



В гармонии с Природой

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Уважаемые читатели!

Это издание для тех, у кого есть приусадебное хозяйство или дача. Те, кто работают на земле, отличаются от других людей. Вы создаете собственный маленький рай на Земле.

Лана Семенас



Выпуск #02

1

09\ 2009

В НОМЕРЕ:

- Клубника — ягода для каждого сада.....1-6
- Компост: превращение отходов в доходы.....7
- Растения, которые работают на нас.....8
- Конкурс «Сельское хозяйство в гармонии с Природой».....11
- Пермакультура: культурное земледелие.....12

Клубника — ягода для каждого сада

Вторая половина лета-начало осени — хорошее время для посадки клубники. В этой статье Вы найдете некоторые практические советы по выращиванию этой культуры.

Земляника и клубника — в чем разница?

Об этом растении часто упоминают мифы и легенды. Оно было посвящено скандинавской и германской богини любви и красоты Фрейи.

Это загадочное растение: происхождение его культурной формы покрыто мраком, его называют то земляникой садовой, то клубникой, его плод тоже называют неправильно. Строго говоря, плод земляни-

ки садовой имеет ботаническое название «костянка», настоящие плоды — так называемые «семена», они расположены на поверхности красной мякоти. А то, что мы называем ягодой, на самом деле — разросшееся цветоложе.

Род Земляника широко распространен на нашей планете. На Земле существуют около 30 видов земляники с различным количеством хромосом — от 14 до 56, они относятся к роду Земляника (*Fragaria*), семейству Розовых (*Rosaceae*).

Вид растения, который мы называем клубникой, по латыни называется *Fragaria ananassa*, русское его научное название — земляника садовая (иногда встречается перевод латинского — земляника ананас-

Продолжение на стр.2

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Выпуск #02

2

07 | 2009

Продолжение. Начало на стр. 1

ная). Оно относится к тому же роду, что и лесная земляника — *Fragaria vesca*. Клубника тоже у нас встречается, обычно на полянах и лугах, она имеет особенный аромат. В научной классификации это другой вид — клубника лесная, другое её имя — земляника зеленая (*Fragaria viridis*). Несмотря на ботанические тонкости, у нас прижилось название «клубника», так и мы будем называть землянику садовую в этой публикации.

Земляника лесная встречается в Европе, Азии и Америке. Этот вид был окультурен давно, но сейчас обычно выращивают только ремонтантную землянику. Среди сортов есть и безусые формы, размножаемые семенами. Клубника лесная произрастает в Европе и Азии, в Сибири и Дальнем Востоке распространена зимостойкая земляника восточная (*Fragaria orientalis*). Земляника мускатная, или клубника садовая, давно введена в культуру. Этот вид отличается ягодами различной окраски — красной, розовой, белой и даже фиолетовой. В настоящее время сорта этого вида почти забыты. Другие виды из этого рода произрастают в Юго-Западной Азии, Японии, Америке.

Земляника садовая, или ананасная — самый распространенный в культуре вид этого рода. В отличие от других окультуренных видов, это — гибрид, полученный в 1712 г. во Франции, во время правления «короля-солнца» Людовика XIV. У ученых существуют разные мнения о её происхождении, чаще всего среди предков называют землянику чилийскую, которая была введена в культуру после открытия Америки, и землянику виргинскую, растущую в диком виде в восточных районах Северной Америки. Ремонтантные сорта были получены гораздо позже при скрещивании сортов клубники с земляникой альпийской. Сейчас существует огромное количество сортов и гибридов (более 2 тысяч), в скрещивание при селекции вовлекаются многие дикорастущие виды. Сорта земляники садовой, которую мы называем клубникой, очень пластичны, существуют сорта практически для любой сельскохозяйственной зоны. Есть небольшое количество таких сортов (например, Зенга-Зенгана), которые распространены на больших территориях и приспосабливаются к очень широкому спектру климатических условий. Самый крупный производитель плодов клубники в мире — США, в Европе производят 40% мирового урожая, и на первом месте находится Испания. В Азии производят 18%, лидер — Япония. Общий мировой сбор на протяжении нескольких лет остается стабильным и составляет около 3 млн. тонн ягод.

Из чего состоит растение клубники

Схематическое изображение растения клубники представлено на рисунке. справа

Почему стоит выращивать клубнику?

Это растение — рекордсмен среди плодовых растений по скорости вступления в плодоношение — урожай можно получить менее чем через год. На новых



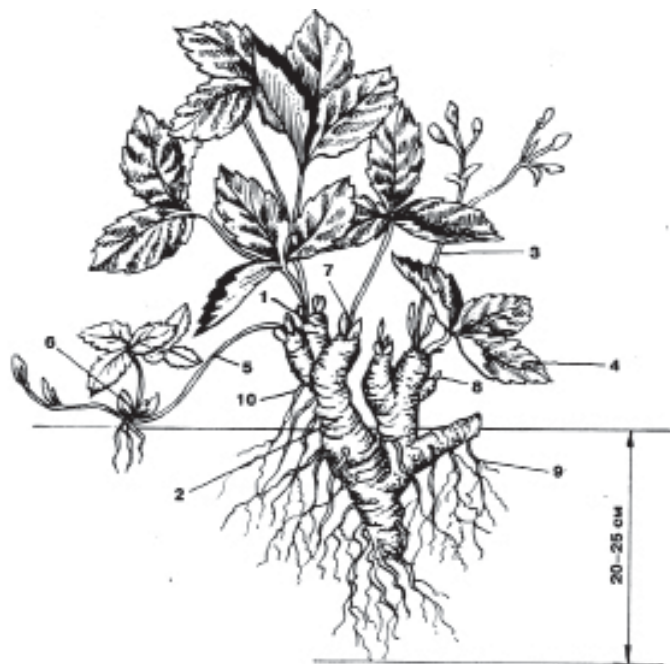
участках это растение первым дает хозяину возможность увидеть результат вложенного труда. Кроме того, по оценкам специалистов, трудозатраты на выращивание обычных сортов меньше, чем при культивировании овощей (помидоров, перцев), и даже ремонтантные сорта не превышают по трудозатратам овощные культуры.

Клубника — ценный продукт питания, который обладает и лечебными свойствами. Кроме того — это очень вкусно!

Размножение клубники

Клубника может размножаться семенами и вегетативно. Самый распространенный способ — «усы», так обычно размножают растения, свойства которых хотят сохранить. Семена используют только при селекции и для размножения безусой клубники.

Размножать клубнику семенами можно и дома. Сначала готовят почвенную смесь: 40% песка и 60% перегноя. Семена высевают на поверхность предварительно увлажненной почвы. Накрывают стеклом или пленкой и оставляют в теплом (около 20-22 °C) и светлом месте. Емкость периодически проветривают, чтобы не скапливался конденсат. При пересыхании почвы увлажняют её с помощью пульверизатора.



Земляника: 1 — однолетний розак; 2 — многолетнее корневище; 3 — цветонос; 4 — лист; 5 — ус; 6 — розетка; 7 — воздушная почка; 8 — лазушная ветка; 9 — боковые корни; 10 — придаточные корни розетки

Семена прорастают примерно через 3-4 недели, после появления ростков пленку или стекло постепенно снимают. После появления 2-3 листов растения пересаживают в большие емкости (горшочки) и снижают температуру до 15-16 100°С. Затем клубнику доращивают до размера, позволяющего пересадить её на постоянное место.

Самый простой способ размножения клубники — дочерними розетками. Часто они сами укореняются, остается их только выкопать. В противном случае их надо прищипнуть к поверхности почвы и присыпать примерно на 1 см землей, если сухо — полить. После укоренения розетки следует отрезать от материнского растения.

Выбор места для посадки.

Клубнику нужно выращивать на солнечных участках с достаточно легкой слабокислой почвой (рН=5,5-6,0). Лучше, если участок защищен от ветра, но влажное непрветриваемое местоположение может стимулировать развитие грибных заболеваний. Максимально высокий уровень грунтовых вод — 70-80 см. Участок нужно освободить от сорняков, особенно многолетних.

Наилучшими предшественниками для этой культуры являются корнеплоды, бобовые и листовые овощи, лук и чеснок. Особенно хороши бобовые растения, так как они обогащают почву азотом. У клубники общие болезни и вредители с помидорами, картофелем и малиной, поэтому эти насаждения надо разделять во времени и пространстве. Нежелательные предшественники — капуста, помидоры, табак. И, конечно, нельзя высаживать клубнику сразу после удаления старой плантации на то же место.

Если почва содержит достаточно питательных веществ — это значит, что на 50% будущий урожай обеспечен. Для удобрения лучше всего использовать компост или перепревший навоз. Обычно на квадратный метр вносят от 5 до 10 кг.

Для того, чтобы определить плодородие почвы, можно сделать её анализ в агрохимической лаборатории. Если такой возможности нет, можно оценить почву с помощью тех растений, которые на ней растут. Например, белый клевер говорит о том, что почва не урожайная, бедная питательными веществами. Если на участке много крапивы, мокрицы, это значит, что в почве много азота, и она не нуждается в азотных удобрениях. Конский щавель, хвощ и мать-и-мачеха свидетельствуют о том, что почва мокрая и тяжелая, ей необходимо разрыхлить и добавить песок.

За год или полгода до посадки почву надо заправить органическими удобрениями. В крайнем случае — внести перепревший навоз или компост за 2 недели до весенней посадки. Для обеззараживания почвы и повышения плодородия можно высеять календулу или тагетес (бархатцы), которые во время цветения запахивают, или горчицу, редьку масличную — их лучше заделать в почву до цветения.

Как найти и выбрать хороший посадочный материал

От качества посадочного материала зависит качество плантации и в результате качество и количество урожая. У нас обычно в качестве рассады выступают «усы» — отходы прополки соседских грядок. На рынке чаще всего рассада такого же качества, только ещё и стоит денег. При закладке насаждений стоит потратить деньги и купить рассаду в проверенном питомнике, вложенные средства ведь окупятся многократно. При длительном вегетативном размножении накапливаются вредители и болезни, которые беспрепятственно приносятся с материнского растения на дочерние розетки. При размножении с маточных растений надо удалять цветоносы, только тогда получается качественная рассада. На своих огородах редко кто это делает (по крайней мере, я такого не видела).

Выход — здоровый посадочный материал, размноженный и выращенный с соблюдением технологии!

При покупке следует обратить внимание на:

- листья: они должны быть без вредителей, пятен и других признаков болезней, на розетке их не должно быть менее 2 (кроме рассады «фриго»);
- «сердечко» — почка должна быть живой, не засохшей и не сгнившей;
- корневую шейку: она должна быть достаточно мощной (не менее 0,5 см в диаметре), без пятен и гнили;
- корни: они также должны быть здоровыми длиной не менее 5 см.

Что такое клубника «фриго»?

Этим термином, называется осадочный материал клубники, который выкапывают с маточника в период покоя (зимой), сортируют и помещают в холодильную камеру. Растения дают урожай через 8 недель после посадки и позволяют продлить сезон плодоношения практически на весь год при наличии теплиц. Такая рассада требует большего ухода, особенно важен полив, поэтому чаще используется профессионалами.

Клубника на балконе

Клубнику можно выращивать и на балконе, в горшках или ящиках. Принципы посадки растений — те же, что и в открытом грунте. Самые лучшие сорта для такого культивирования — ремонтантные, плодоносящие на не укорененных дочерних розетках. Свисая с материнского растения, они образуют каскад цветущих и плодоносящих растений. Именно такие сорта имеются ввиду, когда говорят о «вьющейся» клубнике. У клубники отсутствуют органы и механизмы для прикрепления к опоре, по своей природе это — почвопокровное растение. Поэтому вертикальное озеленение с помощью клубники можно сделать только при её выращивании в качестве ампельного растения или подвязав дочерние розетки к опоре.

Посадка клубники

Хорошо посаженная клубника — это растение, верхняя почка которого («сердечко») находится над землей, корни расправлены и хорошо прижаты почвой. Если корни слишком длинные, их лучше обрезать, а подворачивать их при посадке — недопустимо. Только что посаженное растение нужно полить теплой отстоявшейся водой. Чтобы проверить, хорошо ли посажена клубника, потяните за лист: он отрывается, но растение остается в почве.

Конечно, высаживать растения лучше в пасмурную влажную погоду. Если погода жаркая и ветреная, после посадки растения желательно притенить. Для этой цели можно использовать даже сорняки — в междурядьях их оставляют и выпальвают только после того, как посаженная земляника прижилась. Другой способ — положить сверху немного соломы, которая может

Продолжение на стр.4

Продолжение. Начало на стр. 1

оставаться на растениях 5-7 дней, потом ее снимают и кладут в мусорный бак.

Схема посадки во многом зависит от особенностей участка, агротехники, имеющегося инструмента или машин. Обычно рекомендуют расстояние между рядами 80-90 см, между растениями в ряду — 20-30 см. На дачах можно посадить более густо: 20х50 см.

Когда высаживать клубнику

В принципе можно высаживать клубнику в течение всего сезона вегетации, то есть с апреля по сентябрь, при хорошей погоде — даже в октябре. Ограничением является только доступность посадочного материала. Массовые посадки весной и в конце лета связаны с тем, что в эти периоды дочерние розетки готовы к выкопке с поля. Рассада, выращенная с закрытой корневой системой (в горшках) или рассада «фриго» позволяют продлить сезон посадок. Нужно только помнить, что высаженные в открытый грунт растения должны успеть укорениться до заморозков. Следует также помнить, что, чем позднее посажена рассада, тем больше потери урожая в следующем году. Растения, высаженные в конце августа, теряют до 60% будущего урожая. Если посадить землянику садовую до конца июля, потерь урожая в следующем году практически не будет.

Мульчирование

По-английски клубника — strawberry, т.е. соломная ягода. Так её назвали потому, что традиционно посадки мульчируют именно этим материалом. Такая подстилка предохраняет ягоды от влаги, загрязнений и болезней (например, серой гнили), а для растения, наоборот, сберегает влагу и сохраняет

рыхлость почвы. Можно мульчировать и другими органическими материалами, например картоном, плотной бумагой, сухими листьями, компостом, опилками (только не хвойными). Некоторые при прополке укладывают вырванные сорняки в междурядья, как черепицу. Корни сорняков при этом остаются сверху, что предотвращает прорастание. Нужно помнить, что мульча не должна контактировать со стеблями, так как они могут при этом подгнивать. Обычно мульчирование проводят ранней весной после оттаивания почвы.

В последнее время часто применяют нетканые материалы или полиэтиленовую пленку. В отличие от органической мульчи, которую кладут после посадки клубники, синтетические материалы выкладывают на почву перед посадкой. После разметки прорезают крестообразные отверстия, в которые высаживают рассаду. Преимущество таких материалов — в том, что они лучше задерживают рост сорняков. Однако пленка не пропускает воду, все синтетические материалы, несмотря на достаточную их долговечность, после окончания срока плодоношения плантации нужно убирать. Это — лишние расход сил и увеличение объема мусора. Гораздо более дружелюбны природе и человеку органические материалы, о которых говорилось выше. Они остаются на том же месте, и, перегнивая, способствуют увеличению плодородия почвы и улучшению её структуры. Они не только не производят мусора, они превращают отходы в доходы.

Преимущества мульчирования:

- защищает ягоды от болезней и загрязнений
- защищает почву от размывания дождями и вымывания питательных веществ
- сохраняет почву рыхлой
- уменьшает испарение воды
- ограничивает рост сорняков
- регулирует температуру почвы, приводя её к оптимальной (охлаждение летом и согревание зимой)
- способствует развитию почвенных микроорганизмов, следовательно, повышает плодородие

Уход за клубничной плантацией

Для того, чтобы правильно ухаживать за клубникой, нужно в самом начале определить, для чего она предназначена: для получения урожая или для размножения, то есть получения «усов». Существует такое правило: на растениях оставляют или цветки, или усы. То есть на плодоносящих плантациях удаляют все усы, на маточных растениях, предназначенных для получения дочерних розеток, удаляют все цветоносы. Только в этом случае поставленная цель будет достигнута, и полученный урожай (или ягод, или усов) будет действительно качественным. Если нужно и то, и другое, лучше разделить посадки и посадить мини-маточник. Для этого на отдельной грядке высаживается несколько растений, с которых удаляются цветоносы. Почва содержится рыхлой и влажной, ей тоже можно мульчировать, но только рыхлым органическим материалом, в котором могут укорениться усы — торфом, опилками. Когда на дочерних розетках появятся 2-3 листа и они укоренятся, их можно отделить и высаживать на постоянное место или они доращиваются на той же грядке.



Для того, чтобы рассчитать количество материнских растений, которые нужно вырастить, оцените, сколько вам нужно молодой клубники. Обычно на одном растении образуется от 5 до 20 розеток в зависимости от сорта и состояния растения. Присмотритесь к своим сортам и рассчитайте объем своего маточника. Некоторые считают, что можно брать рассаду только с растений первого года после посадки. При соблюдении вышеназванных правил дочерние розетки можно получать минимум 2 года. По стандартам для элитных маточных насаждений они эксплуатируются в течение 2 лет, то есть получают 3 сбора дочерних розеток.

Уход за ремонтантной клубникой принципиально не отличается от стандартного. Однако ремонтантная земляника требует полива в засушливую погоду и подкормок в течение всего сезона, так как она постоянно плодоносит.

«Переопыление» — что это такое и почему о нем постоянно спрашивают

Как известно из курса биологии средней школы, во время опыления растения происходит так называемое двойное оплодотворение. Мы сейчас не будем детально рассматривать этот процесс, но его следствие таково: только семена содержат генетический материал растения-опылителя, то есть несут в себе не только материнские, но и отцовские признаки. Однако у клубники плод — это не плод, как его понимает наука ботаника. То, что мы называем ягодой — это разросшееся цветоложе, то есть часть материнского растения, которое несет в себе только генетический материал (и признаки) материнского растения. Поэтому растение, чьей пылью опыляются цветки, не влияет на качество «ягод» земляники. Тот же принцип действителен и для дочерних розеток. Для образования ягод нужно опыление как стимул их образования, для роста усов этого не нужно. Они — часть материнского растения и идентичны ему.

Поэтому растущие рядом другие сорта не влияют ни на качество ягод, ни на качество усов. Они не являются причиной так называемого вырождения сортов.

Так что ответ на вопрос о том, можно ли высаживать рядом разные сорта — утвердительный. Только при размножении необходимо следить, чтобы дочерние розетки не перепутались, и можно было установить, к какому сорту они принадлежат.

Вырождение сортов

Так говорят, когда давно размножаемый сорт «ухудшается», обычно это заметно по снижению качества ягод. Главная причина этого явления — накопление болезней, в том числе вирусных. Могут вносить свой вклад и мутации.

Долголетие посадок

Обычно плантации содержат 4 года, затем растения удаляют. На том же месте садить новые растения не следует, лучше посадить фасоль, горох, салат, шпинат, лук, чеснок, свеклу, тимьян. Только через 3-4 года участок вновь готов к посадкам клубники.

Скашивать ли листву: творческий подход

Часто можно встретить рекомендации по скашиванию 2-3 летних растений клубники на высоте 5-7 см над уровнем почвы после окончания плодоношения (самое позднее — через 2-3 недели после последнего сбора ягод). При этом почки остаются целыми, и листва отрастает вновь. Скошенные ли-



стья можно оставить на плантации, если они мало поражены болезнями, они будут служить мульчей. Если листья сильно поражены, их нужно удалить.

Польза от такого приема наиболее наглядна на посадках, пораженных болезнями и вредителями листьев — скашивание задерживает развитие болезней и распространение вредителей. По некоторым данным, на следующий год урожай увеличивается, кроме того, тормозится рост дочерних розеток («усов»). Однако не все сорта хорошо переносят скашивание, их урожай в следующем году может понизиться. Ремонтантные сорта не скашивают. Таким образом, скашивать или нет — решение хозяина.

Вредители и болезни клубники. Методы борьбы.

Во всем мире ученые определили более 20 вирусных и вирусоподобных заболеваний клубники. Для дачника нет необходимости знать их названия, симптомы таких болезней обычно не типичные. Стоит насторожиться, если растение отстает в росте, листья деформированы при отсутствии на них вредителей, заметны пятна или полосы на листовой пластинке. Цветки неправильной формы и зеленоватые лепестки, а также сухие не растущие завязи указывают на поражение фитоплазмами.

Вирусные болезни наносят ощутимый урон, снижая урожай и качество ягод. К сожалению, они не поддаются лечению, заболевшее растение приходится удалять, так как оно может заразить другие. Единственный метод борьбы с вирусными и вирусоподобными инфекциями — профилактика. Она состоит из нескольких шагов:

- Правильная подготовка участка под посадку, в том числе выбор предшествующих культур или сидератов
- Подбор сортов, устойчивых к болезням и вредителям
- Здоровая и жизнеспособная рассада
- Периодический осмотр посадок и удаление больных растений, листьев или плодов
- Забота об окружении клубники: например, посадки бархатцев (тагетес) отпугивают нематод, сорняки в умеренных количествах являются местом обитания естественных врагов вредителей

Для борьбы с грибными, бактериальными заболеваниями (такими, как пятнистости, гнили) основным методом является также профилактика. Не допустимо использовать ядохимикаты, возможны только биологические препараты, в том числе препараты из растений или содержащие споры бактерий.

Ремонтантная клубника

У всех ремонтантных сортов можно увеличить второй летне-осенний урожай, удалив весенние цветоносы. Практически все они склонны к вымерзанию, по-

Продолжение на стр.6

Продолжение. Начало на стр. 1

этому на зиму их лучше укрыть. Часто осенью часть ягод не успевает вызреть, поэтому при укрытии растений пленкой урожай увеличивается.

Обычно у ремонтантных сортов между первым и вторым плодоношением проходит около 8 недель, у нейтральнодневных — не более трех. К таким сортам относятся, в частности, Королева Елизавета. Растения этого сорта первый раз плодоносят в начале июня, затем в июле и с августа до заморозков — волнами. Ягоды крупные и очень крупные, ярко-красного цвета, с плотной мякотью, транспортабельные. Сорт достаточно зимостойкий, но так как зимуют уже сформировавшиеся бутоны, растения лучше укрыть (как розы).

Большинство ремонтантных сортов выращиваются максимум 2 года, так как потом урожай уменьшается и ягоды мельчают.

Какой сорт выбрать — это прежде всего дело вкуса. Описание сорта делается в определенных условиях и содержит средние данные. Вполне возможно, что на вашем участке какой-либо сорт будет вести себя немного иначе, чем у соседа, так как отличаются микроклиматические условия мест посадки. Поэтому лучший способ выбрать сорт — посадить на своем участке несколько растений тех сортов, которые понравились по описанию, и понаблюдать за ними хотя бы один сезон. Конечно, это долго, но дает возможность выбрать лучшие для вас сорта. Выбор при недостаточной информации — это действие наугад. И, самое главное — вкус невозможно определить по описанию, нужно ягоду попробовать.

Что такое нейтральнодневные сорта (сорта нейтрального дня)

Все сорта клубники, или земляники садовой, можно разделить на три группы, которые отличаются по потребности в определенной длине светового дня для стимулирования плодоношения: сорта короткого дня, сорта длинного дня и нейтральнодневные сорта. К первой группе относятся сорта, выращиваемые в жарком климате, они плодоносят при коротком световом дне.

Ко второй группе относятся практически все сорта, выращиваемые в умеренной климатической зоне, они плодоносят летом при максимальной длине дня.

Сорта третьей группы плодоносят постоянно, вне зависимости от длины дня.

Вьющаяся клубника — только с посторонней помощью

Земляника и клубника — почвопокровные растения. При посадке в горшке или контейнере можно добиться того, чтобы усы свисали вниз, у некоторых сортов свисают и цветоносы. Но виться клубника не может. Конечно, можно подвязать усы к шпалере, но это для растения не естественно. Урожай от такого обращения клубника обычно снижает.



Питательные и лечебные свойства

У клубники есть интересная особенность: выращенные в зоне умеренного климата ягоды вкуснее, чем южные.

В клубнике содержится много пектинов, которые снижают уровень холестерина и выводят из организма тяжелые металлы и токсины. В ней также содержатся фитонциды — вещества, убивающие бактерии. Ягоды обладают мягким мочегонным действием.

Клубнику рекомендуют включать в рацион тем, кто страдает артритом, атеросклерозом, диабетом, ревматизмом. Они рекомендуются и при почечной и печеночной недостаточности, для профилактики гипертонии. Включение клубники в рацион способствует перистальтике кишечника и улучшению пищеварения. Эти ягоды можно употреблять в пищу при сахарном диабете, они также способствуют кроветворению и мягко тонизируют нервную систему. К сожалению, клубника может вызывать аллергию. В таких случаях можно попробовать употреблять её через 20-30 минут после приема пищи, с кисломолочными продуктами и сахаром. По некоторым данным, аллергическое воздействие клубники можно уменьшить, сочетая её с медом, однако нужно помнить, что и мед сам достаточно сильный аллерген.

В 100 г ягод клубники содержится в среднем: 0,6 г белка, 6,2 г углеводов, 2,2 г пищевых волокон, 160 мг калия, 23 мг фосфора, 22 мг кальция, 12 мг магния, 2 мг натрия, 0,7 мг железа, 0,1 мг цинка и марганца. Есть и витамины: А- 0,03 мг, В1-0,02 мг, В2-0,03 мг, РР-0,4 мг, В6-0,06 мг, С- 60 мг Е-0,2 мг и 0,02 мг фолиевой кислоты. Зрелые ягоды также содержат антоцианы и бромелин. В плодах клубники содержатся также органические кислоты и дубильные вещества. В 100 г содержится только 32 ккал, 2,2 г пектина, 0,6 г белка и 6,2 г углеводов.

Клубника используется также и в косметике: соком или свежими ягодами отбеливают веснушки и пигментные пятна, лечат экзему. Если в походе нет зубной пасты — растертые ягоды прекрасно её заменят, они не только хорошо чистят, но и обладают антибактериальным действием.

Существует много вариантов масок из клубники, например отбеливающая (2-3 ягоды растереть и смешать с несколькими каплями оливкового масла), освежающая (такое же количество ягод смешать с чайной ложкой меда), тонизирующая (1 чайную ложку сока из свежей клубники смешать с 4 чайными ложками муки и добавить 2-3 чайные ложки крахмала). Все маски держат на лице, шее и декольте 15-20 минут, потом смывают мягкой водой. Можно приготовить и лосьон: 50 мл сока из свежей клубники смешать с таким же количеством огуречного сока, выжатого из свежих огурцов, добавить 20 мл водки или другого алкоголя и 0,5 г салициловой кислоты. Лосьон хранить в холодильнике. Перед употреблением надо проверить на небольшом участке кожи, не вызывает ли клубничная косметика аллергической реакции на коже.

Лана Семеновна

Компост: превращение отходов в доходы

Компостирование — это процесс переработки органических отходов (растительных остатков, кухонных отходов и т.п.) в экологичное удобрение. Компост часто называют «черным золотом», и многие знают, как его делать. Однако есть некоторые тонкости, которые нужно учитывать.

Компостирование — это процесс разложения органических остатков с участием микроорганизмов. Есть два типа разложения органики — аэробный и анаэробный. Аэробный — это и есть компостирование, тогда как анаэробный — это гниение. Процесс тоже нужный, но не для нашего сада. Поэтому компост будем делать на поверхности почвы, где есть доступ воздуха. Поэтому делаем компостную кучу, а не компостную яму.

В компосте протекают те же процессы, что и в почве, но только в более концентрированном виде. И поэтому зрелый компост — это своего рода закваска, которая активизирует жизненные процессы в почве.

Компост не только обогащает почву гумусом и питательными веществами, но и улучшает ее структуру. Благодаря этому почва становится более рыхлой, она проницаема для воздуха и удерживает нужное количество воды. Компост можно вносить под все растения, и очень важно то, что компост — единственное удобрение, которое полезно в любых количествах.

ЧТО МОЖНО ЗАКЛАДЫВАТЬ В КОМПОСТ?

Для приготовления компоста годятся все способные разлагаться органические материалы:

- отходы растительного происхождения из сада и огорода: сорняки (желательно без семян), сено, солома, листва и измельченные ветки деревьев и кустарников, опилки
- любые кухонные отходы (очистки, кожура, яичная скорлупа, заварка от чая и кофе)

- скошенная трава (предварительно подсушенная)
- навоз, птичий помет
- бумага
- фекалии
- Золу можно добавлять только в готовый компост, внесенная раньше, она нарушает процессы компостирования

Важно соблюдать соотношение азота и углерода. В хорошем компосте углерода должно быть в 5-6 раз больше, чем азота, но в растительных остатках имеется избыток углерода и дефицит азота. При большом избытке углерода процесс компостирования замедляется до тех пор, пока весь лишний углерод не улетучится в виде CO_2 . При большом избытке азота, как в свежем навозе или в птичьем помёте (C:N=2:1), излишний азот будет выделяться в виде аммиака и окислов азота. При большом перевересе углерода в компост добавляют птичий помёт, свежий навоз или мочу (разведенную в 4 раза). Источником азота может служить свежая крапива, которую укладывают слоем 7-8см, чередуя с другими материалами.

Для обогащения компоста минеральными элементами в компостную кучу также добавляют растения, которые накапливают те или иные минеральные элементы. Окопник накапливает калий. Калием богаты также листья и стебли табака. В листьях гречихи и дыни много кальция, в крапиве — железа, в листьях горчицы и рапса — фосфора. Качество компоста улучшается при добавлении в небольших количествах крапивы двудомной, ромашки аптечной, валерианы, одуванчика, тысячелистника.



Соотношение углерода и азота в различных материалах для компостирования

Материал	Соотношение углерода и азота
моча	0,8:1
навоз (свежий)	30:1
трава	12:1
бобовые растения (солома)	15:1
люцерна	20:1
зерновые (зеленая масса)	20:1
кухонные остатки	23:1
листья	50:1
овсяная солома	50:1
ржаная солома	65:1
пшеничная солома	125:1

Продолжение на стр.8

Окончание. Начало на на стр.7

КАК ИДЕТ ПРОЦЕСС КОМПСТИРОВАНИЯ?

При компстировании в органической массе повышается содержание доступных растениям элементов питания (азота, фосфора, калия и других), обезвреживаются патогенная микрофлора и яйца вредителей. Во время прения компост самостоятельно нагревается, причем температура выше в самом центре компостного блока и может достигать более 60 градусов. Затем постепенно температура снижается, но она всегда выше температуры окружающей среды.

ГДЕ РАСПОЛОЖИТЬ КОМПСТНУЮ КУЧУ?

В отдалении от дома и колодца (не менее 10 м), в защищенном от ветра месте. Это предотвратит распространение запаха и высушивание растительного материала. Компост всегда должен оставаться влажным, поэтому лучше притенить его. Можно расположить компостную кучу под деревом или высадить рядом высокие травянистые растения (топинамбур, подсолнечник) или лианы (виноград, плетистую розу). В жаркую погоду компост можно полить.

Компост созревает в течение лета или двух, в зависимости от материалов, которые использовали для закладки в кучу и от погодных условий. Ускорить этот процесс можно, если использовать EM-препараты. Однако этот способ вызывает противоречивые мнения, у него есть как сторонники, так и противники. Другой способ — измельчить все материалы и избегать закладывать в компост древесные отходы, которые разлагаются очень медленно. Некоторые рекомендуют делать две компостные кучи: «быструю» и «медленную». Зрелый компост однороден, имеет приятный земляной запах и рыхлую структуру.

КОМПСТ ДЛЯ «ЛЕНИВЫХ»

Как готовит компост Природа? Все, что отмирает, падает на поверхность земли, там перегнивает и превращается в плодородную почву. Она кормит новые живые существа, потом они снова возвращаются в почву.

Некоторые земледельцы оставляют остатки растений после уборки урожая прямо там, где они росли. Так из того, что обычно выбрасывают, получают одновременно мульчу и удобрение. Дополнительная выгода — не надо переносить растительные остатки с грядки на компостную кучу.

Растения, которые работают на нас

Каким образом устрой сад, который самостоятельно сможет поддерживать и наращивать свою способность к плодоношению?

Ответ: полюбить сорняки. Сорняки — очень полезные растения. И не только потому, что одни — съедобны, другие отличаются декоративностью, все — полезны для различных существ, не исключая человека. Это потому, что их корневая система способна извлекать из почвы определенные питательные вещества.

ДИНАМИЧЕСКИЕ АККУМУЛЯТОРЫ

Что такое сорняки? Растения, преимущества которых не были достаточно изучены.

Динамические аккумуляторы — название, данное растениям за их способность обогащать почву определенными элементами. Аккумулировать минералы могут растения, которые успешно приживаются на бедных почвах. Нельзя не заметить, насколько хорошо сорные растения приспосабливаются к различным условиям. Многие из процессов, с помощью которых происходит накопление необходимых минералов, происходят только в «живых» почвах. Растения, заселяющие определенную территорию, являются индикатором ее «истории» и в то же время влияют на ее будущее. Можно привести множество примеров: крапива — индикатор богатых азотом почв, которые в недавнем прошлом были потревожены; иван-чай заселяет места, пострадавшие от пожаров; папоротник-орляк указывает на более давнюю интервенцию. Свойства растений извлекать и накапливать определенные элементы и условия, которые они выбирают для произрастания, связаны напрямую. Папоротник-орляк скорее всего появится на истощенной почве, так как сам способен аккумулировать калий. В случае, если почвы становятся слишком кислыми и теряют органическую составляющую в результате сведения растительного покрова, калий вымывается тальми и дождевыми водами. Папоротник-орляк обладает глубокой корневой системой, способной добыть и сконцентрировать недостающий элемент. Осенью надземная часть растения и мульчирует почву, обеспечивая недостающее растениям питание. Таким образом, функция сорного растения — восстановление «поврежденных» почв.

Другой пример для рассмотрения — щавель, аккумулятор калия, адаптированный к сырым уплотненным почвам. Окопник — один из наиболее полезных садовых «питательных» растений, благодаря своим способностям накапливать целый набор питательных веществ. У меня окопник также успешно выполняет роль «пограничника». Посаженный вдоль раздельной границы, грядки и лужайки, он, угнетая соседей, не пропустит на грядку даже пырей. Необходимо только отставить расстояние до грядки не менее 30-40 см. Листья его дважды в сезон срезаю и мульчирую ими грядки.

Растения развиваются, если способны удовлетворять свои растущие потребности, а мы можем помочь им, используя растения — аккумуляторы, учитывая качество почвы и потребности питомцев. Этого можно добиться различными способами: можно небольшое количество соответствующих «сорняков» выращивать совместно с культурными растениями, срезая первые в процессе вегетации и мульчируя ими почву; можно мульчировать почву материалом извне; можно проводить подкормки сброженными настоями определенных аккумулирующих растений. Для приготовления жидких подкормок я срезаю надземную часть растений

Рекомендуемый состав компостной кучи:	Рекомендуемые размеры (максимальные) компостной кучи
• Навоз 20-50 %	• Ширина 2-3 м
• Органические материалы 40-70 %	• Высота 1,2-1,5 м
• Почва около 10 %	• Длина любая

Некоторые растения-аккумуляторы

Русское название	Латинское название	Вещества, которые накапливаются
Лук-шалот	<i>Allium spp</i>	Na/Ca
Очный цвет полевой (курслеп полевой)	<i>Anagallis arvensis</i>	S/K
Лопух (репейник) малый	<i>Arctium spp.</i>	Fe
Бурачник, или огуречная трава	<i>Borago officinalis</i>	Si/K
Тмин	<i>Carum carvi</i>	P
Цикорий	<i>Chicorium intybus</i>	Ca/K
Морковь (листья)	<i>Daucus carota</i>	Mg/K
Гречиха	<i>Fagopyrum esculentum</i>	P
Подмаренник цепкий	<i>Galium aparine</i>	Na/Ca
люцерна	<i>Medicago sativa</i>	N/Fe
Папоротник - орляк	<i>Pteridium aquilinum</i>	K/P/Mn/Fe/Cu/Co
щавель	<i>Rumex spp</i>	Ca/K/P/Fe
Звездчатка средняя, мокрица	<i>Stellaria media</i>	K/P/Mn
Окопник лекарственный	<i>Symphytum officinale</i>	Si/N/Mg/Ca/K/Fe
Одуванчик лекарственный	<i>Taraxacum vulgare</i>	Na/Si/Mn/Ca/K/P/Fe/Cu
Клевер	<i>Trifolium spp</i>	N/P
Рогоз широко-лиственный	<i>Typha latifolia</i>	N



в период начала цветения, измельчаю (это удобно делать на земляной площадке остро отточенной прямоугольной лопатой), заполняю пластиковую или эмалированную емкость доверху, не уплотняя. Емкость заливаю дождевой водой, кладу любой груз на поверхность, чтобы растения были покрыты водой. Процесс брожения длится 6-14 дней в зависимости от температуры, качества растительной массы и других факторов. Готовность продукта можно определить по характерному запаху свежего коровьего навоза. Настой к этому времени обычно становится более прозрачным. Для подкормок молодых вегетирующих растений, нуждающихся в усиленном рационе (тыквенные, капуста, кукуруза), на ведро воды добавляю 2,5-3 л. питательного раствора, томатам, корнеплодам и ягодным культурам в период формирования урожая достаточно 2 л на ведро воды, ягодным кустарникам во второй половине лета в период закладки урожая будущего года — 1-1,5 л.

При этом полезно помнить и учитывать принцип сукцессии (естественной смены видов). Папоротник-орляк, например, дает путь бобовым растениям, обычно дроку или ракитнику, которые приспособлены к почвам, бедным азотом — они оказывают восстановительные услуги почве на следующей стадии.

БОБОВЫЕ

Соответствующие определенной местности бобовые культуры охотно реколонизируют почвы, обедненные азо-

том, благодаря своим способностям фиксировать азот из воздуха в симбиозе с азотфиксирующими бактериями. Эта ассоциация известна как микориза.

Бобовые заслуживают уважения и сами по себе, так как азот — основной строительный элемент живых организмов. Он входит в состав растительных и животных протеинов, которыми питается человек. И все садовые растения нуждаются в азоте. Современное сельское хозяйство получает огромные урожаи, базируясь на синтетических азотных удобрениях. Понятно, что такое решение продовольственной программы не является устойчивым процессом. Нефть (из которой извлекается синтетический азот) — не безграничный источник. Но искусственные нитраты, в отличие от органических, находясь в почвенном растворе, питают растение, не согласуясь с его потребностями, поэтому в большей степени накапливаются растениями. Искусственные нитраты не приносят пользы растениям, а нам приносят вред. Кроме того, огромное количество легко растворимых искусственных нитратов смываются в наземные водные артерии и грунтовые воды, и на сегодняшний

Продолжение на стр.10

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Выпуск #02

10

07 | 2009

Окончание. Начало на стр.9

день становятся основным загрязняющим элементом водоемов и грунтовых вод в Беларуси.

Традиционная система органического земледелия обеспечивает азотом растения за счет применения органики животного происхождения, зеленого удобрения (динамические аккумуляторы) и использования бобовых в качестве культуры — уплотнителя (обычно клевер, а также люпин и люцерну).

Сегодня садоводы не так часто имеют доступ к органике животного происхождения. Это не является необходимым, а в ряде случаев даже нежелательно. Следует избегать, как чумы, коммерческого (конвенционального, т.е. не экологического) свиного навоза, так как в конвенциональных хозяйствах в корм добавляют стимуляторы, содержащие медь, которая накапливается в почве. Такое «питание» для почвы зачастую становится основным ее загрязнителем.

Описаны случаи, когда употребление такой сомнительной подкормки на фермах, производящей фрукты и овощи, приводило к значительному увеличению количества вредителей и заболеваний (очевидно почва, а соответственно и растение, произрастающее на ней, теряет «иммунитет»).

Навоз не органических (не экологических) коров содержит в существенных количествах гормоны и другие фармацевтические вещества, которые, тем не менее, разлагаются со временем. Этот вид органических удобрений можно применять лишь после компостирования в течение года (как минимум). Лошадиный навоз, даже органический, также хорошо компостировать хотя бы в течение сезона, так как в нем содержится, как правило, большое количество семян сорных растений.

Для устойчивости агроэкосистемы намного лучше было бы покрывать потребности сада в азоте за счет растений. Выбросьте все минеральные удобрения. Выращивайте бобовые. Необходимо лишь помнить, что бобовое растение накапливает азот для своих нужд, поэтому срезать и использовать его нужно до формирования урожая. Выбирайте удобный для себя способ. Если основная культура — многолетник, или имеет длительный вегетационный период, можно выращивать бобовые в междурядьях в качестве уплотнителя (заодно вытесните сорняки); когда основная культура подрастет достаточно, а уплотнитель готовится к цветению — наступит время, когда бобовые можно срезать. В это время почву лучше не тревожить — оставьте срезанные бобовые на поверхности — получите замечательный мульчирующий слой — питательное действие

такой мульчи будет долговременным. Если междурядья достаточно широки, можно неглубоко заделать бобовые в почву. Для растений однолетних, с коротким вегетационным периодом, бобовые выращивают в качестве промежуточной культуры. Высевают их после сбора основной культуры, оставляют на зиму (отмершая наземная часть прикрывает почву до весны), если посев производился поздно, или срезают и заделывают почву, если до устойчивых холодов остается не менее месяца.

Один из способов организовать систему устойчивого самообеспечения почвы питанием — позволить сорнякам выполнять свою миссию восстановления почвы. Можно также культивировать обычные садовые растения, которые могут обогащать почву как зеленое удобрение. Типичная схема такой эргономичной системы — совместное выращивание окопника и смородины. Окопник естественным образом создает слой мульчи за счет отмирающей осенью надземной части растений, но хорошо отрастает за лето. Таким образом, срезая листья окопника дважды в течение сезона, мы обеспечиваем ягодные кусты постоянным питанием, мульчированием и защитой от сорной растительности. Необходимо также помнить, что все растительные остатки, кухонный и садовый мусор могут и должны использоваться в цикле самообеспечения плодородия.

Ольга Щиглинская

Сертифицированный тренер по пермакультуре,

Победитель конкурса

«В гармонии с Природой — 2008»





КОНКУРС «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В ГАРМОНИИ С ПРИРОДОЙ»

Уважаемые фермеры, садоводы-любители, дачники!

Если Вы хозяин, который применяет традиционные практики и стремится к внедрению новых знаний, если для Вас важен вопрос качества продуктов, Вы заботитесь о состоянии окружающей среды и хотите сохранить ее для будущих поколений — этот конкурс для Вас.

Общественное объединение Экодом, Центр Экологических Решений и рабочая группа по органическому сельскому хозяйству в 2009 году второй раз объявляют конкурс на лучшие практики ведения сельского хозяйства «Сельское хозяйство в гармонии с Природой».

Мы уверены, что вы слышали об органическом сельском хозяйстве, которое отрицает использование пестицидов и минеральных удобрений при возделывании растений, применение пищевых добавок и антибиотиков при выращивании животных. Органическое земледелие использует также методы грамотного ухода за землей, позволяющие вырастить хороший урожай без вреда для окружающей среды и с минимальными затратами труда. В органическом хозяйстве получают экологически чистые полноценные продукты питания.

Участвовать в конкурсе может каждый, кто работает на земле и использует традиционные и современные методы, чтобы вырастить урожай без «химии».

Участие в конкурсе — возможность получить конкурентное преимущество для Вашей продукции! Покупатели ищут органические продукты!

По результатам маркетингового исследования, более 95% потребителей в Беларуси хотят покупать органическую продукцию, 60% готовы платить за нее дороже, чем за обычную. При выборе такой продукции самое важное для покупателей — хорошая репутация производителя такой продукции, и наличие маркировки (Знака).

Наш Знак «Сельское хозяйство в гармонии с Природой» придаст покупателю уверенность в качестве вашей продукции и поможет ему выбрать именно ваши продукты. Кроме того, Вы получите возможность узнать больше об органическом сельском хозяйстве, его методах, получить консультации специалистов.

Как принять участие в конкурсе:

1. Прочитайте Критерии. Если ваше хозяйство хотя бы частично им соответствует, напишите на адрес agricultura@gmail.com или позвоните нам (mts 55 709 55 — Дмитрий и velcom 702 40 84 — Лана) (см. форму заявки).

2. Эксперты осмотрят Ваше хозяйство и мы попросим Вас рассказать о нем.

3. Комиссия рассмотрит заявки и лучшим участникам будут вручены дипломы и предоставлена возможность маркировать свое хозяйство и продукцию Знаком «Сельское хозяйство в гармонии с Природой».

Форма заявки:

- Имя (отчество) и фамилия
- Контактный телефон
- Адрес хозяйства
- Размер хозяйства и продукция, которая производится (кратко)
- Как вы считаете, скольким критериям соответствует Ваше хозяйство: обязательные __ критериев, желательные __ критериев.

КРИТЕРИИ ЗНАКА «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В ГАРМОНИИ С ПРИРОДОЙ»

Обязательные

1. Отказ от использования синтетических минеральных удобрений. Допускаются к использованию природные минеральные удобрения: доломит, мел, силвинит.
2. Отказ от использования химически синтезированных пестицидов. Допускается использование препаратов, изготовленных из растений.
3. Отказ от использования синтетических гормонов и регуляторов роста. Допускается использование биодинамических препаратов.
4. Отказ от использования генетических модифицированных организмов (ГМО).
5. Удобрение и восстановление плодородия почвы осуществляется путем использования органических удобрений (навоз, компост, пожнивные остатки), севооборота (доля бобовых не менее 25%), зеленых удобрений (сидераты). Для компоста нельзя использовать органические материалы, содержащие остатки синтетических мощных средств, тяжелые металлы.
6. Сорняки контролируются при помощи прополки, мульчирования, севооборота и т.п. Нельзя использовать гербициды.
7. В хозяйстве приток продуктов и энергии извне минимален, его функционирование максимально приближено к замкнутому циклу.
8. Нет следов эрозии почвы.
9. Нет оголенных участков почвы (большую часть года земля покрыта растительностью).
10. Для животных созданы комфортные условия в соответствии с их биологическими особенностями, обязательное наличие подстилки, достаточная площадь (в помещении и для выгула).
11. Отказ от выжигания пожнивных отходов, стерни, сухой травы.

Желательные

1. Использование местных, традиционных систем ведения сельского хозяйства.
2. Использование местных сортов, а также семян и посадочного материала, произведенных в данной местности (максимально близко к хозяйству).
3. В хозяйстве есть участки земли, не вовлеченные в сельскохозяйственное производство (участки дикой природы без вмешательства человека). Это необходимо для поддержания биоразнообразия, так как является местом обитания благоприятных для сельского хозяйства животных.
4. Использование щадящих способов обработки почвы (безотвальная вспашка, обработка почвы без вспашки и др.).
5. В хозяйстве содержат не более 1 головы крупного рогатого скота на 1,4 гектара.
6. При содержании животных не используются антибиотики для профилактики.
7. Безопасное хранение навоза (в специальных местах, хранилищах, но не на поле/огороде/саду).
8. Уменьшение потребления невозобновляемых ресурсов. Использование местных возобновляемых источников энергии.
9. Биологическая защита растений от болезней и вредителей, основа которой — профилактика, а не лечение.
10. Для кормления животных не используют готовые корма (комбикорма). Исключение — органические готовые корма. Разрешены некоторые добавки — кальций, магний, витамины (не химически синтезированные).

ПЕРМАКУЛЬТУРА: культурное земледелие

Кто из садоводов-любителей втайне не мечтает об огороде, где все растет как бы само собой, не требуя напряжения от владельца и позволяя похвастаться перед соседями диковинными растениями и высоким урожаем? О том, что существует «наука», которая позволяет осуществить эту мечту, у нас в стране мало кто знает. Называется эта система пермакультура, что в переводе с английского означает «долговременное сельское хозяйство» (permanent agriculture).

Пермакультура возникла в 1974 году, когда два австралийца, Билл Моллисон и Дэвид Холмгрен издали книгу под названием «Пермакультура 1». Постепенно эта система получила признание не только в Австралии, но и во многих азиатских и африканских странах, где Билл Моллисон помогал создавать такие устойчивые хозяйства и восстанавливать поврежденные, опустыненные почвы. Теперь пермакультура популярна также в Европе и в Америке, однако в странах бывшего Советского Союза мало что известно об этом течении, да и литературы на русском языке практически нет.



Билл вынашивал эту идею многие годы. Долгое время он провел в буше, где трудился и как лесничий, и как ученый; именно там зародилась у него эта мысль. Наблюдая естественные экосистемы, он думал: если бы в лесу росли только съедобные растения, какое бы там было изобилие, и насколько урожаем превзошел бы сбор с пшеничного поля. Чтобы так замечательно выращивать растения, лесу не требуется ничего, кроме солнца, дождя и горной породы, из которой он создает себе почву. В сравнении с лесом поля, возделываемые человеком, находятся в плачевном положении. Их необходимо пахать, культивировать, засеивать, удобрять, пропалывать, уничтожать вредителей. На это требуются затраты энергии человека и машин. Основная идея пермакультуры как раз и заключается в применении закономерностей, которые использует природа для создания изобилия, к человеческой деятельности. Другими словами, наша задача — создать «искусственную экосистему» у себя на огороде, из тех растений, которые нам необходимы. Согласитесь, что «природное сообщество», состоящее почти исключительно из картофеля и колорадского жука, трудно назвать полноценной экосистемой.

Лес так производителен и самодостаточен именно благодаря своему разнообразию. И дело тут не в количестве видов, а в числе полезных связей между ними. Мы все воспитаны на постоянно повторяемых фразах типа «закон джунглей», «выживает сильнейший», и считаем борьбу естественным способом взаимодействия организмов в «дикой» природе. На самом деле сосуществование не менее важно, и если мы внимательно посмотрим на природные сообщества, то сможем проследить многочисленные взаимосвязи между различными видами.

Экосистемы пермакультурного огорода могут напоминать или не напоминать природные, но в них всегда есть система связей, в которой то, что производит одно растение (или животное, или строение, или любой другой элемент системы), служит нуждам другого.

Это достигается продуманной организацией. Полезную связь между растениями можно создать, если правильно расположить их относительно друг друга, если учитывать особенности вашего участка (различные места могут быть по-разному освещены, увлажнены и т.д.). Чем больше «экологических ниш» вы сможете найти или создать на своем участке, тем больше будет продуктивность. «Урожай ограничен только вашим воображением и вашим опытом, как дизайнера, а отнюдь не размерами вашего участка», — так звучит один из принципов мышления, который используют пермакультурные дизайнеры.

Пермакультура прежде всего является системой дизайна. Ее цель — использовать организующую силу человеческого разума для замены мускульной силы или энергии природного топлива. Мы можем приложить максимум умственных усилий в начале, на стадии планирования, чтобы затем все работало отлично, с минимальной затратой энергии. Другими словами, «семь раз отмерь, один раз отрежь». Билл Моллисон неоднократно подчеркивал, что его система не является чем-то абсолютно новаторским, и вторая основополагающая идея пермакультуры (после «учиться у природы») — следовать здравому смыслу.

Идеи пермакультуры можно применить ко всему, чем мы занимаемся, а не только к выращиванию съедобных растений. Возникнув как перманентная агрокультура, пермакультура теперь включает уже и строительство,

● Издана книга «Введение в Пермакультуру» Билла Моллисона. Это издание осуществлено с разрешения автора, который любезно предоставил эксклюзивные права на издание книги на русском языке Общественному Объединению «Экодом».

● В основу книги положен многолетний опыт наблюдения за природой и традиционными сельскохозяйственными практиками разных культур. Автор обобщил свои наблюдения и сформулировал принципы, которые помогают планировать деятельность, дом и участок так, чтобы они приносили максимальную пользу человеку и существовали в гармонии с природой.

● Книга предназначена для широкого круга читателей, прежде всего для фермеров, дачников, владельцев домов и участков, дизайнеров, экологов. Она может быть полезна всем, кто хочет работать эффективно и жить в гармонии с природой.

За дополнительной информацией
обращайтесь по адресу
permaculture.by@gmail.com



социальные и экономические отношения и многое другое, короче — разумную организацию устойчивой среды человеческого обитания. Пермакультура — это устойчивое развитие «на практике». Учиться у природы, а не бороться с ней за свой «кусочек хлеба» и «место под солнцем» — вот философия пермакультуры.

Эта философия не нова. Во многих частях света есть люди, которые выращивают сады, сходные по своему строению с естественным лесом. Деревья, виноградные лозы, кустарники, травы и овощи растут вместе, друг над другом. Такая ярусность позволяет садам быть намного более продуктивными, чем фруктовые сады и огороды в отдельности. При создании пермакультуры Билл Моллисон руководствовался как традиционными сельскохозяйственными методами, так и современными научными достижениями. Главное при этом — использование природных закономерностей, в том числе природных форм («паттернов»). Один из наиболее живописных практических примеров применения природных форм в «творчестве на огороде» — спиральная грядка. Когда мы устраиваем грядки, то обычно стараемся сделать их ровными, как будто под линейку. Даже если огород вначале не был плоским, то вскоре он становится именно таким. Но почему же наш огород не может подниматься вверх или же, наоборот, опускаться вниз? Форма улитки подсказывает, что спираль — это очень эффективный способ «компактной упаковки» в небольшом пространстве. Эту модель мы наблюдаем во многих природных объектах, начиная от спирали ДНК и заканчивая структурой галактик. Как соорудить спиральную грядку на огороде, мы писали в предыдущем выпуске.

Грядки в форме замочной скважины позволяют сократить межгрядочное пространство, в то же время доступ к растениям и уход за ними становится гораздо удобнее. Используя природные формы при организации своего огорода, вы можете не ограничиваться приведенными примерами, а попытаться придумать что-нибудь свое и поэкспериментировать.

Еще один пример использования природных моделей в сельском хозяйстве — использование так называемого «кромочного эффекта». Кромочное возделывание было в ходу во многих странах, и оно подразумевало собой чередующуюся посадку двух различных культур полосами (к примеру, пшеница и люцерна, или древесные и кормовые культуры). Эта система может быть усо-

вершенствована, если высаживать полосы, состоящие из древесных пород, окопника (мульча и удобрение), бобовых (для прямого использования или в качестве удобрения), подсолнечника (как пища для людей и животных) и различных овощей. Суть метода в том, что на границе двух сред, которые в данном случае представляют различные культуры, существенно увеличивается продуктивность всей производящей системы. Форма кромки может быть самой различной, в том числе и зигзагообразной (зигзагообразные ветроломы противостоят ветру лучше, чем прямые). На практике часто применяются формы кромки, имеющие незначительный изгиб (тропинки, обеспечивающие лучший доступ для мульчирования, поливки и так далее), наряду с вариациями, где изгиб достаточно большой (солнечные ловушки и защита от холодного ветра). В каждом конкретном случае необходимо подбирать тип кромки, соответствующий климату, размеру участка, рельефу местности. Занятие пермакультурой потребует от вас наблюдательности и экспериментаторского творчества. Небольшие участки позволяют использовать большее разнообразие и сложность форм, большие по размеру участки должны быть упрощены, для того чтобы свети к минимуму трудозатраты. Поэтому наше сельское хозяйство, ориентированное на крупномасштабность и монокультуры, вряд ли в обозримом будущем перейдет к пермакультурным принципам. А вот на дачников и владельцев подсобных хозяйств надежда есть.

Прежде чем приступить к практическим действиям в создании «пермакультурного» огорода, необходимо потратить некоторое время для наблюдения и планирования. Хороший хозяин интуитивно применяет пермакультурные принципы, ведь в их основе лежит прежде всего здравый смысл. Пронаблюдайте, как движется солнце по вашему участку, где дольше задерживается снег, какие площади лучше защищены от ветра, чтобы весной посадить каждое растение в подходящее именно для него место. Осмотрите хозяйским глазом все, что вы уже организовали на своем участке, включая постройки и системы водоснабжения. На рациональном участке посадки и оборудование располагаются не только в зависимости от микроклимата, но и согласно тому, как часто они нуждаются в нашем внимании, а мы — в их использовании. Например, разбивать под окнами цветник и при

Окончание на стр. 14

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Выпуск #01

14

06\ 2009

Окончание. Начало на стр. 13

этом высевать раннюю зелень на краю огорода — нерационально, так как если на улице моросит дождь, ваш поход за петрушкой через весь огород вряд ли доставит вам удовольствие. С другой стороны, огород может выполнять и декоративную роль, ведь многие цветы и овощные культуры, произрастая вместе, вступают в полезные связи друг с другом и дают больше продукта.

В пермакультуре отдают предпочтение многолетним растениям — опять же ради экономии сил земледельца и большей устойчивости экосистемы. При посадке многолетников не требуется перекапывать почву. На пахоту уходит очень много энергии, а почва подвергается эрозии и, что еще хуже, переворачивая пласты и подвергая их воздействию солнечных лучей, мы уничтожаем множество микроорганизмов, поддерживающих плодородие. А чтобы возродить это плодородие после пахоты, требуется большой труд. Даже при выращивании однолетних культур пермакультура, по возможности, отдает предпочтение методам не вспахивания, которые также не являются

Приглашаем вас принять участие в вводном ознакомительном курсе по Пермакультуре и в обучающих семинарах по пермакультурному дизайну. Проводят семинары сертифицированные преподаватели пермакультуры, прошедшие обучение и стажировку в Британской пермакультурной ассоциации (Permaculture Association (Britain) <http://www.permaculture.org.uk>).

Запись на курсы: ecodomik@gmail.com,
agracultura@gmail.com

В программе — теоретические и практические занятия. В результате участники получат навыки создания дизайна территории в соответствии с принципами пермакультуры. Объявления будут размещены на сайте www.agracultura.org

такой уж диковинкой (одна из таких систем разработана в Японии фермером Масанобу Фукуока). Суть метода в создании условий, максимально приближенных к естественным. Пахота не применяется, поскольку при правильных условиях семена превосходно прорастают и на поверхности. Здесь также наблюдается значительное разнообразие растений: ниже зерновых, у земли, растет клевер, дающий азот; сорняки считаются частью этой экосистемы. Их периодически срезают и оставляют лежать на земле, чтобы содержащиеся в них питательные вещества вернулись обратно в почву. В Японии по методу Фукуока выращивают такие же урожаи, как и при использовании химикатов, хотя сфера применения этого метода — небольшие участки. Существуют методы, занимающие срединное положение между традиционным методом и методом Фукуока: зерно засеивается в многолетний покров клевера или смешанный травяной покров без перепахивания, но с применением техники. Такие методы

применимы для крупномасштабных участков.

Возможно, некоторые идеи пермакультуры покажутся кому-то нерезультативными — не пахать, не полоть, отказаться от монокультур и привычных ровных рядов грядок. Однако существуют хозяйства, демонстрирующие возможность такого подхода, и мы рассказали только о некоторых из принципов и методов, которые предлагает пермакультура.

Наталья Рябова

*сертифицированный
преподаватель
пермакультуры,*

*консультант по
обучению и развитию,
«Зеленая сеть»*

*e-mail:
ecodomik@gmail.com*



В гармонии с Природой

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Пишите нам по адресу:
agracultura@gmail.com

Посетите наш сайт
www.agracultura.org