



Пермакультурный подход к содержанию уток

Итак, Вы – землевладелец, дачник, хозяин сада, огорода, лужайки и т. д.

Сегодня хотелось бы обсудить вопрос о животных, населяющих Ваше хозяйство, о том, как их вписать в экосистему вашего сада-огорода, какую роль они могли бы выполнять. Любое живое существо, за которое вы решили взять на себя ответственность – это дополнительное вложение времени и ресурсов. Поэтому ответственный человек обязательно взвесит все «за» и «против», прежде чем обзавестись новыми жильцами.

Я расскажу сегодня о пермакультурном подходе к роли животных в саду, основанном на принципах пермакультурного дизайна и моем собственном опыте. Пермакультурный дизайнер руководствуется следующими принципами в животноводстве:

1. Животных содержат соответственно их природным особенностям.

2. При размещении животных необходимо учитывать все потребности вида и все производимые животными продукты.

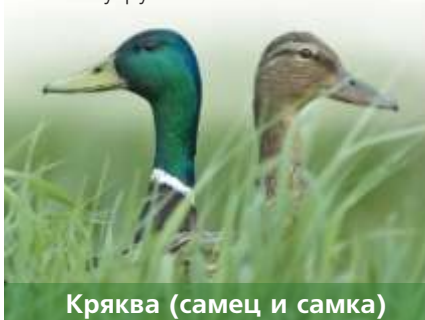
Соблюдение этих правил позволяет содержать животных с максимальной пользой, с минимальными издержками и в самом комфортном для них варианте.

Утка, пожалуй, самый распространенный питомец в пермакультурном хозяйстве. Для этого есть весомые причины. Рассмотрим утку с точки зрения пермакультурного дизайна. Природные особенности вида. Большинство современных пород домашних уток путем селекции выведено от кряквы.

Кряква, или кряковая утка (лат. *Anas platyrhynchos*) – птица из семейства утиных (*Anatidae*) отряда гусеобразных (*Anseriformes*) – водоплавающая птица. В выборе кормов очень пластична, легко приспосабливается к местным условиям. Кормится на мелководьях



при помощи фильтрации, отцеживая пищу через роговые пластины клюва. Питается растительной пищей (ряской, роголистником и др.), мелкими беспозвоночными, насекомыми, моллюсками, мелкой рыбой, ракообразными, головастиками, даже лягушками. В конце августа и осенью кряквы охотно летают кормиться на хлебные поля. На них птицы собирают опавшие зерна злаков – пшеницы, ржи, овса и проса, на юге Приморья также риса, которые и составляют местами существенную часть их кормового рациона. Вылетая с вечера, они проводят на полях всю ночь, возвращаясь на водоемы только к утру.



Кряква (самец и самка)

В номере:

Пермакультурный подход к содержанию уток

стр. 1

Пряные овощи на вашем огороде

стр. 6

Происхождение семенного материала

стр. 9

Научные рекомендации для занимающихся вермикомпостированием

стр. 12

Как отпугивать кротов гуманными способами

стр. 15

Ранний урожай огурцов и кабачков на приусадебном участке.

стр. 16

1. Таким образом, для нормальной жизнедеятельности с учетом природных особенностей утке необходимо обеспечить:

- **Доступ к водоему** (можно соорудить небольшой искусственный водоем).
- **Доступ к видовой пище** (в дополнение к водоему - достаточная площадь для выгула с естественным разнотравьем и защитой от солнца).
- **Некоторое количество крупнозернистого песка** для перетирания пищи в мышечном желудке.
- **Место для гнезда**, укрытое от ветра и дождя.
- **Общение с сородичами.** Оптимальная семья уток состоит из 6 - 12 особей (1 селезень на 5 уток). Если делать ставку на разведение, 12 особей следует считать минимальным числом, т. к. необходимо иметь, как минимум, 2 селезня.

2. Продукты, которые дает содержание уток:

Мясо. Утята пекинской утки за 90 дней набирают вес, достаточный для убоя.

Перо. Если уток додержать до ноября, они успевают обрести зимним пером. Утиное перо (мелкое) и пух - замечательный наполнитель для подушек, перин, спальников и теплой одежды.

Яйца. Утка несет яйца сезонно. С середины марта до начала мая самка может снести до 35 яиц. Учитывая, что больше 15-18 яиц самка не высидит, остальное можно использовать в пищу. Следует отметить, что гусиные и утиные яйца можно есть только после длительной варки (в течение 14-15 минут с момента закипания, с остыванием в кипятке). В таком виде их можно добавлять в салат, винегрет, окрошку, начинку для пирогов. Смело можно применять утиные яйца в выпечке, которая готовится длительное время (более 15 минут) (в бисквитах, в запеканках). Ни в коем случае нельзя употреблять гусиные и утиные яйца сырыми, готовить из них омлеты, яичницы-глазуньи, т. к. яйца водоплавающих часто поражены сальмонеллой.

Помет. Птичий помёт - наиболее концентрированный и быстрый действующий вид органических удобрений. Утиный помёт содержит: 0,8 - 2,1 % азота, 1,5 - 1,8% фосфора, 0,4 - 0,8% калия (для сравнения - куриный: 0,7- 1,9% азота, 1,5- 2,0% фосфора, 0,8 - 1,0% калия; гусиный: 0,6% азота, 0,5%

| | Азот, % | Фосфор, % | Калий, % |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| Утиный помёт | 0,8 - 2,1 | 1,5- 1,8 | 0,4 - 0,8 |
| Куриный помёт | 0,7- 1,9 | 1,5- 2,0 | 0,8 - 1,0 |
| Гусиный помёт | 0,6 | 0,5 | 1,1 |

фосфора, 1,1% калия).

● **Шум.** Утка пекинская - достаточно шумная птица. Громкие утиные крики - побочный продукт содержания, с которым тоже нужно считаться (вряд ли соседи останутся довольны, если окна их спальни будут выходить на ваш утиный дворик).

● **Вода.** Если утки купаются в искусственном водоеме небольших размеров или в большой емкости, придется периодически менять воду. В зависимости от температуры воздуха, размера купальни и интенсивности ее использования раз или два в неделю вам необходимо пристроить более 200 л не очень чистой воды (происходит ферментация остатков корма, небольшого количества помета и прочей органики). Эту воду можно смело использовать для подкормок овощных и плодовых растений до последней декады июля, а далее - поливайте ею компост.



Утка - отличный помощник в уничтожении вредителей.

А теперь - о самом главном.

Для чего все это вам, для чего разводят уток в пермакультурных хозяйствах. Утка - отличный помощник в уничтожении вредителей. В отличие от кур, утки не разгребают почву в поисках пищи - их смело можно выпускать на замульчированные органикой грядки. Небольшое количество зелени, которое они съедят, можно считать платой уткам за их работу. Тем более что в период массового распространения вредителей зелени вырастает достаточное количество и утки в это время предпочитают листья одуванчиков, лебеды, звездчатки.

Куры, чтобы прокормиться на таких грядках, разгребут сначала всю мульчу, могут при этом повредить даже часть корневой системы. Сеянцы и молодые растения могут уничтожить полностью. А утка достает добычу, слегка приподнимая мульчирующий слой плоским клювом. В периоды повышенной влажности это дополнительно способствует проветриванию слоя органики, что препятствует распространению грибных болезней. Особенно хороши утки в борьбе со слизнями. Этот вредитель днем заползает под укрытия, выползает кормиться ночью, поэтому собрать слизней вручную - задача сложная. Природные враги слизней (жабы, ежи) трудно приживаются на небольших площадях, огороженных сплошными заборами, т. к. требуют «охотничьих» угодий, превышающих по площади средний дачный участок. Природная подвижность уток позволяет им также, в отличие от ежей, догонять и ловить летающих вредителей.

Не пренебрегайте также тем, что утки могут стать для вас и ваших детей предметом изучения, наблюдения и заботы. Это принесет несомненную пользу в воспитании детей и даст вам возможность отвлечься от городской суеты.

Теперь расскажу, как все описанные выше задачи решались в моем хозяйстве.

Первые утки у нас появились случайно. Мы заказали знакомым в деревне две утки, чтобы приготовить их на экологический ужин. Хозяйка, сославшись на занятость, отказались их ощипывать (это достаточно трудоемкая процедура). Мы приготовили кипяток, а уток привезли ...живыми. Для экологического ужина были куплены на рынке готовые тушки, а эта пара осталась жить у нас. Нам предстояло обустроить новоселов соответственно их природным потребностям.



Идеальный вариант содержания уток подразумевает наличие естественного водоема.

У старых хозяев утки жили взаперти, это было видно по тому, как они осторожно исследовали пространство сада. Утки оказались достаточно коммуникабельными и любопытными. Каждый раз, когда мы выходили работать в саду, утки устраивались неподалеку, наблюдали за нами.

Утки нам понравились, и мы решили оставить их у себя.

Значит, нужно создать условия – максимально для них комфортные. Сентябрь стоял теплый, поэтому вопрос с жильем остро не стоял – утки ночевали под кустом орешника.

Безусловно, идеальный вариант содержания уток подразумевает наличие естественного водоема. Первое, что нас беспокоило, это то, что утки стали купаться в нашем декоративном пруду. Они активно ныряли, что-то выискивали на дне, перемешали декоративные водоросли с илом. Пруд не очень большой (около 10 м²) и при таком интенсивном его использовании природное равновесие там поддерживать не получится, поэтому принято было решение – уток в пруд не пускать. Для этого в дальнем углу сада им была вкопана готовая форма для искусственного пруда на 260 л (не пруд конечно, но купаться можно было даже вдвоем). А в декоративный пруд был выпущен плавать огромный надувной цветной дракон. Утки поняли, что водоем занят и больше не претендовали на купание в декоративном пруду.

Если у птицы есть доступ к естественному водоему, она, конечно, предпочтет видовой рацион, если вода – только для питья, утка берет корм и пытается процеживать его через воду, поэтому корм должен находиться

близко к поилке. Кроме купальни, мы предоставили уткам несколько поилок в саду, чтобы они могли запивать добытую пищу. Утки согласились на такую замену.

Следующая проблема возникла с кормлением наших питомцев.

Утка действительно приспосабливается к любой приемлемой еде, однако резко менять рацион не следует. Утки отказывались от еды более двух недель, мы не стали предлагать им комбикорм, которым их кормили старые хозяева. Смолотую кукурузу и пшеницу они пробовали, бурно обсуждали между собой непонятливость новых хозяев и с подозрением отходили от кормушки. Мои родители много лет разводят пекинских уток, и я обратилась к ним за советом. Уткам были предложены все возможные утиные блюда: тертая кормовая свекла, пересыпанная кукурузной мукой, вареный в кожуре толченый картофель, тертые кабачки и тыквы с молотой кукурузой – словом, все, что могли бы есть «приличные» домашние утки. Результат был один – наши разносолы пополняли компостную кучу, а утки целый день носились по саду, шарили клювами в траве. Мы даже не стали гонять их с грядок – пусть хоть там найдут себе подходящую еду. А они искали что-то в соломе, которой были замульчированы грядки и по тому, как они глотали, закидывая головы, было понятно, что еду там находили. Голодными наши птицы не выглядели. Понаблюдав за питомцами, мы поняли, что основу их рациона составляли слизни. Следует упомянуть, что развелось их за последние несколько лет бесчисленное множество. Их «слюнявые» следы были повсюду. Они раньше нас успевали

полакомиться земляникой, салатом, шпинатом и даже малиной (не представляю, как они умудрялись ползать по колючим малиновым стеблям). Особенно комфортно слизни чувствовали себя на замульчированных грядках: и дом, и стол – все рядом. Те, кто держит огород под мульчей, так и пишут: «Слизни становятся серьезным вредителем». Вот вам классический вариант пермакультурного подхода к решению вопроса – решено было сразу две проблемы естественным образом. Утки получили видовой полноценный корм, а мы – помощь в уничтожении коварных вредителей.

Поскольку утки появились у нас случайно, породу мы не выбрали – нам достались пекинские утки. Позже, изучая информацию о породах домашних уток и разговаривая с заводчиками, я пришла к выводу, что пекинская утка – удачный выбор. Пекинские утки скороспелы и хорошо откармливаются, утята в 90-дневном возрасте вполне пригодны для забоя. Живой вес взрослого селезня - 3,5-4 кг, утки - 3,5 кг и более. Птица этой породы охотно добывает себе корм на водоемах и пастбищах самостоятельно. Но главное достоинство породы мы оценили зимой: пекинская утка в отличие от индоутки и мускусной утки может без ущерба выдерживать низкие температуры (до -20) в необогреваемом укрытии. А вопрос встал остро. Настоящий теплый домик соорудить никто не брался, а забивать уток не хотелось, и бросить их замерзать тоже было негуманно. Небольшой домик 120x150 см высотой около 100 см с двойными стенками (простенок шириной 15 см засыпан сухими опилками) устроил и уток, и нас. Снаружи домик был закрыт водонепроницаемой пленкой, чтобы сквозняк не уносил тепло через щели. Зимой для дополнительного утепления домик был засыпан снегом. Отверстие для входа сделали небольшим (35x45 см с порошком 15 см), прикрытым свободно опускающейся дверкой, чтобы утка, проходя, приподнимала ее. Пол приподняли над землей на 15-20 см и утеплили 10-сантиметровым слоем сухой подстилки из соломы

(вполне можно использовать опилки, стружку, сено). По мере загрязнения подстилку меняли, пока она не стала подмерзать, а дальше стали добавлять новый слой сверху (зимой замерзшую подстилку сложно менять). Мы спасали наших уток в холодные ночи (ниже -25), помещая вечером в домик 12-литровую канистру с горячей водой. Несколько раз, когда температура опускалась до -30 , мы с дочкой уносили наших птиц на ночь в подвал и сажали их в большой ящик. Утки, кажется, понимали свою выгоду и не очень сопротивлялись.

Теперь о том, как вырастить утят.

Маленькие утята (до 3 недель) нуждаются в тепле. Мы растили их без мамы-утки, поэтому собирали на ночь в картонную коробку и прятали от дождя. Для выгула в дневное время соорудили сетчатый ящик без дна (0,2 м кв. на 1 утенка), который можно было передвигать по мере вытаптывания растительности). Под такой ящик помещают самонаполняющуюся поилку (вам предложат такую при покупке утят), лоток для корма. Необходимо часть сетчатого потолка покрыть непрозрачным, не промокающим материалом, чтобы утята могли укрыться от солнца и дождя. В качестве первого корма лучше всего использовать мелко толченное круто сваренное яйцо с мелко порезанными листьями тысячелистника и кукурузной мукой. По мере роста утят увеличивают количество зелени и кукурузной муки. С 5-6 недель кукурузную муку можно заменить крупной более крупного помола, можно добавлять заваренное кипятком пшено. С 9-10 недель можно добавлять в корм грубо смолотую пшеницу. Можно купить специальный комбикорм для молодняка, но в органическом хозяйстве необходимо применение органического комбикорма (такой вы вряд ли достанете у нас). Природный корм, несомненно, будет более полноценным по сравнению с любым искусственным. Начиная с 4 недель, можете приучать утят к природному корму: несколько небольших слизней, дождевых червей и гусениц, брошенных в



кормушку, вызовут настоящий ажиотаж. Не пропустите это зрелище. После 8 недель можно выпускать утят из защитного укрытия. Сначала - под присмотром, чтобы защитить их от котов и других хищников. По мере того, как утки осваивают кормовые угодья, часть зерновых в рационе уменьшится естественным образом. Когда насупит осень, снова нужно увеличивать содержание зерна. К 9-10 неделям утята достигают размеров, достаточных, чтобы защититься от кошек. Более крупные хищники - лисы, собаки - могут, к сожалению, поймать даже взрослую утку.

Регулировать доступ уток к различным частям вашего сада или огорода - задача несложная. Утки до второй линьки (октябрь - ноябрь) не могут летать, поэтому изгородь высотой 40 см будет вполне достаточно, чтобы не пустить уток на партерный газон, в любимый цветник или декоративный пруд. Можно пустить плавать в декоративный пруд что-нибудь цветное, крупное, надувное - и утки поймут, что территория занята.

Двухмесячных уток при обеспечении постоянного доступа к водою и небольшому запасу корма можно смело оставлять без присмотра на несколько дней. Необходимо только учитывать, что слишком большое количество уток могут нанести ущерб огороду и саду. По моему опыту могу вас заверить, что семья из 5 уток и 1 селезня вполне справится с задачей защиты сада и огорода на площади 0,15 га, не нанося при этом ущерба

культурным растениям.

Если вы - владелец приусадебного участка, можете оставить несколько уток на зиму. Пекинская утка может зимовать в не обогреваемом домике при температуре до -20 С.

Зимой необходимо добавлять травяную муку или измельченные корнеплоды к зерновому корму. Сложность содержания уток в зимнее время - обеспечение уткам водопоя. Вода замерзает, деформируя и разрывая поилки. Но со временем мы убедились, что утки от этого не очень страдают. Утром, выходя из домика, они охотно пьют, а когда вода переходит в твердую фракцию, утоляют жажду снегом.

К середине марта самки начинают нести яйца. Если вы заранее не позаботитесь об устройстве гнезда в укромном месте, утка сама спрячет кладку. Пока температура не поднимется до $+3-4$ С, яйца необходимо регулярно собирать и помещать в прохладное сухое проветриваемое помещение. Обязательно оставляйте в гнезде одно яйцо - утка может бросить пустое гнездо и перепрятать кладку. В конце апреля - в начале мая утка начинает задерживаться в гнезде на продолжительное время. В течение 3-4 дней она усаживается на гнездо для насиживания. В этот момент необходимо подложить ей нужное количество яиц (крупная самка может насидеть не более 12-14 шт.).

Есть рекомендации: если утка

не садится на яйца, ее помещают на гнездо, подложив несколько яиц, и накрывают ящиком или корзиной, чтобы она не смогла встать. После 2-3 дней такого плена утка обычно вспоминает о своих обязанностях. В процессе насиживания необходимо обеспечить птице покой. Обычно селезень не доставляет самке хлопот, но бывают случаи, когда его приходится изолировать. Утка покидает гнездо 1-2 раза в сутки на несколько минут, чтобы поесть, попить и размяться. Корм и вода должны быть доступны самке в любое время.

Процесс насиживания длится 26-30 дней. Если птенцы наклевываются недружно (более 4 дней), можно первых утят забрать домой и вернуть маме, когда все вылупятся. Если все сроки вышли, а птенцы так и не вылупились, не переживайте. Ваша задача купить необходимое количество утят в кратчайшие сроки, чтобы мама утка приняла их за своих. Подложите ей сначала нескольких «добровольцев-испытателей». Если утка не проявляет

беспокойства, пытается клювом подтолкнуть утят под себя, издавая тихие короткие звуки, можете добавить остальных. Наблюдая, как ухаживает за утятами самка, вы поймете, для чего нужны были все эти хлопоты. Мама-утка защитит утят от непогоды и врагов, научит искать настоящую утиную еду. Выросшие с мамой утята отличаются отменным здоровьем и отличным настроением. А ваши детки смогут снять и показать своим одноклассникам небольшое забавное видео об утиной семье.

Пробовали мы содержать и гусей. Замечательные птицы - умные, общительные, но, в отличие от уток, за ними нужен глаз да глаз. И к вредителям они равнодушны - почти вегетарианцы. Если у вас есть возможность отделить сад от огорода, гуси заменят вам газонокосилку, да еще и сад подкормят. Но в огороде они способны быстро и организованно съесть понравившуюся им зелень. Причем замечено, что они выставляют часовых - один гусь всегда настороже и предупредит остальных о приближающемся

хозяине. Кстати, о бдительности гусей сложены легенды.

Они действительно отличают чужих от своих и предупредят вас о незнакомом посетителе громкими криками, а то и выдворят за калитку, пугая шипением и хлопаньем крыльев. Если вы заведете гусей, необходимо учитывать, что они умеют летать (недалеко и недолго), но если есть полоса разгона метров 10, то забор в полтора метра для них - не препятствие. О своем умении летать гуси вспоминают осенью - пробуют, тренируются и получают от этого, похоже, немалое удовольствие. Наши гуси от нас не улетели, но в деревнях часто рассказывают истории о приземлявшихся на подворье по осени невесть откуда стаях домашних гусей.

Если вы боитесь потерять выращенных питомцев, им можно без особого морального ущерба подрезать большие перья на крыльях - не менее половины (не вздумайте выдергивать), и гусь не взлетит.

Подведем итог:

Содержание уток поможет вам справиться с некоторыми вредителями и обеспечит первоклассным диетическим мясом, пером, ценным органическим удобрением.

Утка употребит то, что вам не нужно и даст вам то, в чем вы нуждаетесь - это и есть принцип замыкания ресурсного цикла в хозяйстве, основанный на продуктивных связях. Замыкание внутри хозяйства ресурсных и энергетических циклов делает его устойчивым.

Продуктивность такого хозяйства в меньшей степени зависит от внешних источников, а продукты получаются самого высокого качества.



Гуси - умные и общительные птицы, но, в отличие от уток, за ними нужен глаз да глаз.

Список использованных источников:

Гарбузов О.С. (ред) Искусственное разведение кряквы. Методические рекомендации. ЦНИИЛ Главохоты РСФСР. Москва, 1986. 91 с.

Пряные овощи на вашем огороде



Шкляров А. П., кандидат сельскохозяйственных наук

Овощи - естественный и главный поставщик разнообразных витаминов, минеральных солей, органических кислот, ферментов, горечей, слизи, пектинов и клетчатки, пищевых волокон. В некоторых из них много белков, жиров и углеводов. Все пищевые вещества в овощах находятся в благоприятном для организма сочетании, а комбинирование их друг с другом позволяет сделать пищу еще более ценной. Использование овощей улучшает усвоение энергетически богатой пищи и способствует выведению из организма вредных веществ. Гармоничное питание с обязательным и регулярным использованием овощей обеспечивает устойчивую работоспособность внутренних органов и систем человека, способствует укреплению здоровья и высокой работоспособности.

Всеми этими полезными свойствами обладают только те овощи, которые выращены на принципах органического земледелия.

Любительское овощеводство сегодня приобретает новые черты. Современные дачные участки и усадьбы во многом ориентированы на создание комфортной среды, а не на ведение хозяйственной деятельности. Однако многие владельцы не отказываются от небольшого изящного огорода.

Пряно-ароматические растения - прекрасный материал для создания оригинального огорода, обладающего декоративными и полезными качествами. Владельцы небольших участков являются собирателями, хранителями и распространителями видового разнообразия ценных растений. В нашей стране планируется до 2015 года довести количество видов культивируемых пряно-ароматических растений до 30, то в частных коллекциях некоторых огородников уже сегодня

выращивают 50 и более видов.

Большинство пряных трав способствуют лучшему пищеварению по той простой причине, что их аромат еще до принятия пищи способствует обильному выделению желудочного сока и слюны, что так необходимо для эффективного переваривания съдаемых продуктов.

Многие века самые ценные пряности ввозились из тропических стран. Родина большинства ароматических растений - муссонная Азия, справедливо названа первыми европейскими путешественниками «краем пряностей». В Европе ароматические продукты так высоко ценились, что за них платили золотом. Историки и географы утверждают, что, подобно тому, как пиратство в известной степени способствовало прогрессу судостроительства (пиратам нужны были самые быстрые суда), так и погоня за пряностями была основой географических открытий. Об огромной стоимости пряностей свидетельствует тот факт, что в 1499 году Васко да Гама из первого своего путешествия привез в Лиссабон значительное количество ароматических продуктов и выручил от их продажи в шесть раз больше денег, чем их было потрачено на всю экспедицию.

Людям малого и среднего достатка заморские пряности долгое время оставались недоступными, и параллельно с открытием новых земель переселялись и растения - заменители дорогостоящих пряностей, которые могли расти в новых условиях. В этом отношении страны Средиземноморья стали второй Индией.

Рута пахучая

Многолетний вечнозеленый полукустарник из семейства Рутых - родом из Средиземноморья. Стебель прямостоячий, разветвленный, деревянистый, высотой 50-70 см. Листья черешковые, дважды или трижды перисторассеченные, сизо-зеленые. Цветки мелкие желтые, собраны в соцветие кисть. Семена бурого цвета. Масса 1000 семян 1,5-2 г. В наших условиях цветение наблюдается с июня по август. Семена созревают в сентябре - октябре. Сохраняют всхожесть 5-7 лет.

Рута - светолюбивое и засухоустойчивое растение. Больших требований к почвам не предъявляет. Достаточно хорошо растет как на легких супесчаных, так и на тяжелых суглинистых почвах. В почвенно-

климатических условиях Беларуси зимует достаточно хорошо, хотя и отмечаются случаи частичного подмерзания.

На одном месте может расти 5-7 и более лет. На участок, отведенный под это растение, следует с осени внести органические удобрения (3-4 кг/м кв.). Для получения экологической продукции навоз должен быть от здоровых животных, в рационе которых нет химических добавок.

Рута размножается семенами и вегетативно (делением куста). Семена можно сеять с апреля по июль, применяют и подзимний посев. Глубина заделки семян 2-3 см, ширина междурядий 70 см, расстояние между растениями в ряду 50 см. Для деления куста желательно использовать экземпляры не моложе 3 лет. Их выкапывают в апреле либо в октябре и в зависимости от величины куста делят на 2 - 3 части. При посадке в ямки вносят перегной и хорошо поливают.

К основным мероприятиям по уходу относятся: рыхление междурядий, подкормки, борьба с сорняками, удаление старых отмерших частей растений. В качестве подкормки в ранне-весенний период хорошо себя зарекомендовали разбавленные в 10 - 12 раз куриный либо кроличий помет. По мере роста растений, в период до начала массового цветения, в качестве подкормки можно использовать настои из сорняков, растительные остатки, экскременты животных, кухонные отходы, печную золу, сажа). Такой настой разбавляют 8-10 раз водой и поливают растения их расчета 0,5 - 1 л под куст.

В состав растения входят: эфирное масло, немного дубильных веществ, фуранокумарины, алкалоиды и гликозид рутин. Для использования сырья в качестве пряности надземную часть убирают до цветения.

Сушат в хорошо проветриваемом сухом помещении.

Свежие листья руты имеют сильный пряный аромат и пикантный с небольшой горечью вкус, их добавляют к рыбе, салатам, ассорти, баранине, в яичные блюда и сыры.



После сушки растения теряют прежний аромат, приобретая цветочные тона, и аромат напоминает запах розы.

Размолотые в порошок листья руты прекрасная приправа к мясным, рыбным, овощным, грибным блюдам. Их даже добавляют в овощные соки и фруктовые напитки.

Рута находит широкое применение в научной и народной медицине. Ее применяют внутрь и наружно при ушибах, вывихах, растяжениях сухожилий, ревматизме и спазмах сосудов. Еще древние греки и римляне считали руту одним из лучших дезинфицирующих средств. Этим растением натирали тело, чтобы предохраниться от чумы, в период эпидемий ее жгли для дезинфекции помещений.

Содержащийся в растении рутин способствует укреплению стенок сосудов. Это растение эффективно при головокружениях, сердцебиении, болезненных менструациях, нервных заболеваниях, одышке, болях в животе, вывихах, растяжениях, припухлостях после ушибов и травм, частом мочеиспускании, водянке, ревматизме, эпилепсии, подагре и кожных заболеваниях.

Внутри растение следует применять очень осторожно. В больших дозах оно ядовито. Если дозировка слишком высокая, наблюдаются нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта, отечность языка и слюнотечение. При сборе травы следует защищать все части тела от прямого контакта с растением. Возможны сильные ожоги, сначала проявляющиеся в виде светло-коричневых пятен, постепенно перерастающих в мокнущие волдыри.

Приготовление настоя: 1 чайную ложку сухих измельченных листьев заливают 2 стаканами холодной кипяченой воды, настаивают в закрытой фарфоровой (стеклянной) посуде 8 часов, процеживают. Принимают по 5 стакана 2 раза в день.

Сегодня рута ценится и за свои декоративные качества. Она довольно широко используется в создании бордюров и невысокой живой изгороди.

Чабер горный (чабер многолетний, зимний)

Многолетний полукустарник из семейства Яснотковых. Родом это растение из Средиземноморья. Стебли чабера горного достигают высоты 30-40 см, по всей длине они густо покрыты листочками длиной 1,5-3,0 см. У основания стебли одревесневают. Цветки мелкие,

светло-розовые, реже - белые с пурпурными пятнышками. Расположены на верхушках стеблей в кистевидных соцветиях. Чабер горный начинает отрастать со сходом снега. Цветение отмечено в июне - августе. Продолжительность цветения 40-50 дней. Семена созревают в сентябре - октябре. Масса 1000 семян около 0,2 г. В наших почвенно-климатических условиях растения практически ежегодно дают семена.



Растение светолюбиво. При затенении побеги истончаются, растение выглядит изнеженным. К почвам повышенных требований не предъявляет. Одинаково хорошо себя чувствует на тяжелых суглинках и на легких супесчаных и пойменных почвах. На одном месте может расти 5 и более лет, но считается, что лучшая продуктивность растений - до 5 лет. Растение холодостойкое, молодые побеги переносят длительные заморозки. Зимуют достаточно хорошо, но при отсутствии снежного покрова при температуре ниже минус 20 С имеет место частичное повреждение растений. Это происходит при отсутствии достаточного количества воды в осенний период. Если в сентябре влаги мало, растения следует усиленно поливать. Поливы не прекращают и в октябре, если он достаточно теплый и среднесуточные температуры состав-ляют не менее 10 С.

Участок, отведенный под чабер горный, перекапывают на глубину пахотного горизонта, вносят 3-4 кг/м кв. экологически чистого навоза или компоста. Размещают растения по схеме - 45x20 см. Если Вы приобрели семена этого растения, то желательно вырастить рассаду. К посеву семян приступают в первых числах апреля. Субстрат должен быть рыхлым (торф) в качестве емкости возьмите небольшую плошку высотой до 10 см. Заполните ее субстратом так, чтобы до края осталось около 2 см, субстрат увлажните, семена равномерно распределите по поверхности и присыпьте их слегка увлажненной почвой. Емкость поместите в полиэтиленовый пакет (это сохранит влагу) и поставьте в теплое место (20-25 С). После появления всходов емкость следует вынуть из пакета и поставить на хорошо освещенное место. Следите за тем, чтобы почва не пересохла. При появлении 2-3 настоящих листьев растения распикируйте в небольшие

стаканчики. В середине - конце мая рассады будет готовы для посадки ее на постоянное место.

Растение можно успешно делить. Для этого выбирают экземпляры старше 5 лет. Выкапывают из почвы в апреле или октябре и делят. Из одного такого экземпляра можно получить 10 и более дочерних кустиков. В ямки вносят перегной, поливают и высаживают растения, заглубляя их ниже разветвлений на 15-10 см.

Чабер горный весьма декоративное растение и может использоваться в качестве бордюрного или в низкой миниатюрной живой изгороди. Кроме того, чабер горный прекрасно смотрится на альпийских горках и в декоративных контейнерах. Чабер горный хорошо поддается стрижке, и любители экзотики могут использовать его в создании бонсаи (миниатюрные растения в плошках). В период вегетации растения пропалывают, рыхлят, при необходимости поливают, подкармливают (как руту пахучую). Растение отзывчиво на подкормки органическими удобрениями. В мае месяце после отрастания растений хороший результат дает внесение птичьего помета, разбавленного 15 раз. Под каждый куст дают 1 л раствора. Осенью или рано весной удаляют сухие части растений. Если на участке легкие почвы, эту процедуру лучше отложить до весны, если же почвы тяжелые, этот вид ухода проводят осенью. Оставленные на зиму стебли будут способствовать задержанию снега, который при таянии пополнит запас влаги в почве.

Чабер горный - прекрасное пряное и лекарственное растение. Зеленый этого растения содержит аскорбиновую кислоту, каротин, минеральные и органические вещества.

Молодую зелень используют как приправу к салатам, соусам, мясным блюдам, он хорошо сочетается с блюдами из рыбы и яиц. Если планируется использовать чабер горный в мариновании, консервировании и солении, а также в приготовлении различного рода напитков, уборку желательно проводить в начале цветения.

В медицине чабер горный применяется как успокаивающее средство. Отвар этого растения помогает при желудочно-кишечных заболеваниях. Свежие растертые листья прикладывают к отечным местам для снятия боли при пчелиных и комариных укусах.

Иссоп лекарственный

Многолетний полукустарник высотой до 50 см (в наших условиях) - один из представителей богатейшего на ароматические растения семейства Яснотковых. Растение имеет хорошо ветвящийся древеснеющий у основания стебель. Листья мелкие, 2-4 см длиной и до 0,5 см шириной, опушенные, расположены один против другого. Цветки могут быть фиолетовыми, розовыми, синими, реже белыми, и по 5-7 штук расположены у основания листьев. Семена мелкие, масса 1000 штук не превышает 1,0 – 1,3 г. Корень хорошо разветвленный и, как у всех кустарниковых пород, с возрастом становится деревянистым. Родиной иссопа лекарственного считается Средиземноморье.

Иссоп заслуживает того, чтобы обратить на него внимание. О древности и почитаемости этого растения свидетельствует тот факт, что оно сотни лет использовалось для очистки храмов, за что и получила название «святая трава». Эту траву евреи использовали в пищу на Пасху. Вероятнее всего, название растения произошло от еврейского «азоб» или «есоб», что в переводе означает «путь к жизни». Растение было весьма популярным, и за ним закрепилась слава защитника от злого глаза. Как лекарственное и пряное растение иссоп известен со времен Римской империи. Из заметок Плиния до наших дней дошли сведения о том, что в Риме в качестве кулинарных добавок широко использовали фенхель, руту, петрушку, мяту болотную, тимьян, укроп и иссоп.

Цветки иссопа довольно продолжительное время выделяют нектар. Но высокая оценка цветкам иссопа дана не только пчелами. В средневековой Англии вместе с тимьяном иссоп использовали в качестве парфюмерного средства. В эту же эпоху иссоп успешно применялся в качестве газонной культуры. Он прекрасно переносит подкашивание и после укуса выделяет приятный апельсиновый аромат. Кроме того, в те далекие времена растение успешно использовали в качестве дезодоранта. И вместе с мятой являлось лучшим средством для отпугивания блох. Около 1500 г. Томас Фромонд отмечал, что средневековые монахи широко использовали иссоп в кулинарии. Он особенно хорошо

сочетается с жирной пищей, рыбой, это незаменимый компонент в приготовлении соусов.

Иссоп фактически является панацеей при любых заболеваниях верхних дыхательных путей и легких.

Как все пряноароматические растения, иссоп лучше размещать на хорошо освещенном участке, который под эту культуру готовится с осени. Его перекапывают, вносят 2-3 кг навоза. Иссоп можно размножать семенами, делением куста (как чабер горный и руту пахучую). Размещают по схеме 50 x 50 см. Иссоп лекарственный хорошо смотрится в одиночных посадках, или в небольших группах, среди грядки лекарственных растений. Подходит в качестве контейнерной культуры. Контейнеры размещают на террасах, у беседок, при входе в дом.



В течение всего периода вегетации между рядья рыхлят, пропалывают. Со второго года жизни одновременно с весенним рыхлением иссоп подкармливают органическими удобрениями, настоем из растительных остатков. Иссоп убирают в фазу цветения. В этот период содержание эфирного масла в растении максимальное. Хороший урожай получают в течение 5-6 лет. В дальнейшем участок следует закладывать на новом месте.

Одного десятка растений будет вполне достаточно, чтобы обеспечить семью ценным сырьем зимой. При этом эти декоративные кустики могут быть размещены с учетом планировки территории на альпийской горке или в саду лекарственных растений.

Кроме того, иссоп хорошо смотрится в декоративных сосудах.

Срезанную массу сушат в темном хорошо проветриваемом помещении. Хранят в бумажных или холщовых мешках. Иссоп оказывает антисептическое, спазматическое, противовоспалительное, отхаркивающее и вяжущее действие. Обладает свойствами тонизировать центральную нервную систему. Используется при пониженном давлении, неврозах и анемии. Наиболее широко растение исполь-

зуют в народной медицине. Иссоп считается неплохим средством при бронхиальной астме, хронической депрессии, чрезмерной потливости.

Сироп от кашля, приготовленный из иссопа, находил широкое применение еще в античные времена как отхаркивающее и согревающее средство. Состав: 1 стакан меда, 1/4 стакана воды, 4 столовые ложки цветков или измельченных соцветий (2 столовые ложки высушенной и измельченной травы). Способ приготовления: разогреть мед в эмалированной посуде, медленно постоянно помешивая добавить воду, затем - иссоп. Во время кипения медового сиропа следует снимать пену. Он должен кипеть в закрытой крышке емкости на медленном огне около получаса. После чего содержимое охладить, сироп процедить и перелить в банку.

В кулинарии применяется сушеная трава. Иссоп улучшает вкус блюд из фасоли, сои, гороха. Его добавляют в колбасы, овощные супы, к жареному мясу. Используют при солении маслин, огурцов и томатов. На Востоке иссоп добавляют во фруктовые напитки.

Иссоп лекарственный заслуживает того, чтобы на садовом участке ему выделили клочок земли. Кроме медицинского и кулинарного использования, растение, в сочетании с другими, может стать украшением участка.

Как типичные интродуценты (растения, проникшие на нашу территорию из других географических зон): рута пахучая, чабер горный, иссоп лекарственный признаны разнообразить агроэкосистемы. Пряные и ароматические растения привлекают пчел, а также природных врагов насекомых-вредителей. Сохраняя плодородие почвы, биологическое разнообразие владельцы дачных и приусадебных участков способствуют приобретению небольшими агроэкосистемами устойчивости.

В Республике Беларусь более 1,5 млн дачных, приусадебных участков и коллективных огородов. Это малые участки, однако они оказывают большое влияние на окружающую среду.

Происхождение семенного материала












Приобретая семена, мы не только не уверены в их экологичности, но порой и сорт может оказаться не тот, а особо "везучим" - и вовсе не тот вид растений достается. Теперь существует еще и опасность приобретения семян генно-модифицированных растений. Как проверить семена?

Если с видом и сортом все становится более-менее ясно уже к моменту сбора урожая, то экологичность - вопрос осведомленности об источнике. А вот для проверки генетической модификации необходима специальная лаборатория.

Как и где проверить купленный или полученный в дар семенной материал - читайте ниже.

Знак органической маркировки

| | | |
|---|--|---|
|  AB (agriculture biologique) Франция |  BIO-SIEGEL Германия |  KRAV Швеция |
|  AIAB Италия |  Bioland Okologischer Landbau Германия |  SOIL ASSOCIATION Великобритания |
|  BIO SUISSE Швейцария |  Demeter Германия |  USDA ORGANIC США |

1. Сорт

Если содержимое упаковки не соответствует названию - можно идти только в общества по защите прав потребителей. Их у нас несколько. А вот узнать сорт растения можно, обратившись в Центр ДНК-биотехнологий при Институте генетики и цитологии при РАН РФ. Одна из предоставляемых на платной основе услуг - идентификация образца на сортовую принадлежность. На сегодняшний день за 2 млн. рублей можно определить сорт **томата, картофеля или зерновых**. Только учтите, что для проверки, например, пшеницы, необходимо не менее 50 зерен, а картофеля надо 10-15 клубней. Сроки проверки - от недели до двух. В результате проверки Вы получите Заключение о сортовой принадлежности. Но надо также иметь в виду, что сорт будет определен лишь в том случае, если он легально присутствует в стране и внесен в реестр, а следовательно - имеет свой ДНК-паспорт. (К примеру, сейчас генетических паспортов картофеля в реестре - 30).

По словам представителя Центра ДНК-биотехнологий А.Кондратюка, обычно люди не обращаются к ним для проверки, им хватает документов от семенной инспекции с информацией о сорте.

2. Органические (экологические) семена

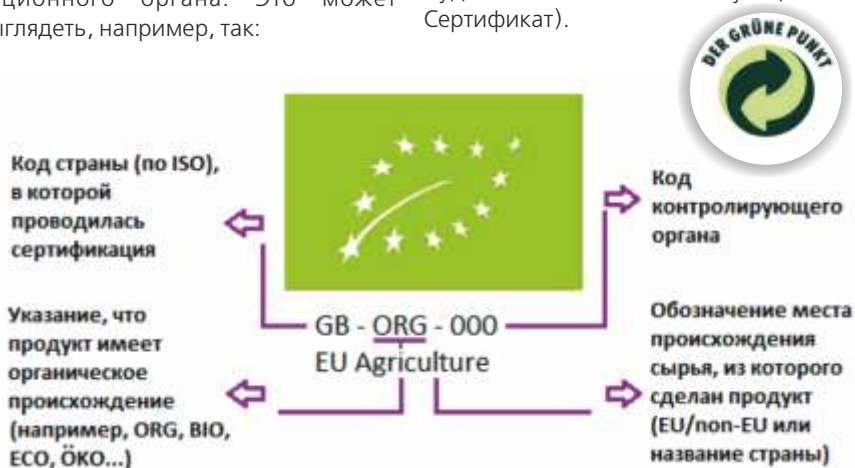
Если, приобретая семена, Вы не имеете достаточной информации о том, каким образом они были получены, чем обрабатывались и как хранились, но хотите приобрести именно органические семена:

Во-первых, изучите значки на упаковке. Самые распространенные знаки маркировки **ОРГАНИК (organic)** приведены в таблице.

И не забывайте, что непосредственно под/над знаком на этикетке должна присутствовать дополнительная информация, например код контролирующей инстанции и место выращивания сельскохозяйственного сырья, из которого произведена данная продукция, название сертификационного органа. Это может выглядеть, например, так:

Не стоит также забывать, что некоторые знаки касаются только экологичности самой упаковки, а не ее содержимого. Как, например, знак "Зеленая точка" - Der Grüne Punkt. (Его ставят на свою продукцию компании, которые оказывают финансовую помощь немецкой программе переработки отходов "Eco Emballage" - "Экологическая Упаковка" и включены в ее систему утилизации. Знак имеет смысл только на территории стран-партнеров программы, осуществляющих утилизацию.)

Во-вторых, попросите у продавца **предоставить документы** на данную продукцию (любой органический продукт будет иметь соответствующий Сертификат).



3. ГМО

За оборот генетически модифицированными организмами (ГМО) в нашей стране отвечают три министерства: Министерство природных ресурсов и защиты окружающей среды, Министерство здравоохранения и Министерство сельского хозяйства и продовольствия.

При поступлении в страну семян импортер должен осуществить проверку партии и внести продукцию в государственный реестр. Согласно законодательству РБ, закупка и распространение ГМ-семян разрешены только для использования в корм животным. И о том, что семена генетически модифицированы, у продавца тоже есть документ. Если ГМО в партии не обнаружено, продавец может предоставить Вам протокол, удостоверяющий это. Помните: **проверить семена при ввозе – обязанность продавца, а потребовать предоставить документы на продукцию – Ваше законное право!** Если же семена поступили в продажу без должного оформления, то, конечно, продавец соответствующих документов предоставить не сможет.

Что делать, если семена есть, а документов нет?

Если это соя или кукуруза, то можно обратиться в лабораторию детекции генетически модифицированных организмов (ГМО) Национального координационного центра биобезопасности (ЛДГМО) и за 1-2 дня сделать анализ на ГМ. Стоимость анализа одного образца - 300 тыс. руб., постоянным и оптовым клиентам - скидка 10%.

А если это не соя и не кукуруза, то процедура несколько усложняется. Теоретически, можно обратиться в тот же Центр ДНК-биотехнологий. Тем более на сайте указано, что лаборатория может проверить «на наличие генетически модифицированных ингредиентов (ГМИ) в сельскохозяйственной продукции, кормах и в семенном материале». Однако, ввиду того, что такие обращения в Центр - случаи крайне редкие, почти исключительные, то нет ни отработанной схемы взаимодействия, ни установленного тарифа, может не оказаться нужных реактивов и т.д. Но если очень захотеть, то, по словам работников лаборатории, можно попытаться. Сроки - неопределенные; стоимость и гарантии - оговариваются в каждом отдельном случае.

К слову сказать, если после проверки окажется, что Вам продали семена генно-модифицированного растения, проверяющий орган сам обратится в службу контроля, независимо от Вашего дальнейшего участия.

Всего в Беларуси существуют **18 лабораторий по детекции ГМО** в продуктах питания. Все они аккредитованы. Первым в списке указан Республиканский научно-практический центр гигиены (г. Минск). Со слов представителей Национального координационного центра биобезопасности, эта лаборатория одна из лучших по спектру проводимых анализов. Сотрудники лаборатории подтверждают, что проверить (в том числе на содержание ГМО) они могут практически любой семенной материал, но лучше предварительно позвонить и уточнить.

Цена услуги по определению ГМО-содержания: на организационную часть (прием заявки, сбор документов и пр.), независимо от количества образцов - 250 тыс. рублей, плюс 250 тыс. за каждый образец (независимо от вида образца). Обращаться могут как юридические, так и физические лица.

К слову, на сайте имеется прейскурант цен (актуальность цен - сентябрь 2012 года), судя по которому, проверить можно практически любую продукцию, включая продукты питания, одежду, мебель, воду (в т.ч. сточные воды), воздух, почву и др. на определение объема, примесей различного рода, содержания веществ, витаминов, паразитов, радионуклидов, и многое-многое другое (более 1500 позиций).

Меры предосторожности

На сегодняшний день существуют трансгенные линии 25 видов растений, а значит, приобретая семена этих видов, надо быть особенно осторожными (и наоборот: если растение не входит в этот список, то его семена - вне подозрений).

Перечень растений, сорта которых могут являться ГМ:

1. Соя
2. Кукуруза
3. Рапс
4. Хлопчатник
5. Томат
6. Картофель
7. Рис
8. Сахарная свекла
9. Лен
10. Турнепс
11. Дыня
12. Фасоль
13. Сладкий перец
14. Табак
15. Цикорий
16. Папайя
17. Гвоздика
18. Пшеница
19. Люцерна
20. Полевица ползучая (газонная трава)
21. Слива
22. Тыква
23. Роза
24. Тополь
25. Петуния

Помимо этого, есть **страны, свободные от ГМО**: это Австрия, Греция, Польша и Швейцария (по данным Европейской ассоциации НГО по генетической инженерии), а также Венесуэлла, Перу, Эквадор, Египет и Мадагаскар. Следовательно, оригинальные семена из этих стран наверняка не являются ГМО.

Помимо этого существует ряд зон, свободных от ГМО (СЗГМО). Ниже приведена карта таких зон в ЕС.

А в 64 странах (включая Беларусь) приняты законы об обязательной маркировке ГМ-содержащей продукции.

семенного материала.

Эти небольшие шаги закладывают основу экологически чистого производства и обеспечивают более эффективное развитие органического сельского хозяйства во всей Беларуси.

Закключение

Для того, чтобы вырастить “здоровые” продукты, несомненно, подход к выбору семян должен быть осознанным. Каждый этап производственного цикла важен. Можно ограничиться рекомендациями по выбору, исходя из страны происхождения и маркировки, а можно воспользоваться услугами лабораторной проверки. Для домашних хозяйств второй вариант довольно дорого-стоящий. Но для фермеров, позиционирующих свою продукцию на рынке как органическую либо планирующих сертифицироваться по стандартам ЕС, такая проверка необходима как гарантия органического происхождения

Надежда Кулешова

Свободные зоны Европейского союза от ГМО



Ссылки на использованные источники:

1. Общество по защите прав потребителей <http://minsk.gov.by/ru/org/8728/attach/811ee48/2.shtml>
2. Центр ДНК-биотехнологий при Институте генетики и цитологии при НАН РБ <http://igc.bas-net.by/DNAcentre>
3. Перечень лабораторий по детекции ГМО в Беларуси <http://biosafety.org.by/node/32>
4. Зоны, свободные от ГМО: <http://www.gmo-free-regions.org>
<http://www.gmwatch.org>
<http://www.scidev.net>
<http://preventdisease.com>
<http://www.gmo-free-regions.org/gmo-free-regions.html>
5. Европейская ассоциация НГО по генетической инженерии <http://www.genet-info.org/about-genet.html>
6. Список стран, законодательно утвердивших обязательную маркировку ГМ-содержащих продуктов <http://gmoinside.org/64-countries-around-the-world-label-ge-food/>

6. Великобритания www.wholesome-food.org.uk, www.orgfoodfed.com, www.sacert.org/organicfood
7. Германия www.naturland.de, www.rapunzel.de/uk/index.html, www.demeter.net/node/530, www.bio-siegel.de/, www.bioland.de/bioland/startseite.html
8. Дания www.agrifish.dk
9. Индия www.apeda.gov.in
10. Ирландия www.iofga.org
11. Италия www.aiab.it, www.aiabumbria.com
12. Канада www.cartv.gouv.qc.ca, www.certifiedorganic.bc.ca, www.omafra.gov.on.ca
13. Китай www.cnca.gov.cn, www.ofcc.org.cn
14. Латвия www.lbla.lv
15. Нидерланды www.eko-keurmerk.nl
16. Норвегия www.debio.no
17. Португалия www.agrobio.pt
18. Словакия www.naturalis.sk/
19. США www.usda.gov, www.ccof.org, www.naturallygrown.org, www.nationalzoo.si.edu
20. Финляндия www.evira.fi/portal, www.luomuliitto.fi
21. Франция www.agencebio.org, www.mofga.org, www.biocoherence.fr
22. Чехия www.kez.cz
23. Швейцария www.bio-suisse.ch, www.manor.ch, www.migros.ch, www.coop.ch, www.delinat.com
24. Швеция www.krav.se
25. Эстония www.pma.agri.ee, www.vet.agri.ee

Информация о знаках маркировки органических продуктов:

1. Европейский Союз www.ec.europa.eu/agriculture/organic/splash_en
2. Австралия www.bfa.com.au
3. Австрия www.abg.at/, www.abg.at
4. Бельгия www.bioforum.be
5. Бразилия www.chaovivo.com.br

Научные рекомендации для занимающихся вермикомпостированием

Вермикомпостирование как направление сельскохозяйственного производства относительно новое для Беларуси. Только с конца 80-ых годов прошлого века страны бывшего Советского Союза стали применять метод вермикомпостирования. Между тем, это один из самых безопасных и экономически выгодных способов переработки органических отходов с получением уникального микробиологического удобрения, в котором обитает полезное сообщество почвенных микроорганизмов, создающих плодородие земель. Как и образование гумуса почвы, вермикомпостирование - естественный природный процесс, позволяющий перерабатывать органические отходы, скапливающиеся на приусадебном участке, а также имеющие промышленное происхождение. На базе лаборатории сектора вермитехнологий ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» проводятся опыты по переработке отходов пивзаводов, целлюлозно-бумажной промышленности, отходов биогазовых установок, льнозаводов и пр.

Официальный сайт ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»: www.biobel.bas-net.by/zoo

Что можно переработать с помощью вермикомпостирования?

С его помощью перерабатываются все виды навозов, навозных стоков и помет домашней птицы. Однако свежий навоз непригоден из-за большого количества аммиака и хлоридов. Переработка углеводсодержащих (ботва корнеплодов, очистки овощей, фруктовые выжимки, пищевые отходы) или целлюлозосодержащих отходов (например, зерновые или древесные) полностью возможна с применением вермикомпостирования. Также этот метод пригодится для переработки осадков от механической и биологической очистки вод, отходов от реагентной очистки сточных вод и т.д.



Пластиковый ящик для вермикомпостирования

В общем, вермикомпостирование дает возможность переработки практически всей органики!

И все это при помощи червей. Обычных дождевых навозных червей, официальное научное имя которых - *Eiseniafetida*. Растут они быстро, точно так же быстро и размножаются. Легко адаптируются к разным условиям и разным видам отходов. Важность их применения очевидна: при переработке червями 1 тонны отходов можно получить 600 кг биогумуса в перерасчете на сухое вещество. Остальные 400 кг органики трансформируются в 100 кг полноценного белка в виде биомассы червей.

Однако, если кто-то полагает, что можно просто запустить червей в массу отходов и дело пойдет само, он ошибается. Именно от правильности подготовительного процесса зависит, как будет идти переработка дальше. Задействовано множество факторов: характер субстрата, сочетание веществ в нем, открытость/ изолированность площадки, время суток, когда будет запускаться первая партия червей. От этого зависит, насколько быстро начнет расти популяция червей, каково будет ее общее состояние, какими будут свойства, характер и количество компоста.

Субстрат для вермикомпостирования должен иметь следующие параметры:

- влажность 70-75%,

- pH 6,5-7,5,
- соотношение углерода к азоту C:N=20:1,
- содержание минеральных веществ до 10 %,
- целлюлозосодержащих компонентов не менее 25 %.

Особенно важным для процесса компостирования является соотношение углерода (C) и азота (N) в составе субстрата. Идеальное соотношение C:N для получения качественно обогащенного компоста должно находиться в пределах 25-30:1, то есть на 25-30 частей углерода должна приходиться 1 часть азота. При подготовке субстрата рекомендуется сочетать богатые углеродом компоненты (сухая листва и трава, солома, древесные опилки, измельченный картон и бумага, хлопковое волокно и пр.) с богатыми азотом материалами (навоз, обрезки овощей и зелени,

Гумус (от лат. humus - земля, почва) - органическое вещество почвы, образующееся за счет разложения растительных и животных остатков и продуктов их жизнедеятельности микроорганизмами почвы. Гумус состоит из гуминовых кислот, фульвокислот, гумина и др. Он содержит элементы питания растений и является основным показателем плодородия почвы.

свежая трава, спитой чай (с пакетиками), кофе и пр.) в данной пропорции. Очистки от сырых овощей, особенно картофеля, надо тщательно размельчить, иначе они не будут переработаны. Можно добавить немного ранее сделанного компоста или просто плодородной земли, содержащей нужные для компостирования микроорганизмы.

Каким же должен быть процесс вермикомпостирования?

Организовать его можно как на открытой площадке, так и в закрытых помещениях (верми-бурты, верми-ложа, навалы, ящики, реакторы и пр.). Ящик для червей может быть деревянным, пластмассовым или из другого материала. Его можно обложить кирпичами или деревянными блоками, чтобы обеспечить хорошую термическую изоляцию и изоляцию влаги. Для хорошего водного дренажа и воздушного обращения необходимо просверлить отверстия, а под сам ящик поставить поддон для скапливающейся жидкости, которая также является отличным удобрением.

При приготовлении субстрата для червей используют навоз крупного рогатого скота, свиней, птичий помет. Бесподстилочный навоз перемешивают с таким же количеством (по весу) соломы, сена, опилок и т. п. Субстрат должен на 50 % состоять из навоза, на 20-27 % - из целлюлозосодержащих отходов, остальное - кухонные отходы (указанные ниже) и прочие наполнители. Компостирование органики для червей производят только в буртах, ящиках или

навалом в кучах, высотой 1,5-2 м, но ни в коем случае не в ямах. При компостировании на открытой площадке в холодное время года (октябрь - апрель) укрываем их полиэтиленом, мешковиной, сеном и землей. Компостирование на открытых площадках возможно до температуры не ниже -5 °С.

Вносить червей следует в светлое время суток, так как они стараются уйти от дневного света. Где же их взять? Можно купить (в нашей стране есть предприятия, занимающиеся разведением червей), а можно «добыть» самостоятельно, накопив в навозной куче. Данный червь имеет темно-красную окраску, мясист, при легком надавливании на него выделяет желтый пахучий фермент, его длина - от 2 до 7 см. Набираем его столько, сколько сможем найти, т.к. чем больше начальная популяция, тем быстрее в дальнейшем популяция будет расти. Набрав определенное количество червей, заселяем его в приготовленный субстрат. Поверхность нужно выровнять, укрыть мешковиной или соломой, а через сутки увлажнить. В дальнейшем субстрат надо регулярно поливать отстоянной водой температуры окружающей среды, поддерживая влажность на уровне 70-80%. Необходимо помнить, что при нарушении процесса компостирования происходит массовое размножение нематод, и, хотя черви питаются ими, скорость размножения нематод очень высока. Для ускорения созревания рекомендуется поливать субстрат водным настоем готового



Ящик из шифера для вермикомпостирования

компоста или биогумуса. Субстрат следует хорошо увлажнять каждые 1-4 недели.

Через неделю обратите внимание на то, как черви переносят этот субстрат. Если поверхность червей чистая, а сами они подвижны, активны - это свидетельство их благополучия. Если черви вялые, неактивные, не пытаются прятаться от света - субстрат им не подходит.

Черви хорошо перерабатывают кожуру и сердцевину фруктов и овощей (бананов, яблок, томатов), спитой чай и гуцу от кофе, корки хлеба и прочих мучных изделий, яичную скорлупу (толченую), отходы бумаги и проч. В качестве корма для червей без предварительной подготовки можно использовать кроличий и козий навоз, а вот свиной, конский, коровий и птичий - только наполовину перепревший.

Не рекомендуется кормить червей мясными отходами, костями, молочными продуктами, чесноком, луком, растительными маслами и различными жирами, пряными пищевыми продуктами.

Деревянный ящик для вермикомпостирования



Круглогодичное вермикомпостирование открытым способом

Как ухаживать за «работниками»?

В субстрате должна поддерживаться температура 15 - 26 °С, влажность 70-85%. Черви должны быть защищены от воздействия ветра и прямого солнечного света. Для поддержания оптимального уровня кислорода субстрат рекомендуется перемешивать раз в две - три недели.

Через 20-25 дней после заселения червей начинаем их подкармливать (обычно используется корм, который потом будет основным. Если у вас много свиного навоза, то основным ингредиентом будет именно свиной навоз, если много бытовых отходов, тогда - бытовые отходы). Потом сроки придется сжать: следующие подкормки производят через 7-10 дней.

Как использовать вермикомпост?

Через 3-5 месяцев вермикомпост (или биогумус) готов, при этом количество червей обычно увеличивается в 5-10 раз, в

зависимости от того, насколько тщательно поддерживались необходимые условия. Если все условия были соблюдены, в итоге мы получим однородный по составу буро-черный биогумус, рыхлый и не имеющий запаха. Его необходимо просеять для удаления непереработанных включений (камни, ветки и пр.), если надо - подсушить и дальше использовать по назначению.

Способов применения вермикомпоста очень много. Им покрывают почву, добавляют в посадочные смеси для выращивания рассады и комнатных растений, превращают в компостный чай и поливают им растения. Биогумус вносят весной под перекопку, насыпают в лунки для рассады, в рядки для посева семян. Поскольку он не содержит веществ, способных повреждать (или как говорят, «выжигать») корни растений, можно проращивать семена в чистом вермикомпосте, но дальнейшее пересаживание способно вызвать у саженцев стресс. Поэтому для проращивания семян

верми-компост смешивают с посевным субстратом.

Биогумус содержит много азота (не менее 800 мг/100 г), калия (не менее 800 мг/100 г) и фосфора (не менее 900 мг/100 г). Поэтому им можно заменять соответствующие минеральные удобрения.

Итак, **технология переработки органических отходов методом вермикомпостирования поэтапно выглядит следующим образом:**

1. Смешивание компонентов в оптимальных пропорциях.
2. Предварительная ферментация субстрата (после смешивания компонентов и до заселения червей должно пройти 5 - 7 дней, чтобы субстрат приобрел однородную структуру).
3. «Посев» дождевых червей.
4. Переработка субстрата дождевыми червями с соблюдением всех норм ухода.
5. Отделение биомассы червей от биогумуса.

**Ирина Мельниченко,
магистрант БНТУ**

Вермикомпостирование имеет очевидные преимущества перед другими методами компостирования органических отходов:

- Дождевые черви - идеальное средство производства биогумуса (только они способны производить копролит (каловые массы) такого качества и с такой интенсивностью);
- Компост получается очень качественным;
- Возобновляемость источников органического сырья;
- Широкое разнообразие источников органического сырья;
- Низкиетрудо- и энергозатраты;
- Самовозрастающая ценность (рост популяции в 1500 раз в год) червя позволяет в сотни раз масштабировать производство;
- Возможность организации производства любых масштабов;
- Небольшой стартовый капитал;
- Производство можно механизировать и автоматизировать;
- Возможность использования временно свободных помещений: коровников, свинарников, складов, овощехранилищ и т.д.;
- Экономия на освещении (черви работают в полной темноте);
- Высокая рентабельность (низкая стоимость сырья, высокая добавленная стоимость);
- Технология доступна для освоения низкоквалифицированной рабочей силой;
- Высокий выход продукции на квадратный метр площади (1 тонна биогумуса, 10 кг червей за 365 дней).

Экологические преимущества вермикомпостирования:

- производственный процесс безопасный и чистый;
- контакты человека с дождевыми червями также безопасны;
- производство практически безотходно;
- источники загрязнений территории полностью ликвидируются;
- плодородие почв повышается.



Вермикомпостирование, при своих малых затратах, позволяет перерабатывать в неограниченных количествах практически любые органические отходы. При этом всегда можно рассчитывать на получение высокоэффективного удобрения и полноценного белка, так необходимого в сельском хозяйстве.

Как отпугивать кротов гуманными способами



Дачники часто задают вопросы о том, как эффективно и экологично отпугнуть кротов с участка. Предлагаем Вам информацию по источникам в Интернет.

Наши деды и прадеды для отпугивания кротов на приусадебных участках ставили вертушки. Многие ставят их и сейчас. Но мало кто знает, почему стрекот вертушек отпугивают кротов. Оказывается, звуки вращающейся вертушки ветрячка - точная копия стрекотания гонных особей ласки (а гон у ласки может быть три раза в году). Звуки вертушки через шест передаются в землю. Кроты, услышав эти звуки, в панике покидают насиженные места.

Лучше всего помогает вертушка с направляющим хвостом типа флюгера и втулками из металлических трубок. Такие вертушки всегда обращены навстречу ветру, издаются звуки стрекотания при малейшем дуновении ветра, а втулки долговечны. Вертушки на шестах высотой в 2,5-3 м размещаются по границе участка на расстоянии 6-7 м.

Кротов можно отпугивать с помощью чеснока. Для их отпугивания делают такую смесь: толкут чеснок с камфарой в соотношении 1:1 и кладут в ходы, а сверху присыпают землей. Можно еще вырыть поперек верхнего хода неглубокую канавку и

засыпать ее землей, смоченной керосином или бензином, а затем присыпают чистой землей. Нарушить эту границу крот уже не решится.

Также можно отпугивать кротов с помощью лука и камфары, которые нужно было мелко истолочь и положить в норку этого зверька. Аналогично рекомендовалось использовать коноплю, которая в процессе гниения издает противный запах, неприемлемый для кротов. Некоторые садоводы до сих пор используют подгнившую голову селедки или карпа: помещенная в подземный тоннель рыба издает смрад, который отпугивает кротов. Случай из практики: раскопали ходы крота, положили туда мелкую свежую рыбу и присыпали землей. Больше он на огороде не появлялся (свежих холмиков земли не было). По-видимому, запах гниющей рыбы изгнал его.

Можно использовать паклю, смоченную в керосине или в дегте. Как видим, все эти методы основаны на отпугивании кротов, используя очень чувствительное их обоняние. Более эффективными средствами борьбы с этими животными считаются ультразвуковые средства защиты от кротов, которые не представляют опасности для людей. Это средство, простое в применении и недорогое при покупке, сможет защитить до 600 квадратных метров площади вашего сада.

По материалам <http://www.greenkit.net>

Ранний урожай огурцов и кабачков на приусадебном участке.

Каждый огородник мечтает получить ранний урожай огурцов, но не у всех это получается. В этом году у меня получился неожиданно ранний урожай огурцов и кабачков. Первые плоды огурцов в открытом грунте были получены 30 мая, а кабачков - 7 июня. Хочу поделиться своим опытом.

Приусадебный участок расположен в Молодеченском районе, почва на участке среднесуглинистая, но с хорошо обогащенным верхним слоем.

Использовались раннеспелые сорта (партенокарпические гибриды) огурцов Эколь, Щелкунчик, Мальчик с пальчик, Элиза и раннеспелый сорт кабачка Негритенок (плодоношение на 38-40 день от всходов, с повышенным образованием женских цветков).

Семена огурцов в сухом виде высаживали 8 апреля в горшки объемом 500 мл на глубину 1,5-2 см, а кабачка - 10 апреля в горшки объемом 1000 мл на глубину 2-2,5 см. За несколько дней до посева готовили почвенную смесь: 2 части грунта «Флорабел-5», 1 часть перегноя, 0,5 части песчаной лесной земли.

Горшки с посаженными семенами после полива прикрыли пленкой и поставили в теплое место на подоконнике. После появления всходов на 4-5 день пленку убрали, и горшки через неделю перенесли на балкон, очень светлое место со следующим температурным режимом: ночью не ниже +15°C, а днем не ниже 20°C. 9 мая в открытый



грунт высаживали рассаду огурцов (зацветающую) и кабачков, имеющая 5-6 настоящих листьев. Грядку с огурцами до 20 мая накрывали спанбондом, кабачки выращивали в открытом грунте без укрытия.

Конечно, кабачки пришлось бы накрывать спанбондом на ночь, если бы была угроза заморозков. Но в этом году месяц май по температурному режиму был очень благоприятным для раннего получения урожая этих овощей.

Подготовка грядки под огурцы и кабачки. Пролили из лейки предполагаемую грядку микробиологическим препаратом «Байкал ЭМ1». Через 7-10 дней вырыли траншею глубиной и шириной на штык лопаты. В подготовленную траншею внесли полуперепревший компост и засыпали сверху слоем земли 10-15 см. И высадили рассаду, ни в коем случае не заглубляя. Схема посадки: в два ряда, ширина между рядами 70

см, между растениями в рядке расстояние 35-40 см.

Получать ранний урожай огурцов и кабачков не так сложно.

Во-первых, надо помнить, что идеальный возраст рассады 25-30 дней. Переросшие растения хотя и приживаются нормально, но заметно отстают в плодоношении. Если по каким-то причинам вы не высадили вовремя на грядку 25-30-дневную рассаду, то пересадите ее в горшок большей емкости.

Во-вторых, при высадке в грунт не заглубите рассаду, огурцы и кабачки это не переносят.

В-третьих, остается надеяться-ся на благоприятные погодные условия, какие и были в месяце мае в этом году, отсутствие заморозков. Желаю удачи.

Елена Колбанова
Кандидат биологических наук



Coalition Clean Baltic



В гармонии с Природой

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
ОРГАНИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Пишите нам по адресу:
agra.cultura.21@gmail.com

Посетите наш сайт
www.agracultura.org