаточно большим содержанием песка. Суглинки достаточно плодородны благодаря значительному наличию в них гумуса, они благоприятны для выращивания овощей. Эти почвы хорошо удерживают влагу, поэтому произрастающие на них овощи меньше страдают от засухи. Супесчаную почву, хотя в ней и имеется некоторое количество глины, свернуть в шнур не удастся: и на ощупь, и зрительно в ней явно ощущаются частицы песка разного размера. Такая почва легко растирается между пальцами.

Песчаные почвы, кроме песчинок, содержат примесь пылевых и глинистых частиц. Слепить что-нибудь из такой почвы вообще невозможно. Они низкоплодородны, вода слишком легко проникает сквозь них на глубину, увлекая за собой питательные вещества. Песчаные почвы с малыми связями своих частиц лучше обрабатывать во влажном состоянии.

Песчаные и супесчаные земли называют теплыми, потому что они быстро подсыхают и прогреваются весной. Однако столь же быстро они остывают, создавая резкие колебания температуры, опасные для растений. Песчаные и супесчаные почвы обладают хорошим воздушным режимом благодаря наличию в них большого количества пор, которые облегчают обмен между почвенным и атмосферным воздухом.

Вода легко проникает сквозь них в глубинные слои. Эти почвы легко поддаются обработке, но бедны перегноем. В них достаточно быстро происходит разложение органических веществ, во время которого выделяются азот и другие питательные элементы, необходимые для растений. Но они ускоренно вымываются из почвы, не задерживаясь в ее верхнем плодородном слое.

Плодородная почва отличается двумя важными особенностями:

- содержит много питательных веществ;
- имеет низкую кислотность (уровень кислотности рекомендуется проверять ежегодно).

## Кислотность почвы

Кислотность почвы — это показатель, обозначающий количество свободных ионов водорода по отношению к основаниям в почве.

Нормой считается pH 7, а изменение его на 1 показывает десятикратное увеличение или уменьшение кислотности.

- Если pH менее 4 — почва сильнокислая;
- pH от 4 до 5 — кислая;
- pH от 5 до 6 — слабокислая;
- pH от 6 до 7 — нейтральная;
- pH более 8 — сильнощелочная;
- pH от 7 до 8 — щелочная.

Разные виды почв изначально предрасположены к определенной кислотности за счет своего основного состава, например, постоянно влажные, торфяные, серые лесные, подзолистые почвы обычно кислые, глиняные — щелочные, а черноземы — нейтральные. Это обуславливается различной способностью почвенного состава притягивать к себе определенные элементы.



Однако под влиянием внешних факторов почва может изменить свою кислотность, например, окислиться из-за постоянного внесения минеральных удобрений, попадания вредных техногенных веществ, в очень дождливый сезон.

## Растения-индикаторы

Многие растения приспособились к определенной среде обитания, поэтому по их наличию на участке можно сделать вывод о структуре, химическом составе и реакции почвы, степени ее плодородности, уровне залегания грунтовых вод. Эта информация часто подтверждается при проведении исследований на участке и лабораторных анализов почвы с него (рис. 1).

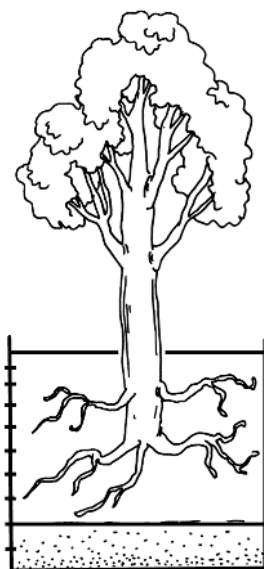


Рисунок 1. Изменение направления роста корней при высоком расположении грунтовых вод

### Растения-индикаторы степени плодородности почвы

- На **высокоплодородных почвах** разрастаются такие растения, как крапива, малина, кипрей, таволга, копытень, чистотел, валериана, кислица, чина луговая, костер безостый.
- На **почвах средней плодородности** — вероника длиннолистная, дудник, гравилат речной, грушанка, медуница, майник двулистный, купальница, овсяница.
- Если на участке обнаружены лишайники, мхи, брусника, белоус, душистый колосок, кошачья лапка, клюква, ситник нитевидный, значит, почва здесь отличается **низкой плодородностью**.

## Растения-индикаторы химического состава почвы

По некоторым растениям можно судить о выраженном накоплении или недостатке определенных химических веществ.

- При наличии в почве большого количества азота появляются такие растения, как звездчатка средняя, малина, крапива, крестовник, кипрей, лебеда, лютик едкий. На лугах и вспаханных участках растут гусятка, подмаренник цепкий, пырей, горец птичий. Все эти растения ярко-зеленого цвета.
- О недостатке азота свидетельствуют бледно-зеленая окраска растений, уменьшение на них числа веток и листьев. В таких условиях растут морковь дикая, очиток, пупавка.
- При высоком содержании в почве кальция хорошо растут бобовые, особенно люцерна, а также листовница сибирская.
- Если отмечается недостаток кальция и земля становится более кислой, то появляются такие растения, как щавелек, белоус, луговик дернистый, а также сфагнум. Они хорошо переносят накопление в почве солей алюминия, железа, марганца.

## Растения-индикаторы степени влажности почвы

- Растения, приспособленные к очень влажной среде, называются **гигрофитами**. Они обитают преимущественно на заболоченных участках. К ним относятся багульник, белозор, горец змеиный, голубика, герань луговая, мята полевая, морощка, камыш лесной, калужница, сабельник болотный, селезеночник очереднолистный, таволга вязолистная.

---

Для выделения наиболее затененных зон на огороде рекомендуется определить тени от строений, высоких деревьев и заборов в 8–9, 12–13 и 17–18 ч. Затем заштриховать эти места на плане участка. Там, где штриховка наслаивается, и будет самая густая тень.

---

- На влажных почвах, но не относящихся к заболоченным, распространены **растения-мезофиты**. Это луговые и лесные травы: брусника, ежа сборная, василек, горошек мышиный, клевер луговой, костяника, копытень, купальница европейская, лисохвост

луговой, пырей ползучий, сердечник луговой, тимофеевка, чина луговая, плауны, солидаго, щавель.

- Сухие почвы предпочитают **растения-ксерофиты** — ковыль перистый, кошачья лапка, различные виды очитков (большой, едкий, пурпурный), полевика белая, полынь, ромашка, толокнянка, ястребинка волосистая, а также наземные лишайники.

## Растения-индикаторы уровня грунтовых вод

Определить глубину залегания грунтовых вод можно с помощью растений-индикаторов, подразделяющихся на 5 групп. Если на участке обнаружено несколько растений из одной группы или разрослось определенное растение, то уровень расположения грунтовых вод можно определить безошибочно.

**1-я группа.** На участках с расположением грунтовых вод на глубине свыше 1,5 м растут преимущественно клевер луговой, костер безостый, подорожник большой, пырей ползучий.

**2-я группа.** При залегании грунтовых вод на глубине 1–1,5 м обильно произрастают горошек мышиный, мятлик луговой, овсяница луговая, полевика белая, чина луговая.

**3-я группа.** На участках с неглубоким расположением грунтовых вод (0,5–1 м) часто встречаются канареечник, таволга вязолистная.

**4-я группа.** Если грунтовые воды поверхностны (0,1–0,5 м), то участок заполняют вейник Лангсдорфа и осока лисья и острая.

**5-я группа.** На сырых участках (грунтовые воды на глубине 0–0,1 м) разрастаются осока дернистая и пузырчатая.

Некоторые растения можно отнести сразу к двум группам, но они также позволяют оценить уровень грунтовых вод. Например, хвощ болотный растет на участках с поверхностным расположением грунтовых вод — 0,1–1 м, а калужница болотная — до 50 см.

## Растения-индикаторы кислотности почвы

Кислые почвы наиболее часто встречаются в лесных зонах. Избыточное содержание в них соединений с кислой реакцией негативно воздействует на рост и развитие многих культурных растений. В таких почвах обычно содержится повышенное количество алюминия, марганца, которые вызывают в организме растений нарушения углеводного и белкового обмена. Избыток этих элементов приводит к задержке формирования органов размножения и нарушает семенное размножение, а в некоторых случаях даже приводит к гибели растений. Также в кислых почвах содержится меньше почвенных бактерий, которые способствуют разложению органических частиц (останков живых организмов). Таким образом в почве уменьшается содержание питательных веществ в усваиваемой для растений форме.

Растения-индикаторы реакции почвы подразделяются на 3 группы. На кислых почвах распространены **растения-ацидофилы**, на нейтральных – **нейтрофилы**, на щелочных – **базофилы**.

- Сильно выраженными ацидофилами, растущими на почве с рН 3,0–4,5, являются мхи (сфагнум, гилокомиум, дикранум), плауны (булавовидный, годичный, сплюснутый), лишайники (цетрария), голубика, водяника, ожика волосистая, пушица влагалищная, подбел многолистный, кошачья лапка, кассандра, белоус, хвощ полевой, щучка дернистая, щавелек малый, черника, чина болотная, щавель кислый.
- В умеренной степени ацидофилами являются багульник, белозор болотный, брусника, вейник наземный, горец птичий и щавелелистный, калужница болотная, кислица, лютик ядовитый, мята, подорожник, пырей, седмичник европейский, сердечник луговой, сушеница, толокнянка, черника, фиалка собачья, цикорий корневой. Они произрастают на почвах с рН 4,5–6,0.
- Слабокислые почвы с рН 5,0–6,7 предпочитают бор развесистый, вероника длиннолистная, ветреница лютиковая и дубравная, гравилат речной, горец змеиный, зеленчук, марьянник дубравный, кисличка заячья, колокольчик крапиволистный и широколистный, кошачья лапка, медуница неясная, малина, орляк, осока волосистая и ранняя, папоротник мужской, смородина черная, щучка.
- На слабокислых и нейтральных почвах с рН 4,5–7,0 часто встречаются зеленые мхи (гилокомиум, ива козья, плеврозиум), бодяк огородный, донник белый, герань лесная, земляника, клевер луговой и ползучий, ландыш майский, лапчатка гусиная, манжетка, мать-и-мачеха, осот, пастушья сумка, ромашка непахучая и аптечная, редька полевая, таволга вязолистная, тысячелистник.
- Нейтрофильными растениями, предпочитающими почвы с рН 6,0–7,3, являются аистник цикутный, борщевик сибирский, клевер горный и луговой, клубника зеленая, лихостов луговой, мыльнянка лекарственная, мятник луговой, сныть европейская, цикорий.
- Нейтральные и слабощелочные почвы с рН 6,7–7,8 – это среда обитания вики полевой, горчицы полевой, гусяной лапки, дельфиниума, келерии, костера безостого, люцерны серповидной, лядвенца рогатого, мать-и-мачехи, мятлика лугового, осоки мохнатой, полевицы, пупавки красильной, смолевки белой, тимофеевки луговой.
- Базифильными растениями, предпочитающими щелочные почвы с рН 7,8–9,0, являются бузина сибирская, вяз шершавый.

# Улучшение типа почвы

## Известкование кислых почв

Известь вносят осенью или весной перед посадкой с глубокой перекопкой, предварительно измельченной в порошок-пушонку, в зависимости от степени кислотности почвы — чем она кислее, тем сильнее ее нужно известковать (табл. 1).

Таблица 1. Зависимость количества вносимого известняка от изначальной кислотности почвы, (г/м<sup>2</sup>)

Тип почвы	Кислотность				
	5,5–6,0	5,5	5	4,5	4
песчаная	—	—	300	250	350
глинистая	—	250	350	450	500

## Закисление известковых почв

Подкислить почву можно разными способами:

- развести лимонной кислоты на кончике ножа в 200 мл дождевой воды и полить полученным раствором известковый участок;
- засыпать щелочную почву хвоей;
- внести в почву неразложившийся торф в количестве, необходимом для достижения нейтральной или кислой реакции (в зависимости от показателя pH щелочного участка).

Если щелочная почва такая сама по себе, не измененная путем искусственного перещелачивания, то она постоянно будет стремиться к своему обычному состоянию. Поэтому

для поддержания кислотности на одном уровне ее регулярно нужно будет слегка подкислять либо использовать только удобрения с кислой реакцией.

## **Песчаная почва**

Песчаная почва характеризуется тем, что из нее очень быстро испаряется влага, питательные вещества вымываются слишком быстро, а в морозы она промерзает слишком глубоко. Поэтому главным направлением ее улучшения является повышение вязкости. Этого можно достичь путем:

- внесения органических удобрений в течение нескольких сезонов;
- высаживания в первый сезон однолетних культур, которые затем пойдут на перегной (например, гороха, люпина);
- очень редко, при возможности, производят глинование, т. е. внесение в песчаную почву глины – по 1 ведру на 1 м<sup>2</sup> в сухом порошкообразном виде.

При выращивании овощных культур на песчаных почвах обязательно следует делать мульчирование.

## **Глинистая почва**

Глинистая почва характеризуется тем, что она очень тяжелая, липкая, медленно прогревается. Растениям в ней неуютно, тяжело проникать корням, а в дождливую погоду вода надолго задерживается и может привести к гниению. Поэтому главным направлением ее улучшения является повышение рыхлости. Этого можно достичь путем:

- внесения органических удобрений в течение нескольких сезонов;
- высаживания в первый сезон однолетних культур, которые затем пойдут на перегной (гороха, люпина);
- внесения крупнозернистого песка в объеме 2 ведра на 1 м<sup>2</sup>;
- внесения опилок, вымоченных в растворе мочевины (1 стакан на 10 л воды).

## **Сидераты**

Часто в земле отмечается недостаток питательных веществ, которые выбираются вместе с урожаем. Поэтому необходимо регулярно обеспечивать почву органическими и минеральными удобрениями, чтобы она оставалась плодородной. Надо сказать, что использование минеральных удобрений не самый лучший выход, поскольку земля