



Почва, которая кормит растения

Как почва помогает растениям расти, дышать и получать питание?

Почему почва нужна всему живому

Почва — это не просто земля под ногами. На ней растут хлеб, овощи, фрукты и цветы. От её качества зависит, смогут ли корни получать воду, воздух и полезные вещества для роста.



Что значит слово «плодородная»

Растениям удобно

Плодородная почва помогает растениям расти без лишних трудностей. В ней корням легко пробираться вглубь, а стебли и листья получают всё необходимое для жизни.

Есть питание

В такой земле есть полезные вещества, которые растения берут из почвы. Они помогают зелёным листьям становиться крепкими, а плодам — наливаться и созревать.

Достаточно влаги и воздуха

Плодородная почва не бывает слишком сухой или слишком плотной. В ней сохраняется вода, а между комочками остаются маленькие промежутки для воздуха.

Земля остаётся живой

В хорошей почве живут маленькие помощники природы. Они перерабатывают остатки растений и животных, и земля становится ещё полезнее для будущего роста.

Из чего состоит хорошая почва



Песок

Песок делает почву более рыхлой. Благодаря ему земля не слёживается слишком сильно, и вода может легче проходить между крупинками к корням растений.

Глина

Глина помогает почве удерживать воду. Если её слишком много, земля становится тяжёлой и плотной, но в умеренном количестве она очень полезна.

Перегной

Перегной — это остатки растений и животных, которые уже разложились. Он делает землю тёмной, питательной и особенно полезной для растений.

Вода

Вода нужна корням для питания и роста. Без неё растение быстро вянет, даже если почва кажется красивой и мягкой на вид.

Воздух

Воздух тоже нужен в почве. Корни, как и другие живые части растения, должны дышать, поэтому в земле важны свободные промежутки.

Перегной — главный помощник растений

1

Делает почву богаче

Перегной содержит питательные вещества, которые помогают растениям расти. Чем его больше, тем земля становится полезнее и тем легче растениям брать из неё питание.

2

Помогает удерживать влагу

Почва с перегноем лучше сохраняет воду после дождя или полива. Это особенно важно в жаркую погоду, когда растениям нужна влага каждый день.

3

Улучшает жизнь в земле

Перегной поддерживает работу маленьких жителей почвы. Благодаря ему земля остаётся рыхлой, живой и дружелюбной для корней, словно мягкая подушка для растений.

Кто живет в почве



Дождевые черви

Дождевые черви протискиваются в земле и делают в ней ходы. Эти ходы помогают воздуху и воде попадать к корням, а почве — оставаться рыхлой.



Жуки и другие насекомые

Мелкие насекомые живут среди комочков земли и остатков растений. Они участвуют в разложении органических остатков и делают почву более разнообразной и живой.



Грибы

Грибы помогают перерабатывать опавшие листья, траву и другие остатки. Без этой работы в почве скапливалось бы слишком много мусора из природы.



Бактерии

Бактерии настолько малы, что их нельзя увидеть глазами. Но именно они завершают разложение остатков и помогают превращать их в перегной.

Почему дождевые черви полезны

1

Прорывают ходы

Черви постоянно двигаются в земле и оставляют за собой узкие ходы. По ним к корням легче проходят воздух и вода, а почва становится мягче.

2

Разрыхляют землю

Когда черви передвигаются, они перемешивают почву и не дают ей слёживаться. Корням после этого проще расти в глубину и искать влагу.

3

Помогают огороду

Дождевых червей часто называют помощниками садовода и огородника. Они трудятся тихо и незаметно, но без них земля была бы плотнее и беднее.

Вода и воздух в почве

Влага нужна всем

Вода помогает растениям расти, переносить питание и не вянуть. Но её должно быть в меру, чтобы земля не превратилась в мокрую кашу.

Корням нужен воздух

В почве есть маленькие промежутки между частицами земли. Через них к корням поступает воздух, и растение может нормально дышать.

Слишком плотная почва мешает

Если землю сильно утоптать или залить водой, воздуха в ней становится мало. Тогда корням трудно жить, и растение растёт хуже.

Почвы бывают разными

1

Песчаная почва

Песчаная почва быстро пропускает воду и почти не удерживает её. В жару она может быстро пересыхать, поэтому растениям в ней часто не хватает влаги.

2

Глинистая почва

Глинистая почва дольше сохраняет воду, но бывает тяжёлой и плотной. Корням в такой земле труднее двигаться, особенно если она слежалась.

3

Суглинистая почва

Суглинистая почва считается очень удобной для многих растений. Она хорошо удерживает влагу, остаётся рыхлой и, если в ней есть перегной, становится особенно плодородной.

Почему чернозем называют богатой почвой



Тёмный цвет

Чернозём выглядит почти чёрным, потому что в нём много перегноя. Такой цвет подсказывает: земля богата и хорошо подготовлена для роста растений.



Хорошо держит воду

Чернозём умеет сохранять влагу, но при этом остаётся рыхлым. Это помогает растениям не страдать от засухи и получать воду постепенно.



Много питания

В чернозёме много полезных веществ, необходимых для роста. Поэтому на таких землях хорошо удаются зерновые культуры, овощи и многие другие растения.



Даёт богатый урожай

Чернозёмные почвы особенно ценят в сельском хозяйстве. На них растения часто растут крепкими, а урожай получается обильным и качественным.

Как понять, что почва плодородная

1

Цвет и вид

Плодородная почва обычно темнее обычной земли. Тёмный цвет показывает, что в ней много перегноя. Такая земля выглядит живой и сразу подсказывает: растениям здесь будет уютно.

2

Структура земли

Хорошая почва рыхлая и мягкая. Она легко крошится в руках, а не лежит твёрдым комком. Корням в такой земле проще пробираться вниз и искать воду.

3

Растения-подсказки

На плодородной земле растения растут крепче и быстрее. Их листья часто остаются ярко-зелёными, а стебли не вянут без причины. Природа словно сама говорит: здесь почва богата и полезна.

Как люди помогают почве



Добавляют удобрения

Компост, навоз и зола помогают вернуть земле питательные вещества. После таких подкормок почва становится богаче, а растения получают больше сил для роста и цветения.

Используют мульчу

Мульча покрывает землю слоем травы, коры или соломы. Она сохраняет влагу, защищает почву от жары и помогает ей не становиться сухой и пыльной.

Чередуют посадки

Если каждый год сажать на одном месте одни и те же растения, земля быстрее устает. Поэтому растения меняют местами, чтобы почва успевала восстанавливаться.

Не вредят огнём

Сухую траву не сжигают, потому что вместе с ней исчезают полезные вещества и живые организмы. Лучше оставить землю под покровом, чем сделать её голой и уязвимой.

Защищают землю

Люди не оставляют почву надолго без защиты под солнцем и ветром. Когда на ней растут растения или лежит укрытие, земля меньше пересыхает и не разрушается.

Что вредит плодородию

Сначала — мусор

Когда в землю попадает мусор, ей становится труднее дышать и расти. Почва теряет чистоту, а растениям рядом уже не так удобно получать воду и питание.

Затем — ветер и вода

На открытой земле ветер может сдуть верхний слой, а ливень — смыть его. Тогда самая ценная часть почвы уходит, и земля беднеет.

Потом — вытаптывание и химикаты

Если по почве часто ходят, она уплотняется и хуже пропускает воздух. Слишком большое количество химикатов тоже вредит: полезные живые организмы становятся слабее.

Как сохранить почву живой

1 Рыхлить аккуратно

Лёгкое рыхление помогает воздуху попадать в почву, а воде — лучше впитываться. Но землю нельзя переворачивать слишком глубоко, чтобы не тревожить её живых помощников.

2 Поливать вовремя

Если почва слишком сухая, растениям трудно брать из неё питание. Умеренный полив поддерживает влагу в земле, но луж быть не должно: корням тоже нужно дышать.

3 Сажать и укрывать

Корни деревьев, трав и других растений удерживают землю на месте. А мульча прикрывает поверхность, защищает её от солнца и не даёт влаге быстро исчезать.

4 Возвращать питание

Компост помогает почве снова стать богатой. Он похож на полезный обед для земли: делает её тёмнее, мягче и удобнее для растений, которые растут в огороде.



Два образца земли: что покажет опыт?

Сухой песок в ладони

Ребята берут горсть сухой песчаной земли и сыплют её через пальцы. Крупинки быстро рассыпаются, вода проходит почти сразу, а комочек не держится. Такая земля напоминает пляжный песок, только без моря и без удобства для корней.



Тёмная земля с перегноем

Во втором стаканчике лежит тёмная земля с перегноем. Она кажется мягкой, легко собирается в комочки и впитывает воду ровнее. Здесь будто спрятан маленький секрет: растения получают больше питания и чувствуют себя увереннее.



Почва и урожай

Овощам нужна опора

Картофель, морковь и другие овощи лучше растут в рыхлой, богатой почве. Тогда их корни легко развиваются, а клубни и корнеплоды вырастают крупнее и крепче.

Зерну важно питание

Пшенице и другим хлебным растениям нужна земля, в которой хватает влаги и полезных веществ. Чем лучше почва, тем дружнее растут стебли и полнее наливаются колосья.

Ягодам нужна влага

Клубника любит почву, которая удерживает воду, но не превращается в болото. В такой земле кустики быстро приживаются, а ягоды получаются сочными и сладкими.

Урожай зависит от земли

Если почва плодородная, растения получают больше питания и меньше страдают от засухи. Тогда сад и огород радуют людей богатым, красивым и вкусным урожаем.



Плодородие создают многие жители природы

Опавшие листья

Листья, трава и веточки падают на землю и постепенно начинают разлагаться. Так появляется будущий перегной — полезная часть почвы, которую любят растения.

Маленькие переработчики

Грибы, бактерии и другие крошечные жители превращают остатки растений в питательные вещества. Без них земля не стала бы такой богатой и живой.

Помощь воды

Вода переносит вещества по почве и помогает растениям расти. Но если её слишком много, она может унести верхний слой земли и ослабить плодородие.

Долгое время

Новая плодородная почва образуется очень медленно. Для этого нужны годы, а иногда и сотни лет. Поэтому каждый слой земли особенно ценен.

Главные признаки плодородной почвы

Тёмный цвет

Плодородная почва обычно тёмная, потому что в ней много перегноя. По цвету сразу видно: в такой земле накопилось достаточно полезных веществ для растений.

Рыхлая структура

Хорошая земля не лежит твёрдым пластом. Она рыхлая, мягкая и легко крошится, поэтому корням удобно проникать вглубь и искать воду.

Запах земли

Плодородная почва пахнет свежей землёй после дождя. Этот приятный запах появляется благодаря живым организмам и разложившимся остаткам растений.

Живое содержимое

В такой почве есть перегной, воздух, влага и множество маленьких жителей. Всё это вместе помогает растениям расти крепкими, как будто земля их подкармливает.

Что важно запомнить о плодородной почве



Питает растения

Плодородная почва даёт растениям воду и полезные вещества. Поэтому они растут крепче, быстрее и могут дать хороший урожай без лишних капризов.



Содержит перегной

Перегной делает землю тёмной, мягкой и богатой. Он работает как запас полезной еды для растений и помогает почве лучше удерживать влагу.



Нужны воздух и влага

В хорошей почве есть маленькие промежутки, где находятся воздух и вода. Благодаря этому корни не задыхаются и могут спокойно расти.



Её надо беречь

Плодородная земля не появляется быстро, поэтому её нужно защищать от мусора, вытаптывания и смывания водой. Бережное отношение помогает сохранить природу и урожай.

Беречь почву — значит беречь жизнь

Плодородная почва кормит растения, а вместе с ними — и нас. Она требует заботы, потому что создаётся очень медленно. Если беречь землю, она отблагодарит богатым урожаем.