

Путь Пермакультуры



Эйприл Сэмпсон-Келли и М.Семпсон

April Sampson-Kelly *PDC ADPA BCA MCA Grd Dip
BioMedSci* and M. Sampson *Post Grd Sci. (TQM)*

Издано:



Permaculture Visions International

Маунт Кембла, НЮУ, Австралия

Студенты и выпускники в 44 странах

© *Международные авторские права принадлежат:*

A. Sampson-Kelly, M. Sampson и P. Kelly

Благодарности:

Paul Kelly *B.Met*

Mr HS Wong CEO Sri Hartamas Bhd

Debra Koch and Terry Topfer of Demavi Terra, NT Australia

Marsha Hanzi Instituto de Permacultura da Bahia

[Институт пермакультуры Бразилии]

<http://www.geocities.com/oliarte>

Larissa Frieverts Darwin NT, Australia

Larry Toohey, Noonomba NT, Australia

PC Lim Вице-президент Малазийского Института
Архитектуры James Hill.

Fiona Sampson *B.Ed*

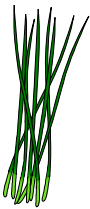
Grahame Woods

Agshin Davudzade, Баку, Азербайджан (перевод на русский
язык)

*Забота о других порождает Отвагу,
Простой образ жизни – Великодушие,
Смирение же – Ответственное Правление.*

Лао-Цзы





Что такое Пермакультура?

Пермакультура охватывает общинный образ жизни, построение здоровой окружающей среды, производство свежих местных продуктов питания, сведение к минимуму использования вредных химикатов, максимально возможное использование природной энергии, сохранение чистоты воздуха, воды и почвы, создание или же охрану биологического разнообразия, удовлетворение потребностей посредством естественных решений.

Современное сельское хозяйство полностью зависит от Ископаемого Топлива. Ископаемые виды топлива используются при производстве удобрений, их потребляют сельскохозяйственные машины, насосы, электрические установки, заводы и фабрики, они расходуются на производство пластиковых упаковок для продовольствия, его рекламу, а также транспортировку. Запасы ископаемых видов топлива не безграничны. Однажды они иссякнут. При этом ископаемые виды топлива крайне значимы для производства множества современных медицинских препаратов и их не стоило бы безрассудно тратить на нужды сельского хозяйства, при имеющемся наличии более доступных и щадящих по отношению к людям и окружающей среде методов. Также следует учесть, что сжигание ископаемого топлива способствует развитию глобального потепления, которое уже существенным образом сказывается на населении тропиков. Большая часть населения проживает в прибрежных зонах и ожидаемый подъём уровня моря может лишить их крыши над головой. Уже сегодня участвовавшие ураганы, цунами и изменения моря сделали острова небезопасными для проживания людей. И уже сегодня люди погибают и

страдают в результате повсеместно возникающих наводнений.¹

Даже процветающие страны обеспокоены практикой применения синтетических удобрений и искусственных методов ведения сельского хозяйства. Некоторые государства, такие как Сингапур, могут позволить себе исключить из своего списка тех поставщиков, которые не отвечают их основным стандартам. Множество влиятельных организаций провели соответствующие исследования и научно доказали взаимосвязь между использованием химикатов и возникновением раковых заболеваний. Это в их силах выступать инициаторами изменений, которых они и требуют на официальном уровне.

¹ Пол Харрисон. Третья революция: Население, Окружающая Среда и Устойчивый Мир. Обладатель премии Global Media Award Института Народонаселения. Издательство Penguin, Лондон. 1992, 1993

Paul Harrison The Third Revolution: Population, Environment and a Sustainable World. Winner of a 1992 Population Institute Global Media Award. Pub. Penguin London. 1992, 1993



Пермакультура для всех

“Мы не сможем говорить о человечестве как о цивилизованном, до тех пор, пока необходимость создания и поддержания приличных условий жизни для всех людей, не будет общепризнанна и не станет общественным долгом каждого из его представителей”.

Альберт Эйнштейн

Пермакультура – это то, что под силу каждому. Внедрение образа жизни пермакультуры начинается с дома, затем проникает в сферы работы, школы, посещения магазина, отдыха и в конечном счёте достигает сферы ваших планов на будущее. Вовсе не обязательно, чтобы ответственность за всё брали на себя государственные органы.

Более того, “как только достаточное количество людей пойдут этим путём, лидеры последуют за ними”²

Мы в силах принять ответственность за своё здоровье и будущее своих детей. Нам следует считаться с нашим воздействием на окружающую среду в той же степени, в коей мы считаемся с её воздействием на нас. Каждый из нас знает, что если мы выбросим мусор через ограду, он просочится и “заползёт” обратно из под неё же в виде свалочных фильтратов и паразитов. Каждому из нас ясно, что покупка пластиковых бутылок вместо бутылок подлежащих повторному использованию и возврату, чревато увеличением расходов за мусор, даже если и не для

²Blue Mountains “Сады Мудрости” Хазельбрук 1995

Blue Mountains ‘Gardens of Wisdom’ Hazelbrook 1995

нас, то для наших детей однозначно. Каждый из нас понимает, что строительство деревянного затеняющего сооружения (конструкция, обеспечивающая влажную тень, и используемая в качестве помещения для выращивания молодых растений и деликатных растений) сопряжено с предшествующей этому строительству вырубкой деревьев и при этом однажды оно рухнет. При этом мы также понимаем, что посадка деревьев, которые образовывали бы круг, обеспечила бы ту же тень и вдобавок даровала бы ещё и фильтр для воздуха, чистый кислород, прибежище для птиц и бабочек, а с течением времени, когда деревья подрастут, и внушительное природное богатство.

Этика Пермакультуры:

Заботиться о людях,

Делится Избытком,

Заботится о Земле и её созданиях.



Где практикуется пермакультура?

Дизайнеры пермакультуры есть по всему миру. На 6-ой Конференции Пермакультуры в Перте (город на юго-западе Австралии), собралось более 500 делегатов, представителей свыше 300 наций. Если учесть тот факт, что Пермакультура зародилась каких-то 30 лет назад, то можно расценивать её как некую феноменальную философию, пересекающую границы религиозных убеждений, преодолевающую различия культур и невзирающую на экономические возможности.

Пермакультура – это целостная теория, созданная Биллом Моллисоном и Дэвидом Холмгренем. Большое

количество людей уже испробовали пермакультуру на практике и обрели новый и захватывающий образ жизни, не противоречащий их культуре. Пермакультура привлекла широкий спектр людей: профессионалов, фермеров, политиков, сотрудников системы здравоохранения, и подвластные им структуры и благотворительные организации. Пермакультуру можно задействовать для претворения в жизнь принципов социальной справедливости и социального обеспечения для каждого. Пермакультура преодолевает все барьеры и расовую дискриминацию. Она дарует жизнь свободную от долгов и независимость в удовлетворении наших насущных потребностей.



Продукты питания из вашего же региона.

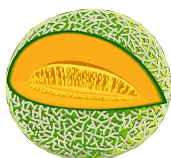
Мы потребляем широкий спектр упаковываемых и транспортируемых продуктов питания. При перебирании и транспортировке продукты питания легко подвергаются порче. Транспортировка становится причиной физического повреждения, а также губительных перепадов температур и освещённости. Более того, по мере старения продукты теряют свою питательную ценность. Потому, свежее всегда является лучшим для каждого. Ваш регион по-своему уникален. Если вы знаете присущий ему климат и растительные виды, приспособленные к нему, тогда выращивание продуктов питания будет занятием лёгким. Порой в силу привычек и предпочтений, перенятых из сторонних культур, мы сужаем круг потребления даров нашего собственного региона. Но не стоит забывать, что дождевые и грунтовые воды легко загрязняются. А вследствие обнажения почвы, путём

лишения её растительного покрова, погибают микроорганизмы, поддерживающие почву в благоприятном для растений состоянии, случаются оползни и проливными дождями питательные вещества смывает в водные каналы, подвергая при этом последние загрязнению. В действительности конденсация и сохранение воды гораздо более важны, нежели надежды на сезонные дожди. Рост стимулирования потребительского интереса завёл нас в сопутствующие ему западни загрязнения окружающей среды, деградации почвы и социальных недугов.



Скрытые недуги развитых наций

Обыкновенно делиться ресурсами постепенно утрачивается развитыми нациями, и люди довольно легко отчуждаются от общества и коллектива, частью которых они являются. Увеличились признаки, свидетельствующие об общественном недовольстве, меньшей стабильности и увеличении числа случаев психологических расстройств. Никогда прежде мы наблюдали утраты общинного духа и культуры в такой степени. Уровень подростковых самоубийств и наркомании высок. Своя рубашка ближе к телу. Люди начинают постепенно осознавать, какую цену приходится платить окружающим и природе за их потребительский образ жизни.



“Удачливые” страны

Наш мир полон контрастов. В одной его части возвышаются высочайшие в мире строения, безостановочно работают

кондиционеры, к походу в магазины относятся как к очередному виду развлечения (шопинг), стресс и быстрый темп жизни являются нормой. Прямо за углом же, в трущобах, состоящих из тесно расположенных маленьких домиков, проживает городская беднота, содержащая кур, использующая дровяные печи, выращивающая деревья на прилегающих к дому участках и предпочитающая быстрые машины. А чуть дальше фермеры и рыбаки расчищают и удобряют³ землю как никогда ранее... И все тяжело трудятся для того, чтобы обеспечить себя продуктами питания.

Пермакультура подразумевает планирование:

Семь раз отмерь – один раз отрежь.



Не является ли пермакультура всего лишь старой концепцией преподносимой под новым именем?

В тропиках большинству людей, проживающим за чертой города, принципы пермакультуры не кажутся чем-то новым. Они познали детство, проведенное в окружении близких лиц, предавались играм в прохладных садах наполненных спелыми фруктами. Они знают, что это такое жить в прохладном и просторном доме, снабжаемом чистой питьевой водой. Они наблюдали за бабочкой и им знакомы её замысловатые узоры. Они отведали вкуса

³В 1995 году Малайзия импортировала пестициды на сумму приблизительно 370 миллионов RM (Малазийский ринггит – денежная единица Малайзии) [достопочтенный Датук Амар др. Сулейман Хаджи Давуд министр Сельского Хозяйства в 1998 году, на симпозиуме посвященном Органическому фермерству в Малайзии. Доклад CETEM “Малазийская стратегия по развитию органического фермерства”

1995 Malaysia imported approx RM 370 million pesticides [Honourable Datuk Amar Dr. Sulaiman Haji Daud Minister of Agriculture 1998, On Workshop on Organic Farming In Malaysia CETEM Report A Malaysian Strategy to Mainstream Organic Farming

свежих яиц, свободных от примеси гормонов и красителей, и прочих добавок. Они ловили сверчков, кормили и нянчили своих любимцев.

Так что же тогда делает пермакультура особенной? Задача пермакультуры – сократить затраты труда необходимые для осуществления этой цели. Она позволяет добиться того, чтобы природные энергии выполняли часть работы, которую в противном случае пришлось бы совершать людям согласно их планам.

Большинство жизненных форм поведения сформировываются единожды и навсегда – мы просто копируем то, что всегда знали и редко останавливаемся, дабы задаться вопросом “а почему именно так?”. Строя дом, мы стремимся получить тот, который выглядел бы со стороны красиво и гораздо реже стремимся заполучить тот, который в первую очередь удовлетворял бы всем нашим потребностям. Мы упускаем из виду тот факт, что можем задействовать природные силы с пользой для себя, а не вступать с ними в борьбу. Не столь важно **количество** элементов внедряемых нами в нашу непосредственную среду обитания (дом, фабрику или же офис), сколь важно то, **как они взаимодействуют**. Мы пытаемся обеспечить такое взаимодействие элементов, при котором они работали бы друг для друга. Потребности каждого элемента удовлетворяются за счёт производимого другим.

Не что вы имеете, но как вы всё это используете.

Дерево приносит разностороннюю пользу, равно как и запруда. Даже дом производит намного большее, чем просто укрытие для его обитателей – он образует помимо этого ещё и тень и ветролом для огорода. Старое изогнутое

и покрытое бугорками, а потому непригодное для использования в качестве строевого материала дерево способно обеспечивать нас тенью в течение долгих лет. Старая же курица будет служить нам удобряя почву, поедая пищевые отходы и перекапывая огород, и потому мы содержим её именно там, где она приносит наибольшую пользу.



Перед нами неконструктивно спланированный сад – фургон несёт угрозу качеству воды и жизни кур, и сам при этом перегревается на солнце. Вода из водоёма, также незащищённого от воздействия дневного солнца, подвержена быстрому испарению. А клочок земли, отведённый под выращивание трав и овощей находится в глубокой тени. Дом же напротив, страдает от её отсутствия, а дорожка ведущая к нему усыпана гниющими фруктами.



Здесь мы видим, как те же самые элементы взаимодействуют во благо друг друга, ввиду их более продуманного расположения. Опавшие фрукты становятся кормом для куриц, сами курицы содержатся в стороне от дорожек и вдали от машины и овощей, а запруда несёт прохладу дому. Овощи и травы уже растут в непосредственной близости от дома, благодаря чему их замечают и чаще собирают. Пальмы образуют лёгкий ветерок, способствуют циркуляции воздуха вблизи дома и затеняют дом и машину.

Не существует установленного шаблона идеального участка пермакультуры. Каждая система должна быть приспособлена к нуждам пользователя, климату и ситуации. Процесс наблюдения – это неотъемлемая составная дизайна пермакультуры, позволяющая добиться максимально эффективного результата. При этом сам заказчик принимает активное участие в создании образа жизни отвечающего принципам пермакультуры.



Старые теории, новые методы

Пермакультура прибегает к старым теориям и методам, но, тем не менее, это первая система дизайна ставящая целью имитацию природных систем. Билл Моллисон наряду с другими выдающимися мыслителями своего времени, такими как Лавлок, пришёл к пониманию того, что природа является крайне гибкой системой. Природа потребляет свои же отходы. По сути, в природе ничто не является отходом и как следствие в ней не образуется загрязнения. Лавлок доказал, что жизни на Марсе нету ввиду частых атмосферных изменений и отсутствия постоянства в её атмосфере. Земля же напротив, приспособливается, создаёт постоянство в глобальном масштабе с целью создания атмосферы пригодной для жизни в целом.

Моллисон продвинулся на шаг дальше и предположил, что люди могли бы создавать собственные системы, берущие за основу природные экосистемы. Нет необходимости перебираться жить в лес – нужно лишь создавать схожую среду обитания, которая при этом была бы циклической. Потребности элементов составляющих циклическую систему, легко и естественным образом удовлетворяются соседними элементами. Подобные системы, насколько это возможно, замещают физический труд человека использованием природных сил. Большинство старых методов земледелия предполагают тяжкий физический труд и борьбу с природными силами. Земледелец борется с засухой посредством ирригации, с сорняками (нежелательными растениями) посредством пахоты, а с ливневыми дождями прокладыванием дренажных канав.

Фукуока на деле доказал, что благодаря внимательным

наблюдениям возможно научиться работать под воздействием тех же природных сил и так уменьшить объём затрачиваемого физического труда и увеличить продуктивность своей фермы.

Лавлок доказал, что Земля – это гигантский живой организм, реагирующий на изменения, если ему даётся на это достаточный промежуток времени, обнаруживающий природные дисбалансы и постепенно выравнивающий их. То, что мы видим вокруг себя является лишь частью гораздо большей системы.

Кэн Еманс обосновал коммерческую выгодность водоснабжения ферм естественным путём.

Ален Сейвори посвятил своё время изучению системы выпаса скота на огороженных участках и имитации жизни животных саванн при содержании копытных сельскохозяйственных животных на степных почвах. Он наблюдал за влиянием на природу людей проживающих в Африке и признал их неотъемлемой частью пищевой цепи – паутины жизни (которая обсуждается ниже).

Множество великих мыслителей находятся в долгу перед другими. Моллисон в той же степени обязан своим предшественникам и коллегам, в коей современные авиаторы обязаны Леонардо да Винчи за его теории относительно полёта.



Пермакультура имитирует природные экосистемы.

Системы пермакультуры создаются по образцу различных экосистем, поскольку последние являются самообеспечиваемыми. Экосистемы перерабатывают энергию, поглощают отходы

и в высшей степени продуктивны. В своей способности адаптироваться и преодолевать изменения они основываются на великое разнообразие элементов составляющих их. Леса нуждаются лишь в Солнце и Воде, тогда как интенсивно возделываемые сельскохозяйственные поля нуждаются одновременно в участках леса расчищенных под пашню, вспашке, засева, удобрении, поливе, орошении, а также в сборе урожая. Интенсивный способ ведения сельского хозяйства требует значительных затрат интенсивного труда. При этом, зачастую, природа выступает в качестве врага земледельцев и последние становятся приверженцами интенсивного метода ведения сельского хозяйства.

С другой стороны, мы можем создавать продуктивные системы, построенные по данному природному образцу. Везде есть леса, благодаря которым мы можем многое узнать о нашем климате и научиться плодотворному использованию природных энергий. В тропиках ещё сохранились разнообразные природные модели и относительно недавно – всего два поколения назад, жили народы умеющие сосуществовать в гармонии с окружающей средой, такие как народ Семаи в Мусо, в центральных нагорьях Малайзии.

Поселения, функционирующие согласно принципам пермакультуры, производят гораздо меньше загрязнений, нежели традиционные города и сельскохозяйственные угодья. При этом отпадает нужда вторгаться в сохранившиеся остатки вековых природных лесов, поскольку меньшие площади земли отводятся под сельское хозяйство. Земля, возделываемая согласно принципам пермакультуры, наращивает свою урожайность и разнообразие видов, при этом уменьшаются объёмы загрязнения и отходов.



Технологии пермакультуры

Пермакультура задействует как традиционные методы, так и современные щадящие технологии (такие как ветротурбины, солнечная энергия, микро-гидросистемы). Она ставит одной из основных целей отказ от использования ограниченных энергоресурсов, к каковым относятся леса, ископаемые виды топлива и генетический материал. Мы стремимся снизить уровень нашей зависимости от этих источников энергии и увеличить степень использования альтернативных, которые мы могли бы использовать вновь и вновь, порождая при этом лишь незначительное загрязнение. Технологии, к которым прибегает пермакультура постоянно совершенствуются по мере того, как люди познают, делятся и празднуют свой успех.



Традиционное знание

К числу традиционных методов, к которым мы можем прибегнуть, относятся подача воды самотёком, севооборот, метод интегрированной борьбы с вредителями, традиционные методы планировки домов, хранение семян, местная банковская система и этика, основанная на принципах ставящих во главу интересы общины.

Основные нужды природного мира

Природный мир и все виды, населяющие его, включая и нас, нуждаются в чистом воздухе, чистой воде, чистой почве и генетическом многообразии. Людям в свою очередь требуются еда, защита, социальная справедливость

и надёжное жильё. Также они нуждаются в друзьях, семье и осознании социальной принадлежности⁴.



Пермакультура для детей

Представьте жизнь в общине окружённой экологически рациональными сельскохозяйственными угодьями. Свежая вода у самого порога, зона отдыха, являющаяся достоянием всей общины, природно чистые и фильтруемые вода и воздух, возможность упражняться в процессе познания природы, близко общаться с друзьями и увеличивать свою продуктивность. При этом вы заняты разнообразным и осмысленным трудом, наделены развитым сознанием общественной значимости, чувствуете себя частью единой семьи и общины, и как следствие здоровой нации.

Дети познают мир наблюдая, всматриваясь, слушая, касаясь, вдыхая и пробуя на вкус. Когда мы открываем для них возможности взаимодействия с природой, мы тем самым развиваем в них творческое начало, осмысленность, трепетное отношение к окружающему миру и понимание комплексных паттернов, замысловатых движений и химических преобразований. Всё это уроки, которые формальное обучение не способно воссоздать. Блестящие

⁴ Грэхем Белл "В двух словах о Пермакультуре" стр. 7

Зимородок *Pekaka Api* питаются рыбой, насекомыми и листьями. Рыба поедает населяющие водоёмы маленькие создания и насекомых, а также аэрирует и удобряет пруды. Микроорганизмы, населяющие почву, потребляют отходы животных. Таким образом, все создания обогащают почву своими отходами. Все растения нуждаются в плодородной почве. Плодородие же почвы обеспечивается микроорганизмами. Всё живое взаимосвязано. Мы – люди, сможем жить в гармонии с природой, если станем возвращать в систему что-то обогащающее её.

До и После внедрения пермакультуры

ДО пермакультуры:

РЕСУРСЫ, ПОСТУПАЮЩИЕ В СИСТЕМУ:

Вода: поступающая из громадных городских водохранилищ, препятствующих естественному течению вод.

Энергия: топливо, кокс, газ (в том числе и для получения электричества в газовых электростанциях), одноразовые батареи, древесина.



Материалы: строительные, упаковочные, химические чистящие средства, регулярные изменения согласно моде.

Продукты питания: упакованные, прошедшие обработку, агро-химические.

Воздух: нефильтрованный.

РЕСУРСЫ, ПОКИДАЮЩИЕ СИСТЕМУ:

Вода: канализационная, “серая” вода, избыток поливной воды, неиспользованная дождевая вода, химически-загрязненные сточные воды, образующиеся ввиду использования жидкостей для чистки, косметики, одноразовых батареек и т.п.

Энергия: тепло и свет, несожжённые газы.

Воздух и шумовые отходы: неотфильтрованные частицы пыли, ядовитые зловония свалок, подгузников, пластиков, дым машин, сами машины и их составные, механические игрушки и развлечения, бытовые машины, такие как косилки и др.

ОБРАЗ ЖИЗНИ: ведомый духом соперничества, манией потребления, монотонный, постоянная спешка, вынужденная необходимость приспособляться, поиск развлечений вовне, предсказуемое и управляемое воздействие со стороны средств массовой информации и окружающих, контролируемое и сдерживаемое в определённых направлениях образование, а также редкие выходы на природу и даже в непосредственно окружающую нас среду.

Основные перемены необходимые для создания системы пермакультуры:

В своём сознании нам следует произвести идейный переворот, который зародил бы в нас склонность к выбору природных решений, а на участке и в прилегающей зоне ряд физических перемен, которые в свою очередь способствовали бы развитию устойчивости системы.

- Используйте природные виды энергии (Солнце,

Ветер, Вода, Флора и Фауна) и подстраивайтесь под них. Отведите 15% от общей площади участка для систем хранения воды (это могут быть как подпочвенные воды в лесу, так и надземные пруды, затенённые с целью минимизации испарения). Организуйте систему сбора дождевой воды, утилизируйте отходы, предотвратите возникновение загрязнений. Лишь чистая вода должна покидать участок. Применяйте исключительно естественные виды удобрений. Сажайте устойчивые виды растений. Стройте соответствующие климату дома или реставрируйте существующие с учётом тех же климатических условий (солнца, ветров и воды). Вдохновляйте людей физически упражняться в течение их повседневной деятельности, например, больше ходить пешком и т.д. Производите местные свежие органические продукты питания.

- Снизьте уровень негативного воздействия, а также потерь природных ресурсов (тепло, тень, почва, вода, флора и фауна). Недопустимы возникновение эрозии почвы, обнажение её животными, такими как куры, например. Сведите к минимуму риск получения солнечного ожога растениями, животными и людьми. Берегите существующие редкие виды растений и животных присущих данной местности. Как минимум 20% от общей площади участка должно служить цели удовлетворения нужд местных видов животных. Выбирайте тех представителей флоры и фауны, которые будут мирно сосуществовать, не вступая в конфликт друг с другом.

- Развитию в общине духа взаимоподдержки и взаимопомощи способствует устройство молитвенных домов, забегаловок, спортивных площадок, зон отдыха и развлечения. Общественные сады также могут служить фокусной точкой, местом, где люди встречаются и строят социальные отношения. Большинство из этих мест должны

носить многофункциональный характер.

- Выбор природных решений подразумевает предпочтение биологически разлагаемых, долговечных и допускающих повторное использование ресурсов.

ПОСЛЕ пермакультуры:

РЕСУРСЫ, ПОСТУПАЮЩИЕ В СИСТЕМУ

Вода: меньшее количество водопроводной воды, дождевая вода, локализованные влага и конденсация, естественный засев облаков.

Энергия: большее количество природного освещения и обогрева, затенения и изоляции. Удержание прохладных бризов, естественная вентиляция.

Работа людей: интересная, интерактивная и разнообразная, продуктивная, изменяемая согласно сезонам и эволюции системы.

Материалы: местные, природного происхождения, переработанные, органические, и долговечные; минимум упаковки и транспортировки.

Продукты питания: свежие, местные, питательные, минимум упаковки и транспортировки.

Воздух: фильтруемый и направляемый.

РЕСУРСЫ, ПОВТОРНО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ И ЛИШЬ ЗАТЕМ ПОКИДАЮЩИЕ СИСТЕМУ

Вода: компостный туалет, “серая” вода поступает в сад, естественная система фильтрации; домашняя птица, дикие птицы и живая природа имеют доступ к воде.

Энергия: экологически рациональная и

возобновляемая.

Отходы: образуется гораздо меньше свалок, поскольку большинство пищевых отходов и упаковочных материалов, элементов мебели и одежды повторно используются, излишек раздаётся, перерабатывается, компостируется и в конечном счёте мульчируется.

ОБРАЗ ЖИЗНИ: исполненный взаимодействия с непредсказуемыми природными элементами, интересный и подразумевающий участие в жизни местной общины, располагающий познавать и здраво мыслить, “бесплатные” развлечения от природы (такие как наблюдения за птицами), излишек произведённой продукции раздаётся, меньше давления оказывается на существующие фермы и леса, имущество ценится гораздо выше и обретает свою действительную значимость, гораздо лучше община и окружающая среда, здоровая среда обитания благоприятная для всех, в особенности для детей и пожилых людей.

Проблема является Решением

В некоторых случаях, благодаря вашей способности наблюдать, решением сложной проблемы может оказаться использование этой же проблемы для своей выгоды. Например, если ваша проблема чрезмерное количество улиток – организуйте ферму по разведению улиток. Вы могли бы поставлять на мировой рынок *escargot* – деликатес общемирового значения, приготовляемый из улиток, или кормить своих кур пищей богатой кальцием, или же организовать компостную систему для своих отходов.

Китайская императрица Сай Линг Чи обнаружила, что вредители, которые в большом количестве развелись на королевских тутовых деревьях, вырабатывают прекрасные шёлковые нити!

Загрязнение – это лишь неиспользованный нами ресурс

- Растения способны фильтровать засоренные илом воды. Они задерживают минералы и с лёгкостью поглощают их, преобразуя их в пищевые или же иные полезные растительные продукты, такие как фибра и биохимикаты.

- Растения вдыхают углерод и выдыхают кислород. Люди вдыхают кислород и выдыхают углерод.

- Слизни и улитки перестают быть вредителями, если используются в качестве пищи для других животных. К примеру, утки поедают улиток и прочих вредителей, производя при этом естественное удобрение, яйца и мясо.

- Экскременты (животных и человеческие) вовсе не источник загрязнения, в случае если они перерабатываются и затем используются в качестве удобрений. Существуют международного масштаба проекты, по созданию систем переработки канализационных отходов с последующим получением почвы сельскохозяйственного характера.

- Вода, прежде подвергавшаяся повторному использованию (оборотная вода), может найти применение в отраслях тяжёлой промышленности, таких как производство стали и олова.

- Органические отходы отраслей сельского хозяйства,

таких как выращивание сахарного тростника, кокоса, масличной пальмы (Daud 1998), могут служить сырьём для биогазовых установок, которые уже находят применение в городских системах переработки отходов по всему миру.

● Металл и Дерево могут быть повторно использованы или же переработаны.

Что действительно труднее всего переработать природе, так это загрязнения вызванные использованием ископаемых видов топлива. Пластиковые и нефтепродукты должны быть заменены экологически рациональными системами, основанными на использовании природных видов энергии.

6 “П” Переработки Отходов

Полный отказ и Последовательное сокращение

Задайтесь целью сократить объём и количество элементов привносимых в систему извне. Откажитесь от приобретения чрезмерно упакованных товаров, а также товаров содержащих упаковку биологически неразлагаемую, не допускающую повторного использования и переработки. Одежда, мебель и бытовые приборы (прошедшие необходимую для продления срока службы починку) могут быть использованы в течение гораздо более длительного периода времени, если они имеют хороший классический дизайн; также при необходимости избавитесь от них, их следует скорее отдавать другим, нежели просто выбрасывать на свалку. Покупайте поменьше технических приспособлений или же покупайте, те которые выполняют несколько функций.

Совместно используйте оборудование, либо берите его напрокат. Выбирайте допускающие повторное использование устройства хранения данных, такие как компьютерные диски взамен бумаг и снизьте необходимость в печатании. Отправляясь за покупками, берите с собой корзину, либо же пользуйтесь картонными коробками, в которых товары поступают в магазин. Говорите “нет, спасибо” при предложении вам полиэтиленовых пакетов. Ходите на рынок со своей тарой. В пекарне просите заворачивать изделия в бумажные пакеты или же берите с собой корзинку и сохраняйте свежесть изделий хранением их дома в объёмной хлебнице. Вам даже не нужно покупать новую тару – большинство секунд-хендов (магазинов торгующих подержанными товарами) переполнены приевшимися бывшим владельцам, но не утратившими своего отменного качества тарой и контейнерами.

Повторное использование

Отдавайте предпочтение товарам, допускающим многократное использование. Избегайте предметов одноразового пользования, которые нельзя переработать и тем или иным способом повторно использовать. Существуют компьютерные диски, допускающие многократное использование, а перезаряжаемые батареи снижают количество выбросов токсинов в почву. Матерчатые подгузники и пелёнки стоят не значительно дороже одноразовых. Почему бы не купить небольшое полотенчко, когда будучи вне дома вы вдруг обнаружили, что забыли подгузник? Матерчатые пелёнки в дальнейшем становятся отличными тряпками. А плетёные корзины нести удобнее, нежели пластиковые пакеты – они не режут пальцы. Бумажные пакеты перед переработкой следует использовать для хранения высушенных семян и т.п.

Повторно используйте уже имеющиеся в вашем хозяйстве пластиковые пакеты. В действительности же, в пластике вовсе нет нужды. До его появления, люди испокон веков использовали непромокаемую ткань и бумагу для транспортировки мокрых вещей.

Повторное использование, предшествующее Переработке

Повторное использование является наиболее экономичным и целесообразным способом использования материалов. **Повторное использование подразумевает, что сам предмет остаётся неизменным** – его либо очищают (как в случае с бутылками), либо же используют неким иным образом. Подходящим примером повторного использования предмета без каких-либо затрат энергии на его преобразование, может служить использование старых коробок сперва в качестве контейнеров для хранения вещей, а в дальнейшем ложа для домашней птицы. Первоначальные формы и функции предмета не подвергаются изменению (по крайней мере, до тех пор пока птица не оставит на них следов своей деятельности!).

Починка

Как упоминалось выше, приобретайте товары, допускающие дальнейшую починку. Менее чем двадцать лет назад вы могли бы купить даже мелкие предметы, такие как точилка для карандашей, с заменяемыми составными (в данном примере – лезвием).

Переработка отходов

Большинство органических изделий могут быть переработаны в домашних условиях. Пластик тоже

подвержен переработке, но процесс сопряжён выделением пагубных для здоровья газов. Если же вы проживаете в городской квартире и не имеете прилегающего участка, тогда вы можете подключить к работе червей, использовать бумажные отходы в качестве мульчи, а большинство бумажных изделий – в качестве черновиков в школе.

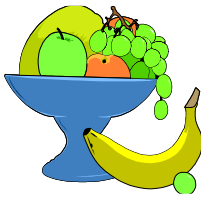
Переработка подразумевает обращение изменяющее форму исходного предмета, пусть даже и временно. Отходы бумаги или алюминиевой баночной тары измельчают и затем вторично производят. Конечное предназначение вторично произведённого продукта остаётся тем же. Тем не менее, данный метод не столь энергетически целесообразен и незамедлителен, как метод повторного использования. Переработка, также может подразумевать производство совершенно иных изделий из исходных материалов – к примеру, бумага преобразуется в картон, а старые кишасшие микробами, пропитанные навозом картонные коробки, использовавшиеся в качестве ложа для домашней птицы, вначале замачиваются (это убивает большинство паразитов), а затем используются для послойного мульчирования.



Перепланировка

Прибегайте к перепланировке с целью достижения долговечности, простоты поддержания и починки; при этом используйте материалы, которые можно легко повторно использовать и перерабатывать не внося высоких энергозатрат и не получая в результате токсичных побочных продуктов. Можно рассматривать использование в оборудовании сменных модулей как элемент дизайна, способствующий расточительству. Модули большинства

продуктов, таких как бытовые приборы и машины несут автономный характер, а потому могут быть изъяты лишь с последующей заменой, а не починкой. Если же мы при разработке используем общепринятые составные, размеры и материалы проявляя находчивость при комбинировании и внедрении, тогда в результате мы получаем решение, имеющее бóльшие возможности для повторного использования и починки. Лишь незначительное количество моделей машин, и даже компьютеров, содержат составные стандартного типа, которые можно было бы переносить на прочие модели того же производителя, не говоря уже о продукции иного бренда. Зачастую к это оправдывают целью придать уникальность продукту; “Он отличается от всех других, лучше, усовершенствованный и новее” – кричат рекламные лозунги. А может нам, как потребителям, стоило бы начать выбирать формировать спрос на продукты, отвечающие следующим требованиям: “Он долговечен, поддаётся починке и является долговременным вложением”? В большинстве случаев, пермакультура подразумевает перепланировку. Продуманный дизайн всегда предлагает множество функций и вариантов использования отходов. Отходы – это лишь неиспользованные нами ресурсы. Нам следует перепланировать наши крупные города в самодостаточные поселения, а наши жилищные системы в ответственные многофункциональные продуктивные зоны.



Различия между климатическими поясами и соответствующими технологиями

Некоторые нации и народы унаследовали не очень хорошие привычки и предпочтения присущие совершенно отличающейся окружающей среде своих пионеров и колонизаторов. К примеру, в Австралии большинство людей до сих пор отдают предпочтение пище преимущественно европейской. Они вторглись в первозданный ландшафт, внося в него радикальные изменения (как следствие большинство плодородных почв было разрушено воздействием ветров), и подвергли его систематической ирригации (размывая его и способствуя тем самым распространению водной эрозии). Всё это лишь последствия потребительского спроса на европейскую кухню. Некоторые местные виды растительности были объявлены сорняками, потребляющими чрезмерное количество азота, и это побудило фермеров прибегнуть к использованию гербицидов. В действительности, лишь небольшую долю продуктов австралийской диеты можно легко выращивать в Австралии. Благодаря относительной обеспеченности нации (исходящей от продажи сырья) люди могут позволить себе требовать эти сложно культивируемые разновидности. Некоторые сорта фруктов транспортируются на расстояние более чем 4000км. Крайне медленно вкусы меняются; люди пробуют разновидности новой пищи. И это вызвано не интересом сохранения целостности окружающей среды, а скорее открытостью интернациональным идеям и доступностью информационного обмена. Это разнообразие позволит фермерам культивировать больше продуктов с использованием экологически рациональных методов.

Население тропических островов веками наслаждались свежей, питательной пищей. Позднее, с ростом благосостояния в тропиках, население заинтересовалось и пристрастилось к европейским вкусам. Их интересы и поиски начались с методов выращивания клубники, помидоров и других видов, присущих умеренному европейскому климату. Тем не менее, вкус и разнообразие местных традиционных продуктов питания являются достаточными основаниями для их сохранения. Люди по всему миру наслаждаются тропическими фруктами и находят их вкус в высшей степени изысканным. Так что, у населения тропиков есть все основания гордиться своими продуктами питания и не видеть “преград” для её культивирования. Давайте же все начнём открывать для себя и поддерживать производство продуктов питания, присущих и приспособленных к нашей собственной местности.

Различные стратегии для различных климатических поясов

<i>Климат</i>	<i>Жилые строения</i>	<i>Сад</i>	<i>Продукты питания</i>
Холодный	Низкая теплопроводность, пристроенная с внешней стороны теплица, наличие подвальных помещений, продуманное использование снежных сугробов в целях изоляции	Теплица и закваски домашнего приготовления	Закваски, побег, маринованные продукты с летнего урожая, погреба

<i>Климат</i>	<i>Жилые строения</i>	<i>Сад</i>	<i>Продукты питания</i>
Прохладно-умеренный	Пристроенные к домам с целью естественного обогрева теплицы. Изоляция. Обогрев дровами и энергия солнца.	Мульчирование весной, открытые сады, вода хранится в дамбах, запрудах и топях	Яблоки, ежевика, земляника, картофель. Продукты питания запасаются на зиму.
Субтропический	Широкие окна на солнечной стороне. Изоляция, вентиляция. Обогрев дровами и энергия солнца.	Живая мульча, создание различных микроклиматических условий	Большинство видов зерновых, фруктов и зелени.
Влажные тропики	Биогаз. Вентилируемый дом окружённый прохладными садами.	Утреннее солнце. Мульча. Затенение с западной стороны. Дождевая вода с сезона муссонов запасается для использования в засушливые. Поликультурные системы с хорошим соотношением наземных и водных видов.	Рис, манго, сезонная еда может выращиваться круглый год.
Засушливые тропики	Градирия (охладительная башня). Подземные водохранилища, обеспечивающие охлаждение воды, тень и вентиляция. Дом располагается вблизи источников и резервуаров воды. Биогаз.	Сбор и удержание конденсата (сети), хранение дождевой воды муссонов для использования в период засухи, углубления для сбора воды на ровных землях. Естественные методы ирригации, позволяющие выращивать продукты в дождливые сезоны.	Сушка продуктов для использования в засушливые сезоны.

<i>Климат</i>	<i>Жилые строения</i>	<i>Сад</i>	<i>Продукты питания</i>
Регионы с уменьшенной концентрацией озона в атмосфере	Глубокая тень	Охрана водных ресурсов и рассеянная тень в полдень.	Выносливые виды

Потребительские предпочтения

Мы не можем просто взять да уничтожить процесс потребления, видя в этом выход из ухудшающейся экологической ситуации, но мы можем отрегулировать потребление так, чтобы степень нашего пагубного воздействия на окружающую среду значительно уменьшилась. Первый шаг на пути к данной цели – это сократить потребление и поместить его на должное место. Ныне потребление стало для людей ещё одним видом развлечения. Вместо того чтобы прогуляться в парк, насладиться музыкальными и театральными представлениями, отправиться на вечер к друзьям, навестить родственников, устроить пикник с соседями, получить удовольствие от игры в бадминтон и катания на лодке, большинство людей отправляются совершать покупки. На Западе такой развлекательного характера поход в магазины даже получил отдельное название – шопинг. Галереи магазинов шопинга увеличивают “охотничий” азарт посетителей, предлагая им дешёвые представления и фоновую музыку в качестве бесплатного приложения. Некоторые из нас сильно подвержены переменчивым веяниям моды. Но что бы мы ни купили сегодня, уже завтра станет “вчерашней” модой. Действительность заключается в том, что мы никогда не сможем оказаться в выигрыше – магазины заинтересованы

в нашем проигрыше и стремлении иметь “лучшее” и последнее.

Вместо того чтобы любить свой имидж, нам следует полюбить свою внутреннюю сущность.

Взрачивая любовь к своей внутренней сущности, мы учимся любить.

Любовь же, порождает умиротворение, доверие и рост.

Биологически разлагаемые продукты

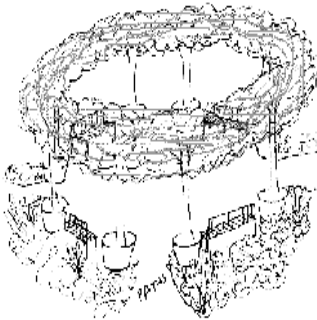
Сегодня мы можем купить пластиковую одежду (полиэстер), пластиковую машину, и мебель, также сделанную из пластика. На протяжении многих лет уже существуют косметические изделия, такие как гели для волос, туши для ресниц и бровей, а также медицинские препараты, к числу которых можно отнести детские масла для кожи, содержащие в своей основе нефтепродукты! В развитых странах мы утратили искусство создания водонепроницаемых материалов отличных от пластика, и только-только начинаем открывать для себя ценность природной медицины и лечебных трав.

Проблема большинства пластиковых материалов в том, что они в своей массе превращаются в мусорную свалку. Их нецелесообразно сжигать, поскольку они токсичны и в процессе горения выделяют опасные химикаты. Химикаты могут стать причиной тонких, при этом долговременных изменений, таких как генетические в организме наших детей. Ведущие учёные фигуры, такие как Дэвид Судзуки, публично заявляют об этом. Так зачем же рисковать, в то время как существует множество прочих доступных материалов? Достаточное количество стран-наследников превосходных традиционных ремёсел используют естественные волокна и природные свойства

лекарственных растений – их экономики лишь выиграли бы от нашей заинтересованности в их продукции.

Разработав продуманный дизайн мы сможем полагаться на живые ресурсы.

Биологические ресурсы



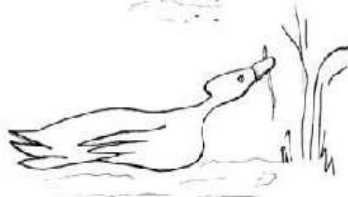
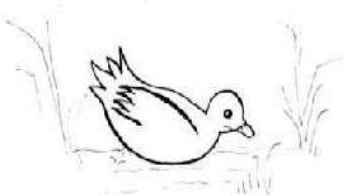
Почему бы не начать использовать живые ресурсы, взамен мёртвых материалов, таких как древесина или сталь? Вот наглядный пример использования живого ресурса – дерева, высаженные по кругу и по мере роста образующие кольцо тени. Данный ресурс лишь улучшает свои характеристики с течением времени и требует незначительного ухода. Живые деревья также можно

сажать и подрезать сучки согласно требованиям так, чтобы они образовывали своего рода тент перед окном или же затеняющий навес для растений, либо автомобилей. На территории общежития при УНА (Молодёжная Ассоциация Хостелей) в Уэльсе был сконструирована теневая постройка с использованием в качестве каркаса *живых ивовых деревьев*. Высаженные в большом количестве и на близком друг от друга расстоянии растения образуют плотную изгородь, которая прослужит дольше любых иных материалов применяемых для возведения оград. Колючим же растениям отведена роль образования прочной и непроходимой охранной изгороди. Животные, такие как гуси, отличные “сторожи” и “газонокосилки”, при этом ещё и удобряющие почву в процессе скашивания. Таковы примеры использования биологических ресурсов.

Убыточное и Созидательное богатство

Убыточное вложение означает, что инвестор не ожидает нарастающего дохода от своего вложения, за исключением возможного роста рыночной ценности объекта (например, дополнительные квартира или дом, ювелирные изделия, произведения искусства). В действительности же, под воздействием фактора времени объект вложения стареет и ветшает, что в свою очередь вызывает необходимость в добавочном вложении для его поддержания. Конечно же, при этом объект может приносить определённое удовольствие и исполнять ещё и прочие функции, помимо своей чисто инвестиционной. Однако при анализе вложения, следует чётко представлять на какие экономические силы мы полагаемся для поддержания своего “богатства”.

Созидательное богатство, в свою очередь, способно приносить нарастающий доход от объекта вложения. Доходы и приобретения могут носить как **косвенный** характер (образование детей, польза для общества), так и **непосредственный** (как в случае с фруктовым садом, лесом или природным заповедником). В данном случае, с течением времени вложение лишь растёт и набирает большую силу. Фруктовый сад, виноградник, или же лес с каждым годом производят еще больше



фруктов, лесоматериала и деревьев. Не будучи отгороженным от взаимодействия с природой, фруктовый сад превращается в среду обитания живой природы. При этом животные и цветы могут пополнить список производимой продукции, наращивая с течением времени суммарный объём получаемого владельцем урожая. Во Вьетнаме, уток используют в коммерческих целях, организуя их выпас на рисовых полях – утки поедают вредителей. Это делается лишь на определённой стадии роста культуры. Как следствие, отпадает необходимость в использовании химических методов контроля вредных насекомых, сами утки обеспечиваются кормом, а рисовые посеы получают дополнительное удобрение (утиный помёт). Вдобавок, часть уток идёт на мясо, поскольку утки самовоспроизводящийся ресурс.

Образование это созидательный вклад. Образованный человек сам набирает всё больше и больше знаний с того самого момента как в нём пробудили страсть к познанию и склонность наблюдать. И это приносит благо не только самому индивидууму, но и общине вкладывающей в него, а также той сфере, в которой индивидуум обучается.

Сады на крышах озеленяющие города

Еще тысячелетия назад, может даже задолго до Висячих Садов Вавилона, люди начали разбивать сады на крышах. Сегодня эта практика получила еще большее распространение. Растущие на крышах деревья (до 7 метров высотой) можно встретить во многих крупных городах мира. Современные учреждения, такие как госпитали и университеты, также включают в свои комплексы сады, с целью улучшения качества жизни, воздуха, отдыха и развлечений, а также для получения дополнительного источника продуктов питания.



Сады расположенные на крышах могут стать своего рода долговременными произведениями искусства. Они могут быть запланированы как часть внутренней естественной системы освещения. Пространство, отведённое под такой сад, может расширить зону для проведения офисных собраний и встреч. При надлежащем проектировании, эти же сады могут играть роль естественного предварительного фильтра для потока воздуха поступающего в систему кондиционирования здания. В Висячих Садах Вавилона воду охлаждали естественным образом, используя для этой цели простые подземные системы. Большинство проектов дизайна в арабских странах включают в себя небольшие водопады и фонтаны, дающие прохладу.

Используя современные сельскохозяйственные технологии подобные гидропонике (выращивание растений не в почве, а в специальном питательном растворе), насыщенную питательными элементами воду и состоящую из лёгких частиц почву, можно без труда

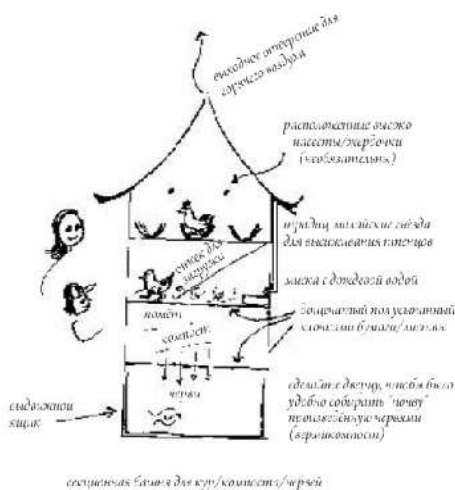
выращивать растения на крыше. Для получения воды богатой питательными элементами используют органические, а не синтетические удобрения. В системы циклического производства воды богатой питательными элементами, а также в системы очистки воды можно включать небольших животных и запруды. Сады на крышах делают климат более тёплым, что в свою очередь позволяет выращивать в них тропические виды. Поверхности крыш дольше получают дневной свет, поскольку меньше затеняются соседними зданиями. Здесь можно даже культивировать виды присущие жаркому и засушливому Средиземноморью, поскольку дренаж возможно контролировать.

Базовые требования к саду на крыше:

1. Способность крыши выдержать соответствующую нагрузку.
2. Плёнка, препятствующая просачиванию воды из сада в здание, чреватое образованиями влаги и сырости.
3. Защита для этой плёнки с тем, чтобы люди, корни растений и т.д. не повредили её (этой цели может служить просто слой качественного цемента, либо ряд кирпичей).
4. Легкий почвенный покров, такой как компост с добавлением лёгких каменных осколков (вулканические породы или чистый шлак).
5. Размещайте ветроломы и теневые постройки согласно климату. В качестве ветролома может выступать живая изгородь из бамбука или иных легких, но при этом высоких растений. Затенение может частично обеспечиваться постройками для посетителей, например, такими как панорамные вышки на крыше. Обеспечить же затенение в краткие сроки можно, соорудив шпалеры и тенты из бамбука или ветвей.

Расположите ваш сад таким образом, чтобы он был доступен лучам утреннего солнца. Используйте тень создаваемую зданием, находящимся с западной стороны от вашего сада. Разбиваемые на крышах сады требуют большего полива, защиты от ветра и тени, нежели разбиваемые на земле. Они идеальное решение для больших городов, поскольку земля у основания обычно перегружена трафиком, слабо дренажирована, требует охраны, представляет собой дорогое удовольствие с точки зрения недвижимости и вдобавок ко всему вышеперечисленному чересчур затенена.

Качественные яйца от счастливых кур



На рисунке изображен курятник-башня. Это естественная и забавная живая систем переработки пищевых отходов городской семьи. Она служит источником развлечения для детей, вкусных яиц для семейной кухни и производит удобрения для сада, огорода, запруды или небольшого

резервуара заселённого рыбой. Вы можете сбрасывать остатки еды, кожуру от овощей и фруктов, а также сорные растения в отсек с курами. Материал, не съеденный курами, падает сквозь щели на полу сделанного из дощечек

в находящийся ниже компостный отсек. Здесь, смешиваясь с куриным помётом и превращённый в компост, он готов к сбрасыванию в отсек у основания наполненный червями. Черви любят лакомиться частично компостированным материалом. При этом жидкость, вытекающая из основания, является превосходным и насыщенным удобрением для сада или запруды, а компостные отходы – чистой, свежей почвой. Червей можно использовать для рыбалки, а избыток скармливать тем же курам.

Дождевая вода, стекающая с крыши, поступает в поилку для кур. Систему можно разместить на балконе или же на небольшом участке позади дома. Если вы не перенаселите данный курятник чересчур большим количеством кур, то вы обнаружите, что куры вполне счастливо живут в своей башне.

Если по определённым причинам местные власти не разрешат содержать кур, то вы можете использовать перепелов или комнатных птиц.

Сад без хлопот на основе “переработанных отходов”

Полезные питомцы

Некоторые домашние животные помогают снизить объём бытовых отходов. Вы можете обзавестись парой кур, хомячком или красивым говорящим попугаем. Эти питомцы помогут вам сократить объём остатков еды, кожуры овощей и фруктов. А их



экскременты можно вносить непосредственно в сад в качестве удобрений. Альтернативой методу содержания подобных животных могут служить разведение в контейнерах червей или же создание компостной кучи в ведре (смотри ниже).

Небольшой питомник растений

Ваша питомник растений самый важный элемент дизайна вашего жилища. Его можно расположить на кухне во встроенных в оконный проём полках, в освещаемой солнцем ванной комнате (особенно хорошо для влаголюбивых видов, таких как сорго лимонное или орех водяной) или же на балконе (избегайте сильно нагреваемых и редко используемых балконов). **Питомник растений следует располагать там, где он будет находиться под вашим каждодневным присмотром.** Большинство людей зажигаются в выходные – сажают отводки и семена, а затем забывают о растениях на все последующие будние дни.

Мы размещаем горшки с растениями по краям укрытых слоем мульчи грядок, рядом с домом и офисом. Они стоят на рыхлой мульче, что сохраняет их основания влажным, при этом они покрыты мульчей и защищены от полуденного солнца и ветра более крупными растениями.

Почва

Если у вас нет почвы, соберите её со строительной площадки. (Одна женщина регулярно выкапывала землю рядом с местом проживания своей матери, собирала её в горшки, перевозила автобусом и таскала вверх на балкон своей квартиры). Вы также можете сами создавать почву. Как только появится такая возможность, начните делать

компост. В качестве места вполне подойдёт балкон. В случае же если у вас нет балкона, выберите любое тёмное, закрытое пространство и не переживайте – червям понравится выбранное вами место. Содержите их под раковиной, в прачечном помещении или же в чулане. Они не будут источать неприятного запаха, если только вы не перекормите их или не зальёте водой.

Выращивание Растений без Почвы

Для проращивания семян и кресса водяного вовсе необязательно наличие почвы – их легко растить на кухне, не нарушая при этом чистоты. Некоторые растения без проблем растут на прослойке бумаги и картоны устланной измельчённой бумагой или же соломой: к ним относятся картофель, подсолнух и другие.

Питательный раствор для проращивания семян

Вероятно, это будет довольно трудно найти недорогой, и при этом экологически чистый раствор для проращивания семян. Компост же или вермикомпост (“почва” производимая червями), вполне подойдут для приготовления такого раствора. Чтобы раствор получился хорошего качества, необходимо лишь **два компонента**: облегчающий субстрат и влагоудержатель. Облегчающий субстрат: старайтесь избегать песка, поскольку он обычно извлекается из природных систем в ущерб их экологии; попробуйте раскрошённый использованный пластик и полистирол (мы не используем в своей системе ни один из них, поскольку полистирол поедает утки и оба материала впоследствии трудно ликвидировать). Один из пригодных материалов, это шлак металлургический – побочный продукт, получаемый при производстве стали; он также хорош, как и шлак, слегка щелочной и серого цвета. Влагоудержатели: волокна кокоса орехоносного

(коммерчески доступен: Sorgraeat производства Debco), качественные опилки (могут иметь кислый характер), грибной компост (щелочной?), мох сфагнум (более дорогой и медленно воспроизводимый, но скорее всего более предпочтительный, нежели невозобновляющийся торф).

Мы выращиваем мох сфагнум в тёмном сыром месте. Он растёт медленно.

Перерабатывайте ваши растворы. Лишь семена нуждаются в питательном растворе. Как только растение дало росток и готово к посадке, соберите весь раствор, не покрывающий корни. Если завелись грибки – стерилизуйте раствор в духовке вашей печи. Или же залейте раствор в контейнер и поставьте последний либо на слабо горящий огонь, либо поместите внутрь горячей разлагающейся компостной кучи (африканская технология). Также стоит прочистить все горшки перед использованием или же воспользоваться заранее запасёнными контейнерами из под маргарина/молока и т.п. Питательный раствор для проращивания семян не нуждается в удобрении. **Семена питаются своими внутренними удобрениями** до тех пор, пока не прорастут и не будут пересажены в почву.

Рабочие инструменты

Заменяйте на новые рукоятки старых инструментов, берите займы инструменты у людей изредка пользующихся ими. В виде платы и благодарности возвращайте их предварительно заточёнными, но всегда вовремя, иначе вы потеряете дружескую поддержку. Не тяните до тех пор, пока законный владелец сам попросит их вернуть. Вы можете использовать старую и начавшую ржаветь кухонную относительно большого размера посуду в самых различных целях. Для пересадки растений не требуется ничего помимо палки и напоминающего по форме горшок контейнера. Недорогие ножницы же

сгодятся для сбора отходов. **Следите за своими инструментами**, иначе они могут быть украдены, забыты и затеряны в саду и даже могут нанести кому-нибудь увечье. Просите инструменты в качестве подарка на дни рождения и т.д. Давайте людям знать, что вы ищите и размещайте объявления на окне местного магазина, обращайтесь в LETS (Местная Система Торговли и Трудоустройства) и т.д. Возьмите за правило посещать магазины секонд-хенд, торгующие подержанными товарами, и ярмарки распродажи вещей домашнего обихода и отовариваться именно в таких местах. Вообще рабочие инструменты это редкость для секонд-хенда, поскольку их обычно теряют ввиду небрежного обращения. В действительности же нет необходимости в большом количестве инструментов. Если вы собираетесь обработать просторный участок, вам потребуется лишь несколько добротных инструментов. Некоторые из них можно просто взять напрокат; это относится к оборудованию для перемещения земляной массы и к тяжёлым мульчерам.

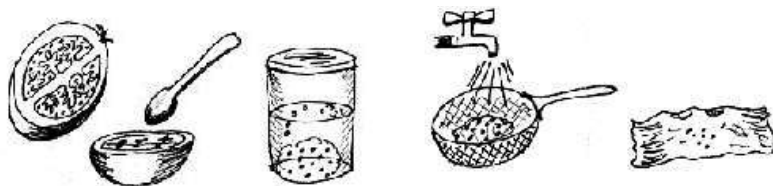
Семена задаром

Сохраняйте все семена мягких фруктов и овощей, которые вы покупаете, таких как арбуз, дыня, помидор, маракуча, огурец, стручковый перец. Постарайтесь посадить выдержанные в воде ростки люцерны. Кокос легко вырастить, просто посадив орех в землю и регулярно его поливая. Батат, имбирь, водный шпинат, водяной батат и другие продукты можно выращивать из приобретённых на рынке экземпляров. Сохраняйте верхушки моркови, петрушки, и других видов семейства зонтичных и разводите их на пропитанной влагой бумаге или хлопке-сырце (используйте то, что имеете под рукой – не надо ничего покупать).

Воодушевите детей проращивать “птичьи семечки”. Они могут просто бросать их на слой измельчённой бумаги, отбросов кокосового волокна, соломы (одного тюка хватит надолго) или сена. Конечно же, из этих семечек не прорастут птички! Но они прорастут с тем, чтобы даровать вам больше семян, немного съедобных и вкусных семечек и ваш первый урожай мульчи. Из семечек манго, личи, лонгана, рамбутана, авокадо, бразильского ореха, макадамии, цитрусовых и множества других ВОЗМОЖНО и нужно вырастить полноценное растение. Когда же они прорастут, вы научитесь и **прививать** их.

Хранение семян

Семена выигрывают, когда плодам позволяют окончательно созреть. Можно усилить жизнеспособность большинства мокрых семян (тех, что находятся в сочных фруктах, а не в сухих стручках и шелухе) подвергнув их ферментации. Поместите семена в банку. Не торопитесь удалить мякоть на этой стадии. Держите банку закрытой, не то образуются неприятный запах и плесень. Через 3 дня промойте и просейте семена с целью удалить всю мякоть. Благодаря имевшему место процессу ферментации это не составит труда. Высушите семена на промокательной бумаге. Когда наступит сезон посадки, вы обнаружите что, можете засадить эти семена, даже не отделяя их от бумаги.



Мульча

Пока ваши семена прорастают, запасайтесь мульчей. Мульча приходит во множестве форм: старые письма, квитанции, рекламные проспекты, ненужное тряпье, бумажная обёртка, картонные коробки, сено (скошенное другими предпочтительнее, поскольку необходимое на сбор граблями и даже упаковку в мешки время уже потрачено за вас). Эти мешки могут хранить и компостировать сено, одновременно выступая в качестве тяжести для удержания слоя мульчи в прижатом к земле состоянии. *Смотри раздел “ Создание огорода, не нуждающегося в перекопке ”*

Тяжесть для Послойного Мульчирования

Используйте тяжелые палки, обрубки древесины, коробки, горшки с растениями, резервуары с водой, глыбы и т.д. для удержания мульчи на месте. Это помогает удержать больше влаги в мульче и предохраняет её от сдувания ветром. Тяжести можно повторно использовать в иных целях, как только мульча уже сформировалась и стабилизировалась.

Растения

Прогуляйтесь по округе и побеседуйте с людьми об их садах, попросите у них отводков (не забудьте прихватить с собой сумку и пару резцов). Зачастую они будут предлагать вам растения и это станет для вас началом. Мой вам совет – с благодарностью принимайте всё, что бы вам ни дали. Не отказывайтесь от чего-то лишь ввиду того, что пока ещё не нашли этому применения. За исключением чересчур агрессивных растений, выращивание которых недопустимо на незащищённых участках, большинство остальных растений могут вполне пригодиться, по крайней мере, в

качестве растений-пионеров. Не начинайте выращивать не приспособленные к вашей местности растения до тех пор, пока не создадите требуемый микроклимат, насыщенную питательными элементами почву и естественное поступление природных удобрений (навоз животных, вода из водоёма с утками и т.д.).

Разведение растений

Старайтесь быть независимыми в разведении ваших растений. Также не забывайте того, что у ваших растений больше шансов погибнуть от пренебрежительного отношения (недостаточный или же чрезмерный полив, ограничение корней маленьким пространством горшков, падение, солнечный ожог и т.д.), нежели от нехватки удобрений и гормональных порошков. Они нуждаются в тщательном уходе, но даже в этом случае естественная селекция должна играть активную роль. Вы можете достичь успеха, не прибегая к использованию химических препаратов. Человечество тысячелетиями успешно обходилось без них, до тех пор, пока они не были произведены специалистами. Более того, сейчас нам грозит опасность потери наследия познаний о естественных методах переданных нам предшествующими поколениями, поскольку сегодня мы в большей степени полагаемся на коммерческие разработки в области разведения.

Горшки

Вокруг нас гораздо большее количество горшков, нежели мы себе этого представляем. Вы можете попросить их у друзей и соседей, вместо того, чтобы покупать. Некоторые люди используют спрессованную землю вместо горшков. Другие предпочитают упаковку различных товаров (картонные коробки, пластиковые банки). Предварительно прочищайте горшки мыльным раствором

и добавляйте масла эвкалипта или чайного дерева, или же любое другое дезинфицирующее средство, если есть подозрение на наличие возбудителей грибковых заболеваний.

Вы можете стерилизовать керамические горшки, поместив их в горячую компостную кучу. Этот метод, помогает также избавиться от семян сорняков.

Гормональные порошки

Избегайте использования гормональных порошков и сведите потери к минимуму за счёт посадки отводков в количестве большем, нежели требуется получить в конечном результате. Полученный излишек растений можете либо отдать кому-нибудь, либо же сбыть. Коммерческие порошки могут представлять опасность как для вашего здоровья, так и для окружающей среды.

К заменителям относятся: мёд, порошок коры ивы или кораллового дерева и высушенная пахта. Всё это хорошо срабатывает в случаях с большинством растений. Содержащаяся в высушенной пахте п-масляная кислота идентична той, что содержится в гормонах для развития растений (индолп-масляная кислота). [Джудит Брасс, бакалавр естественных наук; Judith Brass BSci].

Непосредственный посев

При посеве попробуйте метод **разбрасывания**, который мы применяем для злаковых и зелёных покровных культур, таких как подсолнух. На деле это означает, что вы просто кругом разбрасываете семена, с последующим покрытием их неплотной мульчей в некоторых случаях.

В зонах со скудным растительным покровом, невысоким уровнем непостоянных дождей и обилием

голодных птиц, вы можете уберечь семена при помощи грязевого раствора. Раствор содержит грязь, навоз и непосредственно семена, скатываемые в **шарики**. Грязь и навоз подпитывают семя и защищают его до выпадения сильных дождей. Если у вас проблема с птицами, поедающими ваши семена, вы также можете попробовать окунуть семена в настой из полыни горькой или лаванды, которые для птиц горькие и неприятные на вкус.

Создание огорода, не нуждающегося в перекопке

Не нуждающиеся в перекопке огороды особенно целесообразны в тропиках, поскольку они способствуют восстановлению почвы, предохраняют её от эрозии и подавляют сорняки.



1. Позвольте траве или же однолетним сорнякам вырасти **ОЧЕНЬ** высоко. Их стебли у основания могут даже начать приобретать коричневатый оттенок.

2. Примните выросшую траву к земле граблями ИЛИ просто покройте её чем-нибудь тяжёлым (например, брезентом) с той же целью. В случае если вы разбиваете огород на цементной плите, а не на траве, тогда просто настелите картона или сочных листьев (таких как банановые листья) непосредственно на цемент.





3. Набросайте мелких бумажных отходов, а также лёгких листов бумаги, чтобы мелкие не сдуло ветром. Используйте кухонные отходы, такие как упаковка, “макулатурную” почту (рекламные буклеты и т.д.), газеты и т.д. Намочите бумагу полив её из шланга.

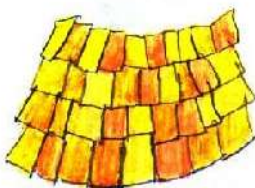
4. Разровняйте имеющиеся у вас в наличии картонные коробки, встав в центр коробки и ногами поочередно выдавливая наружу и прижимая к земле её стенки. Некоторые предпочитают не использовать картон и цветную бумагу, поскольку они могут содержать токсины. Другие же, не имея иной альтернативы в качестве органического материала для мульчирования, всё же используют картонные коробки. Картонным коробкам не всегда возможно найти повторное применение, а потому используя их для мульчирования, мы таким образом снижаем количество выбросов на свалку.



5. Расстелите листы картона с хорошим перекрытием (10 см). В случае если имеет место небольшой уклон, начните стелить картон с верхушки и стелите вдоль контура, с тем чтобы дождевая вода удерживалась и проникала бы внутрь слоёв.

6. Раскладывание веером идеально подходит для создания красиво загибающихся краёв. Круглой формы огородные грядки являются продолжением этой формы и используют принцип спирали. Их вид в гораздо большей степени радует глаз и при этом ползучим травам гораздо сложнее оккупировать такие грядки.

6. ВИД СВЕРХУ



7. Придавите к земле края вашей новой овощной грядки, используя для этой цели брёвна. Пусть некоторые листы бумаги выглядывают по краям из-под них. Эти выглядывающие края можно покрыть сухой, лёгкой мульчей. Заполните центральное пространство компостированной органической мульчей, такой, к примеру, как срезанная трава.

8. Последним делом набросайте сверху веток, чтобы обеспечить защиту от вторжения людей и животных (убедитесь в том, что ветви не содержат семян). Ветки также предохраняют



мульчу от сдувания её ветром. Пройдитесь острой лопатой вдоль краёв новой огородной грядки и срежьте все ползучие травы. Теперь уже ползучие травы, находящиеся под новой огородной грядкой не связаны с теми, что растут за пределами грядки и наверняка ослабнут и погибнут.

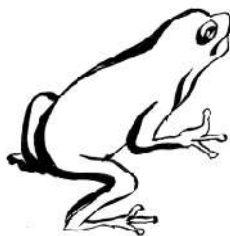
Через 2-3 месяца регулярных проверок с целью убедиться, что сорняки не проникли, вы можете засадить в грядку деревья. Маленькие молодые растения можно



разместить в грядке между ветками в небольших углублениях заполненных компостом. Если же сорняки снова прорастут, тогда ещё раз как следует покройте их слоем мульчи.

Простой водный сад

Водные растения выращивать легче всех остальных; при этом они питательны и разнообразны. Небольшой пруд можно устроить в считанные минуты и при необходимости перенести на новое место просто изъяв из него растения и животных и вылив воду.



Пруд можно соорудить, используя для этой цели ненужные предметы цилиндрической формы, старые детские ванны, широкие горшки и половинчатые бочонки. Эти самодельные водоёмы можно красиво замаскировать, посадив по краям растения.

Более просторные, оригинальные и не требующие значительных затрат пруды можно соорудить из определённой смеси цемента (очень мало песка добавляется в раствор). Фиброцемент (цемент, содержащий усиливающие его структуру волокна) придаёт строению прочность и позволяет конструировать очень тонкие стены. Также можно использовать добротную сталь или переработанные волокна пластика.

Создание “болотистого” сада

Если у вас имеется дающий течь пруд, тогда у вас есть возможность выращивать растения, чьи корни любят иловатую почву - к таковым относятся водяной орех, заросли бамбука и многие другие изысканные виды.

В случае же если вы желаете починить дающий течь пруд, постарайтесь опустошить его и покрыть его толстым слоем краски, изготовленной из порошка снятого молока (*skim milk powder*).

Некоторые жители тропиков застилают дно своих прудов свежим растительным материалом, таким как банановый лист. Данная технология воссоздаёт на дне слой глеевой почвы и одновременно позволяет отреставрировать пруд. Глеевая почва превосходная идея также и для садов, а не только для запруд, устраиваемых на песчаных почвах. Глеевая почва замедляет утечку питательных веществ огорода в песок.



Сельское хозяйство согласно принципам пермакультуры

Слов пермакультура (англ. permaculture) образовалось от двух отдельных слов – “долговременное” и “сельское хозяйство” (англ. permanent agriculture). Современное сельское хозяйство отчаянно пытается удовлетворить нужды растущего и развивающегося населения. Но наравне с ростом сельского хозяйства растёт и объём потребления. Население “развитых” стран потребляет в 40 раз больше энергии, нежели население слаборазвитых стран. При этом, все мы по мере своего развития начинаем потреблять ещё больше. Современное сельское хозяйство задействует всё более громоздкие и быстрые машины,

разравнивает горы и расчищает леса под сельскохозяйственные угодья, засоряет илом реки и загрязняет воздух, почву и воду пестицидами.

Природные виды, служащие источником продуктов питания, скорыми темпами замещаются гибридами, которые крайне зависимы от химикатов и технологий. Сегодня на фермеров оказывается столь сильное давление, что отрасль буквально борется, судорожно пытаясь найти решения. Современному сельскому хозяйству следовало бы быть скорее рациональным, нежели хаотичным. И ему стоило бы воспринимать природу в качестве своего союзника, а не противника.

Биогаз

Биогаз это природный газ, источником которого служит разлагающийся материал. Данный вид газа пригоден для использования во многих газовых установках. Для построения самих биогазовых установок допустимо использовать любой контейнер, при условии, что имеется клапан, высвобождающий нарастающее давление. Широкие исследования в области разработки недорогих и простых технологий были проведены по всему миру, от домашних печей в Непале в 70-ых и вплоть до широкомасштабного правительственного проекта по обработке отходов в Сиднее в 90-ые. По большому счёту, вы можете просто накрыть кучу отходов пластиковым материалом и собирать газ из верхушки. Во Вьетнаме, нашли довольно остроумный способ – биогаз производят в пластиковых бутылках, а не в цилиндрических контейнерах и цистернах. Биогаз можно получать в любом климате, а в жарком это и вовсе просто.

Рецепт Биогаза

✧ Влейте гидросмесь с соотношением между углеродом и азотом 30:1. В случае если вы используете исходные вещества органического происхождения, то они должны быть “переварены” – вы можете добиться этого механически размяв их, либо же

предоставив это дело животным, таким как куры, свиньи и черви. *Рисунок Билла Хёрста (Bill Hirst), консультант по биогазу CERAS [Renew Magazine #68]*

Если вы используете навоз, тогда необходимость в данной процедуре отпадает.

✧ Убедитесь в том, что значение pH соответствует диапазону между 6.8 и 8.

✧ Процесс должен протекать при температуре от 30 до 35° С.

✧ Удаляйте образующуюся в верхней части корку раз в год и применяйте её в качестве мульчи для огорода.

✧ Образующиеся жидкие удобрения также применяйте в садоводстве и аквакультуре.

✧ Получаемый газ, может быть подвергнут дальнейшей очистке посредством пропускания его сквозь воду (промывка газа), хотя дизельные двигатели и домашние печи бесперебойно прослужат в течении многих лет благодаря и этому простому методу.



Природная энергия, даром работающая для вашей фермы

Природная энергия	Позитивный эффект	Негативный эффект
Гравитация	Ирригация	Эрозия
Жара	Энергия – биогазовые и солнечные печи для приготовления пищи, созревание, сушка, проращивание	Урон, наносимый высаженным культурам, ранний переход в стадию семяобразования однолетних растений
Прохладные равнинные ветра	Препятствуют размножению плесенных грибков циркулируя воздух. Прохлада для растений, животных и людей.	Прохладные ветра не особо желанны в зимнее время, поскольку могут нести с собой холода
Солнце	Уничтожает опасные микроорганизмы. Крайне важно для роста растений (в зонах с тонким слоем озона следует контролировать пребывание растений под воздействием солнца). Источник витаминов для животных, рыбы и людей.	Ожоги получаемые людьми и листьями растений, рак кожи
Тень	Охлаждает дом и животных. Защищает молодые растения. Предварительно охлаждает воздух поступающий в кондиционеры, используемые в машинах, офисах и жилых зданиях.	Может способствовать размножению плесенных грибков, пагубно сказаться на молодых деревцах, погубить траву и прочие культуры.

Природная энергия	Позитивный эффект	Негативный эффект
Туман, конденсат и дождевая вода	Можно запастись и регулировать количество в целях дальнейшего использования в лесах, запрудах и валоканавках (длинные искусственные углубления в земле, устроенные вдоль горизонталей склона, с целью сбора и удержания стекающих дождевых вод)	Способствуют размножению плесенных грибов. Проливные дожди же повреждают и вырывают с корнями уязвимые, незащищённые культуры, порождают эрозию.
Сезонные половодья	Повышают плодородность почв, благоприятно сказываются на рыболовстве в зонах вниз по течению	Уничтожают культуры и животных, стоящих на пути
Животные	Поедают вредителей, производят навоз служащий удобрением, производят яйца и мясо	Могут съесть все ценные культуры и семена, загрязнить водные каналы чрезмерным количеством удобрений

Природная энергия – задействуйте её или же боритесь с ней.

Уход за деревьями

- Срез нижних ветвей дерева, ускоряет его рост ввысь. Это, в свою очередь, позволяет вам использовать в своих целях освободившееся под ним пространство.

- Срез же верхних ветвей дерева заставляет его расти вширь, разветвляясь и принимая кустообразную форму. Некоторые виды деревьев, такие как эвкалипт и ивы, можно срезать на расстоянии всего лишь одного метра от земли и получить в результате низкие кустарниковые посадки. Кустарниковые образования защищают почву в засушливых регионах и на чрезмерно стравливаемых пастбищах. [Р. Мак-Лейш 1995]. Большинство других деревьев погибнет от шока при таком обращении, если не оставить несколько ветвей или боковых отростков.

Вы можете комбинировать эти простые приёмы придания формы для того, чтобы получить навес желаемой высоты. Выкорчёвывание же деревьев, приведёт к эрозии почвы и заилению водных каналов. Таким образом, можно выращивать большее количество приносящих пользу деревьев и при этом получать с них урожай на протяжении многих лет.

Также не выкорчёвывайте пни, поскольку их корневая система удерживает почву. Если вы позволите почве оказаться незащищённой, то станете свидетелем того, как ваше хозяйство смывает ливневыми дождями.

“Проблемные” деревья

Редко найдётся веский аргумент в пользу уничтожения деревьев, и в гораздо меньшей степени это относится к такому аргументу как изъятие “проблемной” корневой системы. Дело в том, что определённые деревья

аллеопатичны (они губят соседние деревья, химическими веществами, выделяемыми через корни, а также своей опавшей листвой кислотного характера). Существующие на участке аллеопатичные деревья это настоящий вызов для дизайнера пермакультуры. Мы всегда ставим своей целью превратить проблему в решение!

Вы можете использовать пространство под этими “проблемными” деревьями в качестве крова для животных, хранения дров и хлама (в регионе Уинтон Уиндиллема неподалёку от Гоулберна, что в Австралии, люди используют пространство под кипарисовыми деревьями для хранения своих металлических предметов хозяйства, поскольку дожди с трудом проникают даже в чашу самого дерева). Зачастую эти пространства затенены и остаются сухими. В случае если вы планируете сделать не нуждающиеся в перекопке грядки, которой при этом необходимо некоторое количество дождевой воды и свете, удалите нижние ветви этих деревьев и устелите дно будущих грядок пластиковой плёнкой или иной подстилкой. При этом в мульчу можете добавить камней для поимки влаги на поверхности ваших грядок.

Однолетникам и поверхностно-коренным растениям не наносит заметного ущерба пребывание под хвойными деревьями. Вы можете применить щелочной материал в качестве мульчи, такой как заплесневелая листва, с целью сбалансирования pH. С другой стороны, определённые растения приспособлены к воздействию кислотной листвы. К ним относятся ягоды, монстера лакомая (*monstera deliciosa*) и герань пахучая. Комбинируйте их с орхидеей и бромелиями (*bromeliads*), поскольку в своём питании они не зависят от почвы.

Сбор урожая без уничтожения деревьев

Мы можем собирать древесину для последующего

использования в качестве топлива и строительного материала, не уничтожая при этом сами деревья. Так, мы можем просто-напросто срезать половину дерева раз в каждую пару лет, и оно будет продолжать удерживать почву и давать древесину в течении многих лет и в будущем. Уничтожение же деревьев порождает эрозию и заиление рек.

Также не выкорчёвывайте пни, поскольку их корневая система удерживает почву. Если вы позволите почве оказаться незащищённой, то станете свидетелем того, как ваше хозяйство смывает ливнями.

Контурная обрезка

В крупном масштабе следует практиковать контурную обрезку. Ветви проблемных деревьев и растений-пионеров обрубают по контуру. Пни оставляют, а срезанные верхушки укладывают под наклоном так, чтобы они оказались приподняты и удерживались бы на месте теми же пнями, образуя при этом полосу из ветвей по контуру. Данным методом можно воспользоваться для того, чтобы защитить молодые и ранимые растения, а также для хранения древесины – пни не позволят ветвям скатываться вниз по холму.

Данную процедуру следует проводить в период, когда деревья НЕ находятся в стадии формирования семян.

Часто Задаваемые Вопросы

Не является ли пермакультура лишь органическим земледелием?

Нет, она представляет собой намного большее, нежели органическое земледелие. Мы содействуем практике органического земледелия в рамках наших усилий сократить объём загрязнения. Органическое земледелие лишь часть нашей стратегии направленной на достижение дружелюбного к окружающей среде образа жизни. Пермакультура объединяет в себе сельскохозяйственную и общественную сферы.

Почему необходимо самому производить органические продукты питания?

Человек всегда зависел в своём выживании от окружающей среды, которая служила ему источником свежего воздуха для дыхания, продуктов питания для поддержания жизни и природных ресурсов для получения энергии.

“Нынешний экологический кризис – внешнее проявление кризиса сознания и духа. Посредством... целостного и комплексного подхода к земледелию, человек научится сосуществованию в гармонии и сотрудничеству ради выживания планеты”. [Вонг Чой Чи 1998]⁵

Пермакультура формирует образ жизни, а не просто описывает производство продуктов питания. Она учит нас, как стать частью природы, научиться видеть последствия, к которым приводят образуемые в результате нашей

⁵ Wong Choi Chee MARDI livestock Research Centre *CETEM Report A Malaysian Strategy to Mainstream Organic Farming*

деятельности отходы, и как начать производить больше в своей повседневной деятельности.

Применима ли пермакультура в городе?

Города это места нуждающиеся в пермакультуре более всего. Продукты питания, производимые в непосредственной близости места проживания людей, всегда будут более свежими и питательными. Пейзажи лесов съедобных растений будут способствовать осознанию людьми их естественной связи с природой. Деревья и прочая растительность улучшат качество воздуха, а сады пермакультуры могут быть неотъемлемым элементом планирования новых жилищных комплексов.

Существует широкое глобальное движение под названием Общественно Поддерживаемое Сельское Хозяйство (англ. CSA – Community Supported Agriculture). Оно позволяет людям поддержать мелких фермеров, вовлечься в процесс производства продуктов питания и получать удовольствие от садоводства как отдыха.

Не является ли пермакультура тратой времени?

Да, является, но в той же степени, что и поход в магазин, простой в дорожных пробках, и работа – как и вся ваша текущая деятельность, направленная на удовлетворение насущных потребностей вашей семьи в сферах еды и быта. Согласитесь, что это удобно иметь свежую воду, овощи, яйца, зелень и фрукты всего лишь в нескольких шагах от порога вашей кухни. Возможность же прогуливаться пешком, чтобы навестить друга, насладиться чаем из свежих трав или расслабиться лёжа в гамаке в прохладной тени деревьев, дышать чистым

воздухом – всё это факторы, улучшающие ваше здоровье. Как следствие, вы станете проводить гораздо меньше времени на приёмах у врачей, в спортзале и гораздо больше дома, в кругу семьи. Дорога в парк более не будет занимать вашего времени – ведь у вас уже есть возможность посидеть в тени собственных деревьев растущих во дворе вашего дома.

Вам более не придётся регулярно выносить с участка переполненные мусорные вёдра, поскольку ваши отходы идут на компост, а для выноса всего остального будет достаточно одного похода раз в несколько недель. При этом уже через считанные месяцы, ваш компост превратится в плодородную почву для вашего же огорода.

Поначалу пермакультура требует от вас затрат времени. Но это так лишь поначалу. Затем же, образ жизни целиком преобразуется, ломая старые устои и привычки и формируя новые. Время, прежде затрачиваемое на скашивание травы и подметание подъездной дорожки, вы уже посвящаете посадке деревьев, а затрачиваемое на выдёргивание сорняков – на мульчирование. Вы стали проводить больше времени в общении друг с другом в кругу семьи, нежели за экраном телевизора или компьютера.

И наконец, вы обнаруживаете, что за счёт практики пермакультуры вы стали тратить гораздо меньше денежных средств на покупки, развлечения и продукты питания, и вы уже можете позволить себе работать гораздо меньше, чтобы оплатить все эти расходы.

Сколько времени это занимает?

Большинство систем пермакультуры достигают зрелого состояния за 3-5 лет, в то время как для ферм этот срок составляет 10-140 лет. В тропических зонах,

предоставляется возможным развернуть системы в течение каких-то 6 месяцев, при условии, что у вас на руках имеются ресурсы для улучшения состояния почвы, перемещения земляных масс и взрослые деревья, рыба и животные. Однако следует учесть, что молодые деревья бывают более здоровыми, а потому может, будет более мудрым решением набраться терпения.

Для того, чтобы достичь зрелого состояния им потребуется всего лишь пара лет.

Где я могу найти хороший участок?

Возможно, вам придётся прибегнуть к перепланировке существующего дома, в случае если они не энергосберегающие. В то же время, порой оказывается гораздо проще вложить средства в построение нового хозяйства, которое помимо всего прочего позволило бы вам получить ещё и возможности окунуться в атмосферу добрых общинных отношений и принять участие в процессе совместного садоводства. Сегодня можно найти поселения, построенные по принципам пермакультуры, практически в любой части мира. В сети Интернет доступны множество веб-страниц о существующих поселениях пермакультуры, а также экопоселениях. Если таковые отсутствуют в вашем регионе, обратитесь к застройщикам и в правительственные органы; дайте им знать, что подыскиваете недвижимость с прилегающим садовым участком (вам даже не нужно владеть участком – достаточно иметь к нему доступ) и расположенную в безопасной местности, неподалёку от других домов с проживающими в них добрыми соседями. Доступность общественного транспорта сыграет немаловажную роль как для вас, так и для ваших детей.

Если же вы ищите землю для создания своего

поселения пермакультуры, тогда местом для него выберите склон, обращенный к утреннему солнцу и отгороженный с западной стороны от жаркого полуденного солнца горой или лесом. Существуют организации по торговле недвижимостью занятые продажей готовых участков пермакультуры и предлагающих в том числе сопутствующие услуги (например, *EcoProperty Real Estate*).

Собственный участок

“Ты владеешь звёздами?” спросил маленький принц у делового человека. “А что ты делаешь с ними?” ... “У меня есть цветок, и я каждое утро его поливаю. У меня есть три вулкана, я каждую неделю их прочищаю. И моим вулканам, и моему цветку есть польза от того, что я ими владею. А звездам от тебя нет никакой пользы ...”⁶

Все мы можем ухаживать за своим участком, землёй, независимо от того, арендуем мы наше хозяйство или же имеем на него право собственности. Мы можем предложить другим помощь в заботе об их земле взамен на приобретаемую возможность практиковаться, наблюдать природу, выращивать чистые, питательные продукты питания и возводить естественную среду обитания.

⁶“Маленький принц”, Антуан де Сент-Экзюпери, 1945

Посадка растений

1. Прежде чем засадить участок растениями, обеспечьте участок должной системой водоснабжения. Определитесь с тем, где будут засажены лесополосы с целью хранения воды и где будут устроены валоканавы (искусственные углубления в земле, устроенные вдоль горизонталей склона) с целью удержания воды в почве.

2. Выройте яму более глубокую, нежели размеры горшка (описание того, как правильно рыть яму смотрите ниже).



3. Для посадки на небольших склонах, выройте маленькие канавы (известные также как V-образные клиновидные улавливатели), выпадающие в ямы растений с возвышенной стороны.

4. При посадке в глинистую почву, выройте с низменной стороны небольшие выходные отверстия, обеспечивающие свободный слив излишка воды из ямы.

5. Наполните яму водой и наблюдайте за тем, за какое промежуток времени она просочится в землю. (Не забывайте что, процесс наблюдения является неотъемлемой частью пермакультуры). Если на это потребуется более 10 минут, тогда вам следует вырыть выходные отверстия ещё глубже (описано в пункте 4).

6. Побросайте “почвы” произведённой червями (вермикомпост), труп мелкого животного, старые

кости или пищевые отходы на дно ямы.

7. Засадите дерево и забросайте обратно выкопанную почву. Используйте остатки почвы для формирования небольшой насыпи с низменной стороны ямы; будьте внимательны, чтобы не преградить водослив в глинистой почве.

8. Утрамбуйте землю ногами и полейте дерево.

9. Покройте участок вокруг основания дерева слоем мульчи, используя для этой цели старый ковёр, уложенный поверх бумаги и картона, или идентичные материалы.

10. Поместите с солнечной стороны дерева у основания ствола булыжник, который будет служить уловителем конденсата, затенять ствол и корни в полуденную жару и играть роль так называемого хранилища минералов. При распаде камень высвобождает минералы. Камни также удобны при посадке очень маленьких деревьев, поскольку вы легко можете найти последние, ориентируясь на камни.

Выкапывание ямы

1. Если ваша почва очень твёрдая вы можете предварительно подготовить её, покрыв требуемый участок на месяц-два ковром ИЛИ же, в случае если имеете дело с обширным участком, подключив к этому делу рыхлитель почвы и позволив дождевым осадкам просочиться в почву.

2. Стойте с нижней стороны уклона – это придаст вашим движениям дополнительную силу.

3. Используя острую мотыгу или же лопату,

сделайте первый вкоп. Если вы пользуетесь лопатой, воткните её в почву, затем потяните обратно на себя и снова надавите на неё пытаясь проникнуть на большую глубину. Если вы не можете изъять свой первый ком земли, тогда подойдите с противоположной стороны и воткните лопату так, чтобы образовался клин. Некоторые виды почв могут быть настолько твёрдыми, что могут согнуть рукоять вашего инструмента! В таком случае, лучше вырезать её так, словно вы отламываете ломтики от “глиняного пирога”.

4. С того момента, как у вас образовалась исходная яма, следите за тем, чтобы каждый раз вы срезали почву движением по направлению снаружи вовнутрь этой ямы. Если вы используете мотыгу: держитесь так, чтобы яма находилась между вами и следующим срезом – ближе к яме куски земли будут отламываться гораздо легче. Этим вы также вдвое сократите время, потраченное на копание. Если же вы используете лопату: срежьте почву с краёв ямы ПО НАПРАВЛЕНИЮ и вовнутрь ямы. Выкапывание из неё этой рыхлой почвы будет занятием вовсе незатруднительным.

5. В процессе работы держите спину ровно. Используйте силу мышц ног и бойтесь налегать весом своего тела на лопату в тот момент, когда направляете её вниз.

Что я могу сделать уже сегодня?

- Начните компостировать. Для этого вполне подойдёт старый, герметизированный контейнер. Поместите в контейнер горсть земли, остатки еды (не мясной) и измельчённую бумагу. Когда он заполнится, плотно закройте его и отложите в сторону на несколько месяцев. Это подходит для людей, проживающих в квартирах, зданиях или же в местности, где много мух, мышей и крыс. Сделайте арену из проволоки. В основание положите банановые или прочие мягкие листья, добавьте ваши бумажные отходы и остатки еды. Сверху накройте тряпьем, мешковиной, подстилкой или старым ковром.

- Купите или смастерите переносную клетку, чтобы содержать небольшое животное, например, кролика, хомяка или морскую свинку, черепаху или же не находящиеся под угрозой исчезновения местное животное.

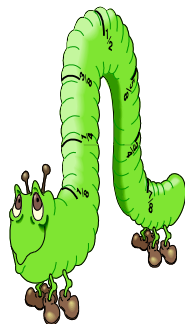


- Начните разводить червей (смотрите более подробный анализ компостных (навозных) червей – “черви в вашей системе”)

Черви в вашей системе

Потребности:

- Прохладная температура 5-20°C
- Влажный, проветриваемый, закрытый сверху крышкой слой компоста или же компостированного навоза
- Частично компостированные продукты питания. Черви могут погибнуть в результате “перекармливания”
- Жилище (коробка или яма)
- Защита от хищников и соседей, таких как птицы, крысы, муравьи, клопы и мокрицы. Оборачивайте остатки еды газетой
- Мониторинг рН прослойки/ пищи
- Регулярное кормление и обеспечение водой, как и в случае с любыми иными видами животных
- Червей нужно собирать и перемещать в новое место, когда их жилище
- Защита от воздействия стихий. Проливные дожди, холодный ветер и т.д.



Особые характеристики

Особенности каждого из 2 основных видов: дождевых и компостных (навозных) червей. Дождевые черви нуждаются в жилье состоящем из почвы, компостные же гибнут без наличия разлагающегося и гниющего материала

Функции:

- Ускоряют компостирование
- Поставляют первоклассное удобрение
- Переваривают сорняки
- Наживка для рыбалки; корм для рыбы, домашней птицы и других птиц
- Переработка общественных и промышленных отходов, включая сточные воды и остатки еды
- Дождевые черви регенерируют истощённую почву, не нарушая протекающих в ней естественных процессов. Идеальное решение для существующих фруктовых садов
- Дождевые черви увеличивают питательную ценность растений

- Покупайте легко стираемые пелёнки и гигиенические подушечки.

- Пользуйтесь перезаряжаемыми батарейками. При покупке вещей руководствуйтесь степенью их долговечности, возможностью их биологического разложения и переработки.

- Рассматривайте вариант работы в местном офисе, расположенном на близком расстоянии, которое можно проходить пешком. Путь на работу преодолевайте пешком или ездите на велосипеде.

- Отдавайте предпочтение общественному транспорту и автомобильному пулу.

- Делитесь своей машиной с членами семьи и друзьями. Это позволит вам заблаговременно планировать её использование и будет способствовать распространению автомобильного пула.

- Сохраняйте все семена и корни при приготовлении пищи и экспериментируйте с выращиванием семян и клубней. Вы можете выращивать водяной батат, кресс водяной, зелёный лук и сорго лимонное из образцов, продаваемых в бакалейной лавке. Вы также можете выращивать батат, имбирь, куркуму из продаваемых клубней. Ананас вырастет из верхушки, отрезанной от плода. А арбуз и другие мягкие фрукты прорастают из семечек содержащихся в самом же фрукте (просто подвергните их ферментации в воде в течение трёх дней в закрытом контейнере, а затем разбросайте семена по саду).

- Готовьте больше простой и свежей пищи или же питайтесь в местных ресторанах, компостирующих свои отходы, и покупайте хорошего качества местные свежие продукты.

- Выращивайте любимые вами травы в горшках

неподалёку от кухни, там где будете ежедневно их замечать.

- Сажайте деревья в случаях, когда нужно обеспечить затенение. Тогда и дом, и машина будут требовать гораздо меньших затрат энергии на охлаждение.

А что если мы арендуем?

Люди, арендующие жильё имеют те же самые потребности что и “хозяева” собственных домов. Большая часть населения развитых стран арендуют, а некоторые даже выплачивают ежемесячные взносы за приобретённый в кредит дом вплоть до конца своих дней. Лишь немногие безраздельно владеют свои домом. Но даже если мы и имеем землю в качестве частной собственности, всё равно



мы лишь временные управляющие землёй состоящие на службе у будущего поколения.

При продаже или переезде на новое место, плоды всех наших усилий на старом могут быть разрушены или же лелеемы новыми хозяевами. Если вы арендуете, представьте себе, что вы полностью владеете этим хозяйством; сделайте так, чтобы оно работало на вас, и тогда оно будет работать на вашего будущего преемника также. Если вы сможете добиться того, чтобы оно работало на вас и вашу семью, тогда вы проживёте там счастливую жизнь и проведённые в этом месте годы, покажутся вам более приятными и будут наполнены уютом. При этом ничто не мешает вам иметь компостные кучи, баки для разведения червей, животных накрытых просторной клеткой и используемых в качестве живых газонокосилок, а также растения выращиваемые в горшках. Лишь в случае если ваш арендодатель разрушает плоды ваших усилий, вам следует оставить всё и переехать в иное место. Вы можете увеличить жилую площадь, оградив внутренний двор – ваша семья может использовать это пространство в качестве прохладной внешней гостиной. Это требует гораздо меньших затрат, нежели расширение существующего дома. И даже если вы арендуете, вы, тем не менее, можете создать свой личный сад с деревьями в горшках. Для этой цели выбирайте морозостойкие виды деревьев, поскольку растения выращиваемые в горшках требуют большего полива. Мульчируйте горшки, чтобы уменьшить потерю влаги через испарения. Вы можете забрать эти горшки с собой, куда бы вы не переехали и даже можете разобрать и заново собрать уже на новом месте ваши существующие шпалеры. Поверхностно-коренные растения, такие как папоротники и пальмы можно легко выкопать и это не окажет никакого воздействия на фундамент арендуемого вами дома.

Как биотехнологии воздействуют на нас?

В 70-ые годы биотехнологии породили Зелёную революцию. В то время правительства многих стран и корпорации возликовали, понадеявшись, что благодаря высокоурожайным “супер-растениям” в мире будет покончено с голодом и нищетой. Они же убедили большинство тропических стран в необходимости избавиться от старых видов семян или пустить их на корм, и начать высаживать новые супер-растения. После того, как почти все старые семена были утеряны, было сделано крайне прискорбное открытие – новые супер-растения оказались крайне зависимы от искусственных удобрений. Как следствие почва оказалась пережужена и загрязнена.

Сегодня по всему миру мы в основном выращиваем лишь несколько основных видов культур для ежедневного потребления. Гамбургер достиг каждой ниши нашего общества, и все нации едят одинаковую еду, равно как и одинаковые разновидности этой еды.

Генная инженерия может и выглядит неким чудом современности с точки зрения бедных регионов, но не следует забывать и того, что для комбинирования видов она нуждается в широком спектре генетического материала. Генные инженеры не способны создавать новые гены – они могут лишь комбинировать существующие. Потому им также следует содействовать сохранению остатков уцелевшего генетического фонда. Старайтесь находить и сажать местные семена. Используйте в пищу местные виды сельскохозяйственных животных, рыбы и растений. Даже просто покупая эти семена, мы поддерживаем местных земледельцев. Большинство тропических стран крайне удачливы, что семена еще доступны благодаря владельцам небольших ферм.

Сельскохозяйственная независимость.

Ещё одним важным аспектом касательно биотехнологий, является сельскохозяйственная независимость. Населению тропиков, равно как и многим другим нациям, следовало бы не особо полагаться на поставки им семян крупными мировыми компаниями. В ещё большей степени это относится к сфере поставок продуктов питания. Каждой нации следует приложить максимум усилий для обретения независимости и способности самой удовлетворять свою потребность в продовольствии. В ряде стран неравное соотношение местной и иностранных валют делают импорт более дорогостоящим и импортируемые гибридные семена не оказываются дешевле в цене.

Сегодня большинство компаний поставляют семена, имеющие строго определённый срок жизни. Это означает, что каждый сезон фермеры вынуждены покупать новую партию семян. Также, фермерам тропических регионов следует опасаться импорта семян растений, наделённых потенциалом буйного разрастания при попадании в столь благоприятный климат. Определённые виды семян производимых сегодня устойчивы к гербицидам, и их искоренение в будущем может оказаться занятием крайне сложным.

Био-региональные семена

К био-региональным семенам относятся виды, приспособленные к каждому конкретному региону. Каждый участок суши состоит из зон, слегка различающихся своим климатом (микrokлимат). Одна зона может быть подвержена воздействию морских ветров, а другая, расположенная на возвышенности, быть более прохладной. Одна богата минералами, а другая имеет

скудную почву. Все эти факторы воздействуют на растения и образуемые ими семена. С каждым следующим поколением, растения ещё больше адаптируются к местному климату и вырастают более сильными. Их генетический материал отвечает требованиям данного климата.

Вот почему нам необходимо оберегать местные разновидности растений.

Вонг Чой Чи при MARDI (Малазийский Институт Сельскохозяйственных Исследований и Развития) пишет в связи с охраной идиоплазмы: “Существует множество местных растений и культур, которые нам необходимо оберегать”.

Является ли растворение решением проблемы загрязнения?

Большинство людей мыслят в рамках пословицы “с глаз долой – из сердца вон”. Но загрязнение не исчезает, покинув территорию нашего участка. Загрязнённые дождевые воды проникают в нижние слои почвы. Исполненные избытка реки и моря могут быть отравлены. При этом рыба может содержать губительные для здоровья тяжёлые металлы, такие как ртуть, которая исторически была причиной врождённых дефектов и серьёзных заболеваний.

Можно обязать промышленность повторно использовать ртуть и прочие дорогостоящие (и опасные) металлы, что, заодно ещё снизит расходы промышленности и сделает её более эффективной.

Наше будущее

● Это в наших силах, как индивидуумов, взять на себя ответственность противодействовать разрушительной и чрезмерной эксплуатации уцелевших лесов, болот и заповедников.

● Это в наших силах начать сокращать потребление.

● Это в наших силах увеличить свою производительность и обогатить свой образ жизни.

● Это в наших силах избрать образ жизни, который всеобъемлющ и способен удовлетворить большинство из наших насущных потребностей и обогатить культурно.

● И это в наших силах создавать естественные системы в местах своего проживания, которые способны перерабатывать наши отходы.

“Если вы не часть решения,
тогда вы часть проблемы”. *Моллисон*

Пермакультура не является застывшей системой, это не ассоциация садоводства, не творческая группа, не действующее согласно этическим принципам банковское учреждение и не федерация фермеров, и также она не диктует людям, что им делать. Она не учит “что и куда ставить”. Скорее она побуждает людей мыслить, наблюдать и планировать. Она поощряет людей жить в гармонии с природой, имитировать природу и учиться у неё.