

Это интересно

Если не иметь элементарных понятий о том, что такое гумус, гуматы, гуминовые кислоты, как и для чего применять препараты Гуми, во многом трудно разобраться.

Само определение гуматов довольно сложное. Ведь гуматы – это соли гуминовых кислот, представляющие собой часть комплекса гуминовых веществ. Помимо самих гуминовых кислот в этот комплекс входят ещё гумины и фульвокислоты.

Гуминовые вещества, или по-другому гуминовые кислоты, и составляют гумус. А учитывая, что многие начинающие огородники вообще не делают пока различия между такими важными понятиями, как чернозём, перегной или гумус, считая всё это просто плодородным грунтом, то полезно понять местонахождение и назначение гуматов в природе, а главное, их пользу для садоводства.

Во-первых, гумус, чернозём и перегной – это не синонимы и не тождественные понятия. Чернозём – не удобрение и не вид сыпучих материалов, которые можно купить, как, например, песок. Этим термином называют тип почвы, сформировавшийся за миллионы лет в определённых регионах земли, на лессовидных суглинках и глинах в зоне умеренного континентального климатического пояса. Для образования чернозёма важно чередование дождливого и засушливого времени, а также период покоя, с понижением температуры. В эти паузы, когда затихает активная жизнь растений и мелкой микрожизности, из перегной – первой формы разложения мёртвой органики – и образуется гумус, своего рода законсервированные питательные органические вещества, в которых процесс разложения сложных органических соединений до простейших минеральных веществ прошёл примерно до половины.

Гумус почвы – это сообщество органических соединений, некий запас веществ, которые растения считают питательными. Именно

«Вкус» земли

Вопрос плодородия почвы и питания растений – один из важных для любого садовода



растения, заметьте, а не люди. И этот комплекс создаётся почвенными живыми организмами, среди которых важнейшая работа приходится и на долю дождевых червей. Все питательные вещества почвы называются словом гумус. Конечно, определение может и дилетантское, но всё равно понятно, что суперфосфат или мочевины не станут его источником.

Как образуется гумус? Листок с дерева упал на почву. Тут же на него обратили внимание бактерии, которые умеют из него забрать сахара и крахмал, так как это самая лёгкая пища. От листочка остаётся целлюлоза, растительные белки, которые могут переваривать другие бактерии и почвенные

животные организмы, у которых для этого есть особые ферменты. Грибы тоже заселяют листочек, у них ферменты мощнее, потому они и растворяют почти любые органические вещества, а потом их всасывают. Но не все, а ровно столько, сколько требуется для жизни. Что же делают оставшиеся без внимания растворённые вещества и сами ферменты, которых в почве появилось много? Эта часть растворённых органических веществ под воздействием ферментов вступает в реакцию с углеродом, в результате получаются гуминовые кислоты и фульвокислоты.

Уже эти кислоты реагируют с минеральными веществами почвы. В результате таких реакций об-

разуются гуматы и гумус. Вот этот гумус и называется первичным. А вторичный гумус изготавливают черви. Это происходит, когда червяк для своих производственных нужд заглатывает почву, в которой есть первичный гумус. Ферменты червяка умеют расщепить бактерии и умеют переваривать всё. Это у каждого вида бактерий своя специализация, а червяк многофункционален. Его органы из всей пищи заберут столько питательных веществ, сколько червяку требуется, остальные выделяются в виде копролитов, в состав которых входят гуминовые кислоты.

И вот он круговорот: гуминовые кислоты вступают в соединения с минералами почвы, и только тогда

образуется настоящий гумус, который ещё называют биогумусом. Роль биогумуса в природе состоит в том, что он является хранителем питательных веществ почвы. Но разрушить его нашими неразумными действиями очень легко. Это пожары, когда горит сухая трава и сгорает достаточно глубоко слой почвы. Не стоит также глубоко копать почву: мы разрушаем экосистему. Отсюда и чрезмерное внесение удобрений в почву, которые вовсе не обязательны червям или почвенным организмам и полезным бактериям.

Но не стоит надеяться, что мы с помощью калифорнийского червя полностью восстановим недостаток гумуса почвы. Невозможно искусственным путём восстановить то, что создаётся природой за миллиарды лет. Просто корма для этих червей не хватит. Купить гумус и тем самым восполнить его дефицит в почве, тоже не получится.

Гумус – это мощный кооператив, в котором собрались вместе фульво- и гуминовые кислоты и минералы. Поэтому и нельзя сравнивать гумус с перегноем или навозом. Ведь процессы протекают разные. В природе нет процесса гниения. А перегной – это то, что получается после перегнивания органических растительных форм. Например, в тропических зонах, несмотря на бурную жизнь, и как следствие, большого количества отмирающей органики, гумуса в почве нет. А в чернозёме его максимальное количество может быть всего 10–15 процентов. В тропиках процесс образования перегной и полной минерализации органических остатков идёт непрерывно, а в чернозёмных регионах происходит гумификация (преобразование органических остатков в гуминовые вещества) и накопление органических веществ в почве.

Задача человека – меньше вредить почве, почвенным полезным организмам, поддерживать её правильный состав. Для этого очень много естественных народных полезных советов, современных биопрепаратов, препаратов на основе естественных минералов. Главное – внимательно изучать, что мы покупаем и вносим в почву.

Актуально

Разные полезности

Как избежать вытягивания рассады после всходов?

Отличный метод – использование монофосфата калия. Это позволит расти корневой системе, в противовес верхушечным побегам.

Не стоит излишне использовать стимулирующие подкормки. Если вы видите, что рассада перерастает, прекратите применять стимуляторы роста.

Снизить поливы. Томаты поливают в тот момент, когда почва у вас просохла. Это стимулирует рост корней, как бы тренирует их, что не позволяет активному росту верхушек.

Закаливайте рассаду, понижайте температуру. Это производит для растения некоторый стресс, в ответ на что происходит укрепление корневой системы.

Почему болеет и вянет астра?

Желтеют и засыхают листья астр из-за различных заболеваний и вредителей. К заболеваниям цветов относят фузариозное увядание, развитие чёрной ножки, желтуху, ржавчину астр, септориоз. При обнаружении заболевания важно постараться его как можно быстрее устранить, чтобы спасти растения.

Часто астры погибают от пахонного слизня, обыкновенной уховертки, подсолнечной огнёвки, слюнявой пенницы, лугового клопа, паутинового клеща, совки-гаммы. Вредители поселяются в бутонах астр, на листочках. Они выпивают все соки цветов, грызут и уничтожают листья и стебли. К тому же вредители стойко переносят зимовку глубоко в земле, поэтому важно грунт каждый сезон обрабатывать специальными средствами.



Болезни рассады

Откуда взялась желтизна?

Проблема пожелтения листочков рассады достаточно актуальная

Если это произошло после пикировки рассады, можно не напрягаться: растения получили стресс, так что это норма. Как бы аккуратно не делали пересадку, могли повредить корневую систему. Поэтому в данном случае можно просто помочь растениям побыстрее восстановиться: опрыскать рассаду раствором Циркона или Эпина. Недели через две растюшки будут в порядке.

Если никаких манипуляций с рассадой не производили, нужно выяснить: либо рассада растёт в неблагоприятных для неё условиях, либо она сигнализирует о заболеваниях.

Первой причиной пожелтения листьев может быть грунт. Покупная земля чаще всего с большим содержанием торфа. Она очень быстро пересыхает, что затрудняет контроль полива. Кроме того, такой грунт кислый, что категорически не любят, например, томаты. А если ещё и растения посажены в небольших ёмкостях, корням вообще трудно развиваться. И растения слабеют. Плохой, некачественный грунт часто сверху образует плотную корку, не пропускает воздух к корням. При рыхлении можно повредить корешоч-

ки, а это тоже причина, по которой листья могут пожелтеть. Данный грунт ещё засаливается, на поверхности его образуется жёлтый или белый налёт.

Второй причиной пожелтения, скручивания и засыхания считается неправильный полив. Может нашей рассаде недостаточно влаги: поливаем сверху и к корням из-за плотного грунта не поступает вода. Большую рассаду хорошо поливать редко, но обильно, мелкие и частые поливы могут только навредить и привести к заболеваниям. Иногда бывает, что опять-таки из-за плохого качества грунта переливаем рассаду: нам кажется, что земля сухая и надо ещё полить. Если вдруг перувлажнили, можно сверху подсыпать немного золы – она и послужит питанием, и очень хорошо заберёт лишнюю влагу. Нет золы – используем покупной или свой обработанный речной песок. Можно под донышки рассады или в поддон ящика, где стоит рассада, положить газету или бумажные полотенца: они после каждого полива впитывают лишнюю влагу. Можно использовать для быстрого устранения лишней воды обычный наполнитель для кошачьих туалетов, а также вермикулит или перлит. Главное – отрегулировать полив.

Третья причина – влажность воздуха. Если рассада стоит очень близко к батарее или на неё попадает тёплый воздух, необходимо повесить батареи мокрыми полотенцами или хотя бы просто отгородить занавеской. Лучше всего, если в комнате постоянно работает увлажнитель. Можно просто поставить рядом с рассадой ёмкости с водой. Поливаем растения только тёплой и отстоявшейся водой. Перед пикировкой нужно за два дня тщательно полить, после этого в течение пяти дней контролировать полив, пока рассада приживается.

Важную роль играют подкормки. Если в грунте никаких питательных элементов нет, то это необходимо. Сейчас в магазинах очень много удобрений для рассады с полным набором всех необходимых питательных элементов, но чтобы не перекормить рассаду, достаточно указанную дозу разбавить пополам.

Если перекормили рассаду, особенно азотными удобрениями, растение об этом также сигнализирует пожелтением и деформацией листьев. К примеру, когда желтеют только нижние листья, это может означать недостаток азота, а пожелтение всего саженца, наоборот, – его переизбыток в почве.

Если у саженцев опадают только семядольные листочки, это нормально – вполне естественный процесс. Но если сначала меняют цвет и форму, а затем уже сохнут и опадают, то нужно диагностировать заболевание.